9.0

IBM MQiçin Uygulama Geliştirmesi

Not

Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce, “Özel notlar” sayfa 1311 bölümündeki bilgileri okuyun.

Bu basım, yeni basımlarında tersi belirtilmediği sürece, IBM® MQ sürüm 9 yayın düzeyi 0 ve sonraki tüm yayın düzeyleri ve değişiklikler için geçerlidir.

İçindekiler

IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi

İletileri göndermek ve almak, kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için uygulamalar geliştirebilirsiniz. IBM MQ , birçok farklı dil ve çerçeve içinde yazılmış uygulamaları destekler.

IBM MQiçin uygulama geliştirme hakkında bilgi edinmek için IBM Developer 'ı ziyaret edin:

- LearnMQ *(temel bilgileri öğrenin, bir tanıtım çalıştırın, bir uygulamayı kodlayın, daha ileri düzey eğitmenler alın)*
- MQ geliştirici yüklemeleri *(ücretsiz geliştirici basımları ve deneme sürümleri dahil)*

Aşağıdaki bölümlerde açıklanan kavramlara alışıksanız, uygulamalarınızı geliştirmenin daha kolay olduğunu da bulabilirsiniz:

- “Uygulama geliştirme kavramları” sayfa 6
- “IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43

Nesne yönelimli dil ve çerçeveler için destek

IBM MQ , aşağıdaki dillerde ve çerçevelerde geliştirilen uygulamalar için çekirdek desteği sağlar:

- JMS
- Java
- C++
- .NET
- ActiveX (deprecated; use .NET)

Ayrıca bkz. “Nesne yönelimli uygulamalar” sayfa 10.

.NET , birçok dilde geliştirilen uygulamaları destekler. To illustrate using the IBM MQ classes for .NET to access IBM MQ queues, the MQ product documentation contains information for the following languages:

- C# (örnek kod)
- C++
- Visual Basic

Bkz. “IBM MQ .NET programlarının yazılması ve konuşlandırılması” sayfa 521.

ULW IBM MQ , OASIS AMQP 1.0 iletişim kuralını uygulayan MQ Light API ' yı da destekler. Aşağıdaki diller için ileti alışverişi API ' ları vardır:

- Node.js
- Ruby
- Java
- Python
- Maven (çatı projesi; Java api kullanır)
- Gradle (çatı projesi; Java api kullanır)

Ayrıca bkz. “AMQP istemci uygulamaları geliştirilmesi” sayfa 645.

Aşağıdaki dil bağlamaları şu şekilde sağlanır:

- Git bağlama
- Node.js uygulamalarıyla çalışan bir JavaScript API 'si uygulaması

Programlı REST API ' leri için destek

IBM MQ , ileti göndermek ve almak için aşağıdaki programlı REST API ' leri için destek sağlar:

- V 9.0.4 IBM MQ messaging REST API
- z/OS IBM z/OS Connect EE
- IBM Integration Bus
- IBM DataPower Ağ Geçidi

Bkz. “Developing REST applications with IBM MQ” sayfa 661ve aynı zamanda IBM Developer 'ın IBM MQ alanındaki eğitmeni IBM MQ ileti sistemi REST API ' yı kullanmaya başlama . Bu eğitmende, IBM MQ messaging REST APIile birlikte kullanılmak üzere sağlanan şu dillerde örnekler yer almaktadır:

- MQ ileti sistemi REST API ' yı kullanan bir örnek
- HTTPS modülünü kullanarakNode.js örneği
- Promise modüleNode.js örneği

Yordamsal programlama dilleri için destek

IBM MQ , aşağıdaki yordamsal programlama dillerinde geliştirilmiş uygulamalar için destek sağlar:

- C
- Windows Visual Basic (yalnızcaWindows sistemleri)
- COBOL
- z/OS Çevirici (yalnızcaIBM MQ for z/OS)
- IBM i RPG (yalnızcaIBM MQ for IBM i)
- z/OS PL/I (yalnızcaIBM MQ for z/OS)

Bu diller, ileti kuyruğa alma hizmetlerine erişmek için ileti kuyruğu arabirimini (MQI) kullanır. Bkz. “Developing MQI applications with IBM MQ” sayfa 677. Nesne yönelimli diller ve çerçeveler tarafından kullanılan IBM MQ Nesne Modeli 'nin, MQI kullanılarak yordamsal dillerin kullanımına sunulmayan ek işlevler de sağladığını unutmayın.

İlgili kavramlar

“Developing Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) applications with IBM MQ” sayfa 1206
The Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) custom channel for IBM MQ sends and receives messages between WCF clients and services.

İlgili görevler

“MQ Telemetryiçin uygulama geliştirilmesi” sayfa 1183

İlgili bilgiler

IBM Message Service Client for .NET

Uygulama geliştirme kavramları

IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

IBM MQ uygulamalarınızı tasarlamaya ve yazmaya başlamadan önce, temel IBM MQ kavramlarını tanıyın ve Teknik genel bakışbaşlıklı konuda konulara bakın. IBM MQiçin yazabileceğiniz uygulama tipleriyle ilgili bilgi için bkz. “IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi” sayfa 5.

Uygulama geliştirilmesine özgü IBM MQ kavramlarını öğrenmek için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

İlgili kavramlar

“İstemci uygulamasında MQI ' nin kullanılması” sayfa 867
Bu konular grubu, IBM MQ uygulamanızın bir ileti kuyruğu arabirimi (MQI) istemci ortamında çalışması ve tam IBM MQ kuyruk yöneticisi ortamında çalıştırılması arasındaki farkları göz önünde bulundurur.

“İleti alışverişi kanallarına ilişkin kanal çıkışı programları” sayfa 917
Bu konu derlemi, ileti alışverişi kanallarına ilişkin IBM MQ kanal çıkış programlarıyla ilgili bilgileri içerir.

“IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43
Uygulamalarınızın kullanımınıza sunulan platformlardan ve ortamlardan nasıl yararlanabileceğinize karar verdiğinizde, IBM MQtarafından sunulan özelliklerin nasıl kullanılacağına karar vermeniz gerekir.

“Kuyruğa alma için bir yordamsal uygulama yazma” sayfa 681
Kuyruk yöneticisi, yayınlama/abone olma, nesneleri açma ve kapama nesnelerine bağlanma ve bağlantıyı kesme, kuyruğa alma ve bağlantı kesme hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“İstemci yordamsal uygulamaları yazılıyor” sayfa 866
Bir yordamsal dil kullanarak IBM MQ üzerinde istemci uygulamaları yazmak için bilmeniz gerekenler.

“Developing MQI applications with IBM MQ” sayfa 677
IBM MQ , C, Visual Basic, COBOL, Assembler, RPG, pTALve PL/I için destek sağlar. Bu yordamsal diller, ileti kuyruğa alma hizmetlerine erişmek için ileti kuyruğu arabirimini (MQI) kullanır.

“Nesne yönelimli uygulamalar” sayfa 10
IBM MQ , .NET, ActiveX, C + +, Javave JMSiçin destek sağlar. Bu diller ve çerçeveler, IBM MQ çağrıları ve yapılarıyla aynı işlevselliği sağlayan sınıfları sağlayan IBM MQ Object Model 'i kullanır. IBM MQ Nesne Modeli 'ni kullanan bazı diller ve çerçeveler, ileti kuyruğu arabirimi (MQI) ile yordamsal dilleri kullandığınızda kullanılabilir olmayan ek işlevler sağlar.

“kullanmaIBM MQ classes for JMS” sayfa 69
IBM MQ classes for Java Message Service (IBM MQ classes for JMS), IBM MQile birlikte verilen JMS sağlayıcısıdır. javax.jms paketinde tanımlanan arabirimlerin yanı sıra, IBM MQ classes for JMS , JMS API ' ye iki uzantı kümesi sağlar.

“Component Object Model Interface olanağının kullanılması (ActiveXiçinIBM MQ Otomasyon Sınıfları)” sayfa 553
The IBM MQ Automation Classes for ActiveX (MQAX) are ActiveX components that provide classes that you can use in your application to access IBM MQ.

“kullanmaIBM MQ classes for Java” sayfa 304
Java ortamında IBM MQ kullanın. IBM MQ classes for Java allow a Java application to connect to IBM MQ as an IBM MQ client, or connect directly to an IBM MQ queue manager.

“.NET uygulamalarının geliştirilmesi” sayfa 506
IBM MQ classes for .NET , .NET programlama çerçevesinde yazılmış bir programın IBM MQ ile IBM MQ MQI client arasında bağlantı kurmasını ya da bir IBM MQ sunucusuna doğrudan bağlanmasını sağlar.

“C++ uygulamaları geliştirilmesi” sayfa 477
IBM MQ provides C++ classes equivalent to IBM MQ objects and some additional classes equivalent to the array data types. Bu, MQI aracılığıyla olmayan bazı özellikleri sağlar.

“Yordamsal uygulama oluşturulması” sayfa 955
Bir IBM MQ uygulamasını birden çok yordamsal dilden birine yazabilir ve uygulamayı farklı platformlarda çalıştırabilirsiniz.

İlgili görevler

“IBM MQile web hizmetleri geliştirilmesi” sayfa 1244
SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak web hizmetleri için IBM MQ uygulamaları geliştirebilirsiniz.

“IBM MQ örnek yordamsal programlarının kullanılması” sayfa 1023
Bu örnek programlar yordamsal dillere yazılır ve İleti Kuyruğu Arabirimi 'nin (MQI) tipik kullanımları gösterir. Farklı platformlardakiIBM MQ programları.

İlgili bilgiler

Hareket desteği senaryoları

Uygulamalarınızın gerçekleştirebileceği işlemler

İş süreçlerinizi desteklemek için gereksinim duyardığınız iletileri göndermek ve almak için uygulamalar geliştirebilirsiniz. Kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için de uygulamalar geliştirebilirsiniz.

Uygulamalarınızın IBM MQ for Multiplatformsüzerinde gerçekleştirebileceği eylemler

Multi

Çoklu platformlar' ta, aşağıdaki eylemleri gerçekleştiren uygulamalar yazabilirsiniz:

- Aynı işletim sistemleri altında çalışan diğer uygulamalara ileti gönderme. Uygulamalar aynı ya da başka bir sistemde olabilir.
- Diğer IBM MQ platformlarında çalışan uygulamalara ileti gönderin.
- Use message queuing from within CICS for IBM i IBM i, TXSeries for AIX, HP-UX, Solaris, and Windows systems.
- Use message queuing from within Encina for AIX, HP-UX, Solaris, and Windows systems.
- Use message queuing from within Tuxedo for AIX, AT&T, HP-UX, Solaris, and Windows systems.
- Use IBM MQ as a transaction manager, coordinating updates made by external resource managers within IBM MQ units of work. Aşağıdaki dış kaynak yöneticileri desteklenir ve X/XX_ENCODE_CASE_ONE open XA arabirimiyle uyumludur.
  - Db2
  - Informix
  - Oracle
  - Sybase
- Birden çok iletiyi, kesinleştirilebilecek ya da yedeklenebilecek tek bir iş birimi olarak işler.
- Tam IBM MQ ortamından çalıştırın ya da bir IBM MQ istemci ortamından çalıştırın.

Uygulamalarınızın IBM MQ for z/OSüzerinde gerçekleştirebileceği eylemler

z/OS

z/OS' ta, aşağıdaki eylemleri gerçekleştiren uygulamalar yazabilirsiniz:

- Use message queuing within CICS or IMS.
- Toplu iş, CICSve IMS uygulamaları arasında, her bir işlev için en uygun ortamı seçerek ileti gönderin.
- Diğer IBM MQ platformlarında çalışan uygulamalara ileti gönderin.
- Birden çok iletiyi, kesinleştirilebilecek ya da yedeklenebilecek tek bir iş birimi olarak işler.
- Send messages to, and interact with, IMS applications by means of the IMS bridge.
- RRS tarafından koordine edilen iş birimlerine katılın.

z/OS içindeki her ortamın kendi özellikleri, avantajları ve dezavantajları vardır. IBM MQ for z/OS ' in avantajı, uygulamaların herhangi bir ortama bağlı olmamalarıdır, ancak her ortamın avantajlarından yararlanmak için dağıtılabilirler. Örneğin, son kullanıcı arabirimlerini TSO ya da CICSkullanarak geliştirebilir, işlem yoğun modülleri z/OS toplu kipte çalıştırabilirsiniz ve veritabanı uygulamalarını IMS ya da CICSolanağında çalıştırabilirsiniz. Her durumda, uygulamanın çeşitli kısımları iletiler ve kuyruklar kullanarak iletişim kurabilir.

IBM MQ uygulamalarının tasarımcıları, bu ortamların uyguladığı farklardan ve sınırlamalardan haberdar olmalıdır. Örneğin:

- IBM MQ , kuyruk yöneticileri arasında iletişim sağlayan olanaklar sağlar (bu, *dağıtımlı kuyruğa alma*olarak bilinir).

- Değişiklikleri kesinleştirme ve geri yükleme yöntemleri, toplu iş ile CICS ortamları arasında farklılık gösterir.
- IBM MQ for z/OS , çevrimiçi ileti işleme programları (MPP), etkileşimli hızlı yol programları (IFP ' ler) ve toplu ileti işleme programları (BMP) için IMS ortamında destek sağlar. If you are writing batch DL/I programs, follow the guidance given in topics such as “z/OS toplu iş uygulamaları oluşturma” sayfa 990 and “z/OS toplu iş konuları” sayfa 692 for z/OS batch programs.
- Tek bir z/OS sisteminde birden çok IBM MQ for z/OS örneği bulunsa da, CICS bölgesi aynı anda yalnızca bir kuyruk yöneticisine bağlanabilir. Ancak, aynı kuyruk yöneticisine birden çok CICS bölgesi bağlanabilir. IMS ve z/OS toplu iş ortamlarında, programlar birden çok kuyruk yöneticisine bağlanabilirler.
- IBM MQ for z/OS , yerel kuyrukların bir grup kuyruk yöneticisi tarafından paylaşılmasını sağlayarak, üretilen iş hacminden ve kullanılabilirliğin artırılmasına olanak tanır. Bu tür kuyruklar *paylaşılan kuyruklar*olarak adlandırılır ve kuyruk yöneticileri, aynı paylaşılan kuyruklardaki iletileri işleyebilen bir *kuyruk paylaşım grubu*oluşturur. Toplu iş uygulamaları, bir kuyruk paylaşım grubu içindeki birkaç kuyruk yöneticisinden birine, belirli bir kuyruk yöneticisi adı yerine kuyruk paylaşım grubu adı belirtilerek bağlanabilir. Bu, *grup toplu ekleme*ya da daha basit *grup ekleme*olarak bilinir. Bkz. Paylaşılan kuyruklar ve kuyruk paylaşım grupları.

z/OS Desteklenen ortamlar ve sınırlamaları arasındaki farklar, “Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması” sayfa 843' te daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

İlgili kavramlar

“Uygulama geliştirme kavramları” sayfa 6
IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

“IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43
Uygulamalarınızın kullanımınıza sunulan platformlardan ve ortamlardan nasıl yararlanabileceğinize karar verdiğinizde, IBM MQtarafından sunulan özelliklerin nasıl kullanılacağına karar vermeniz gerekir.

“Kuyruğa alma için bir yordamsal uygulama yazma” sayfa 681
Kuyruk yöneticisi, yayınlama/abone olma, nesneleri açma ve kapama nesnelerine bağlanma ve bağlantıyı kesme, kuyruğa alma ve bağlantı kesme hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“İstemci yordamsal uygulamaları yazılıyor” sayfa 866
Bir yordamsal dil kullanarak IBM MQ üzerinde istemci uygulamaları yazmak için bilmeniz gerekenler.

“kullanmaIBM MQ classes for JMS” sayfa 69
IBM MQ classes for Java Message Service (IBM MQ classes for JMS), IBM MQile birlikte verilen JMS sağlayıcısıdır. javax.jms paketinde tanımlanan arabirimlerin yanı sıra, IBM MQ classes for JMS , JMS API ' ye iki uzantı kümesi sağlar.

“Component Object Model Interface olanağının kullanılması (ActiveXiçinIBM MQ Otomasyon Sınıfları)” sayfa 553
The IBM MQ Automation Classes for ActiveX (MQAX) are ActiveX components that provide classes that you can use in your application to access IBM MQ.

“kullanmaIBM MQ classes for Java” sayfa 304
Java ortamında IBM MQ kullanın. IBM MQ classes for Java allow a Java application to connect to IBM MQ as an IBM MQ client, or connect directly to an IBM MQ queue manager.

“.NET uygulamalarının geliştirilmesi” sayfa 506
IBM MQ classes for .NET , .NET programlama çerçevesinde yazılmış bir programın IBM MQ ile IBM MQ MQI client arasında bağlantı kurmasını ya da bir IBM MQ sunucusuna doğrudan bağlanmasını sağlar.

“Developing Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) applications with IBM MQ” sayfa 1206
The Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) custom channel for IBM MQ sends and receives messages between WCF clients and services.

“C++ uygulamaları geliştirilmesi” sayfa 477

IBM MQ provides C++ classes equivalent to IBM MQ objects and some additional classes equivalent to the array data types. Bu, MQI aracılığıyla olmayan bazı özellikleri sağlar.

“Yordamsal uygulama oluşturulması” sayfa 955
Bir IBM MQ uygulamasını birden çok yordamsal dilden birine yazabilir ve uygulamayı farklı platformlarda çalıştırabilirsiniz.

İlgili görevler

“IBM MQ örnek yordamsal programlarının kullanılması” sayfa 1023
Bu örnek programlar yordamsal dillere yazılır ve İleti Kuyruğu Arabirimi 'nin (MQI) tipik kullanımları gösterir. Farklı platformlardakiIBM MQ programları.

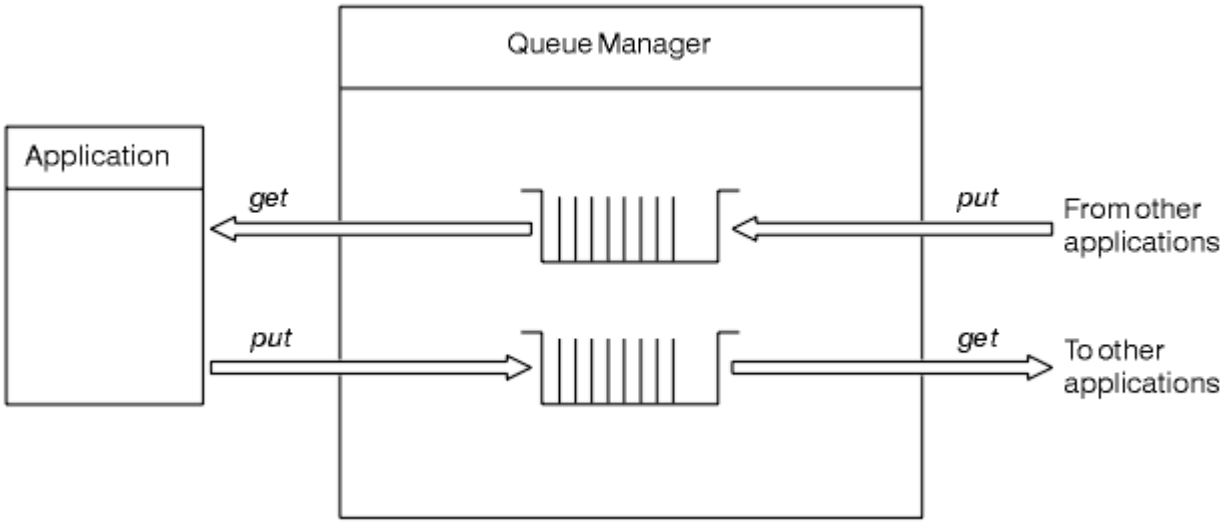
İlgili bilgiler

güvenlik

MQI kullanan uygulama programları

IBM MQ uygulama programlarının başarıyla çalıştırılabilmesi için bazı nesnelere gereksinim vardır.

Şekil 1 sayfa 10 , bir kuyruktan iletileri kaldıran, bunları işleyen ve daha sonra, aynı kuyruk yöneticisinden başka bir kuyruğa sonuç gönderen bir uygulamayı gösterir.



Şekil 1. Kuyruklar, iletiler ve uygulamalar

Uygulamalar, iletileri yerel ya da uzak kuyruklara (MQPUT kullanarak) koyabilse de, yalnızca yerel kuyruklardan doğrudan ileti alabilirler (MQGET kullanılarak).

Bu uygulamanın çalışabilmesi için aşağıdaki koşulların yerine getirilmesi gerekir:

- Kuyruk yöneticisi var olmalı ve çalışıyor olmalıdır.
- İletilerin kaldırılacağı ilk uygulama kuyruğu tanımlanmalıdır.
- Uygulamanın iletileri yerleştirdiği ikinci kuyruğun da tanımlanması gerekir.
- Uygulamanın kuyruk yöneticisine bağlanabilmesi gerekir. Bunu yapmak için IBM MQile bağlantı oluşturulmalıdır. Bkz. “Yordamsal uygulama oluşturulması” sayfa 955.
- İletileri ilk sıraya koyan uygulamalar aynı zamanda bir kuyruk yöneticisine bağlanmalıdır. Bunlar uzaksa, iletim kuyrukları ve kanallarıyla da ayarlanmalıdır. Sistemin bu bölümü Şekil 1 sayfa 10içinde gösterilmez.

Nesne yönelimli uygulamalar

IBM MQ , .NET, ActiveX, C + +, Javave JMSiçin destek sağlar. Bu diller ve çerçeveler, IBM MQ çağrıları ve yapılarıyla aynı işlevselliği sağlayan sınıfları sağlayan IBM MQ Object Model 'i kullanır. IBM MQ

Nesne Modeli 'ni kullanan bazı diller ve çerçeveler, ileti kuyruğu arabirimi (MQI) ile yordamsal dilleri kullandığınızda kullanılabilir olmayan ek işlevler sağlar.

Bu model tarafından sağlanan sınıfların, yöntemlerin ve özelliklerin ayrıntıları için bkz. “IBM MQ Nesne Modeli” sayfa 12.

.NET
IBM MQ .NET sınıflarını kullanarak .NET programlarının kodlanması hakkında bilgi için bkz. .NET uygulamaları geliştirilmesi . C/C++ için İleti Hizmeti İstemcileri ve .NET , Java Message Service (JMS) ile aynı arabirim kümesine sahip XMS olarak adlandırılan bir uygulama programlama arabirimi (API) sağlar. API.

ActiveX
IBM MQ ActiveX yaygın olarak MQAX olarak bilinir. MQAX, IBM MQ for Windows' in bir parçası olarak içerilir. ActiveX desteği, IBM WebSphere MQ 6.0 düzeyinde sabitlendi. ActiveX Component Object Model Interface olanağının kullanılması (ActiveXiçinWebSphere MQ Automation Sınıfları)içinde IBM MQ Nesne Modeli 'ni kullanarak programları kodlamaya ilişkin bilgi için.

V 9.0.0 IBM MQ 9.0' tan MicrosoftActive X desteği kullanımdan kaldırılmıştır. IBM MQ classes for .NET are the recommended replacement technology. Daha fazla bilgi için bkz .NET uygulamaları geliştirilmesi.

C++
IBM MQ provides C++ classes equivalent to IBM MQ objects and some additional classes equivalent to the array data types. Bu, MQI aracılığıyla olmayan bazı özellikleri sağlar. C + + içinde IBM MQ Nesne Modeli 'ni kullanan kodlama programlarına ilişkin bilgi için bkz. C++ kullanılması C/C++ için Message Service Clients ve .NET , XMS olarak adlandırılan ve Java Message Service (JMS) ile aynı arabirim kümesine sahip bir uygulama programlama arabirimi (API) sağlar. API.

Java
See IBM MQ classes for Javakomutunu kullanma for information about coding programs using the IBM MQ Object Model in Java. IBM , IBM MQ classes for Java 'de başka hiçbir geliştirme yapmayacaktır ve bunlar, IBM MQ 8.0' ta teslim edilen düzeyde işlevsel olarak sabitlenirler. Hangi kullanıma karar vereceğine karar vermenize yardımcı olması için IBM MQ classes for Java ile IBM MQ classes for JMS arasındaki farklar hakkında bilgi için bkz. “Choosing to use IBM MQ classes for Java or IBM MQ classes for JMS” sayfa 46.

JMS
IBM MQ ayrıca, Java Message Service (JMS) belirtimini gerçekleştiren sınıfları da sağlar. IBM MQ classes for JMSile ilgili ayrıntılar için bkz. IBM MQ classes for JMSkomutunu kullanma. Hangisini kullanacağınıza karar vermenize yardımcı olması için IBM MQ classes for Java ile IBM MQ classes for JMS arasındaki farklar hakkında bilgi için bkz. “Choosing to use IBM MQ classes for Java or IBM MQ classes for JMS” sayfa 46.

IBM Message Service Client for C/C++ and IBM Message Service Client for .NET provide an application programming interface (API) called XMS that has the same set of interfaces as the Java Message Service (JMS) API. Daha fazla bilgi için bkz. IBM Message Service Client for .NET' a Giriş.

İlgili kavramlar

“Developing MQI applications with IBM MQ” sayfa 677
IBM MQ , C, Visual Basic, COBOL, Assembler, RPG, pTALve PL/I için destek sağlar. Bu yordamsal diller, ileti kuyruğa alma hizmetlerine erişmek için ileti kuyruğu arabirimini (MQI) kullanır.

“Uygulama geliştirme kavramları” sayfa 6
IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

İlgili bilgiler

Teknik genel bakış

Uygulama geliştirme başvurusu

IBM MQ Nesne Modeli

IBM MQ Nesne Modeli, sınıflardan, yöntemlerden ve özelliklerden oluşur.

IBM MQ Nesne Modeli şunlardan oluşur:

- *Sınıflar* , kuyruk yöneticileri, kuyruklar ve iletiler gibi bilinen IBM MQ kavramlarını temsil eder.
- MQI çağrılarına karşılık gelen her sınıftaki*yöntemler* .
- IBM MQ nesnelerinin özniteliklerine karşılık gelen her bir sınıftaki*Özellikler* .

IBM MQ Nesne Modeli 'ni kullanarak bir IBM MQ uygulaması yaratırken, uygulamada bu sınıfların somut örnekleri yaratıyorsunuz demektir. Nesne yönelimli programlamada bir sınıfın somut örneğinin adı *nesne*olarak adlandırılır. Bir nesne yaratıldığında, nesnenin özelliklerinin değerlerini inceleyerek ya da ayarlarken (MQINQ ya da MQSET çağrısının verilmesinin eşdeğeri) ve nesne için yöntem çağrıları yaparak (diğer MQI çağrılarının verilmesiyle eşdeğeri) nesneyle etkileşimde bulunabilrsiniz.

Sınıflar

IBM MQ Nesne Modeli, aşağıdaki temel sınıf kümesini sağlar.

Modelin gerçek uygulaması, desteklenen farklı nesne yönelimli ortamlar arasında biraz değişiklik gösterir.

MQQueueManager
MQQueueManager sınıfının bir nesnesi, kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantıyı temsil eder. Connect (), Disconnect (), Commit () ve Backout () için yöntemleri vardır (MQCONN ya da MQCONNX, MQDISC, MQCMIT ve MQBACK ' ın eşdeğeridir). Bir kuyruk yöneticisinin özniteliklerine karşılık gelen özellikleri vardır. Bir kuyruk yöneticisi özniteliği özelliğine erişilmesi, önceden bağlantı kurulmamışsa kuyruk yöneticisine örtük olarak bağlanır. Bir MQQueueManager nesnesinin yok olması kuyruk yöneticisinden örtük olarak bağlantıyı keser.

MQQueue
MQQueue sınıfından bir nesne bir kuyruğu gösterir. Kuyruktan ve kuyruktan (MQPUT ve MQGET ile eşdeğer) iletiler () ve Get () için yöntemler içerir. Bir kuyruğun özniteliklerine karşılık gelen özellikleri vardır. Bir kuyruk özniteliği özelliğine erişilmesi ya da bir put () ya da get () yöntemi çağrısının verilmesi, kuyruğu örtük olarak açar (bu MQPEL ' in eşdeğeridir). Bir MQQueue nesnesini yok etmek, kuyruğu örtük olarak kapar (MQCLOSE ' nin eşdeğeri).

MQTopic
MQTopic sınıfından bir nesne bir konuyu gösterir. Bu konuya (MQPUT ve MQGET eşdeğeri) ilişkin iletiler () (yayınlama) ve Get () (alma ya da abone olma) iletileri yerleştirme (alma ya da abone olma) yöntemlerine sahiptir. Bir konunun özniteliklerine karşılık gelen özellikleri vardır. Bir MQTopic nesnesine yalnızca yayın ya da abonelik için erişilebilir, aynı anda hem eşzamanlı olarak değil hem de abonelik için erişilebilir. İleti almak için kullanıldığında, MQTopic nesnesi yönetilmeyen ya da yönetilen bir abonelikle ve dayanıklı ya da dayanıklı olmayan bir abone olarak yaratılabilir. Bu farklı senaryolar için çok sayıda aşırı yüklenmiş oluşturucular sağlanır.

MQMessage
MQMessage sınıfının bir nesnesi, kuyruğa konmak üzere bir iletiyi gösterir ya da kuyruktan alındı. Bir arabellek içerir ve hem uygulama verilerini, hem de MQMD ' yi sarmalayın. Bu, MQMD alanlarına karşılık gelen özellikleri ve (örneğin, dizgiler, uzun tamsayılar, kısa tamsayılar, tek baytlar) arabelleğinden ve arabellekten kullanıcı verilerini yazmanızı ve okumanızı sağlayan yöntemlere sahiptir.

MQPutMessageSeçenekleri
MQPutMessageSeçenekleri sınıfından bir nesne, MQPMO yapısını gösterir. Bu, MQPMO alanlarına karşılık gelen özelliklere sahiptir.

MQGetMessageSeçenekleri
MQGetMessageSeçenekleri sınıfından bir nesne MQGMO yapısını gösterir. Bu, MQGMO alanlarına karşılık gelen özelliklere sahiptir.

MQProcess
MQProcess sınıfının bir nesnesi bir süreç tanımlamasını gösterir (tetikleme ile kullanılır). Bir süreç tanımlamasının özniteliklerini temsil eden özelliklere sahiptir.

Multi **MQDistributionList**
MQDistributionList sınıfının bir nesnesi bir dağıtım listesini gösterir (tek bir MQPUT ile birden çok ileti göndermek için kullanılır). MQDistributionListÖğe nesnelerinin bir listesini içerir.

Multi **MQDistributionListÖğesi**
MQDistributionListÖğe sınıfından bir nesne tek bir dağıtım listesi hedefini gösterir. MQOR, MQRR ve MQPMR yapılarını sarsalır ve bu yapıların alanlarına karşılık gelen özellikleri içerir.

nesne başvuruları

MQI kullanan bir IBM MQ programında, IBM MQ program için bağlantı noktalarını ve nesne tanıtıcılarını döndürür.

Bu tutamaçların, sonraki IBM MQ çağrılarında parametre olarak geçirilmeleri gerekir. IBM MQ Nesne Modeli ile bu tutamaçlar uygulama programından gizlenir. Bunun yerine, bir nesne başvurusundan uygulama programına döndürülemekte olan bir sınıf sonuçlarından bir nesne yaratılması. Nesne için yöntem çağrıları ve özellik erişimleri yapılırken kullanılan bu nesne başvurudur.

Dönüş kodları

Bir yöntem çağrısının verilmesi ya da bir özellik değerinin ayarlanması, dönüş kodlarının belirlenmesine neden olur.

Bu dönüş kodları bir tamamlama kodudur ve bir neden kodudur ve nesnenin kendi özellikleridir. Tamamlanma kodu ve neden kodunun değerleri, nesne yönelimli ortama özgü bazı ek değerler ile, MQI için tanımlananlarla aynıdır.

IBM MQ ileti

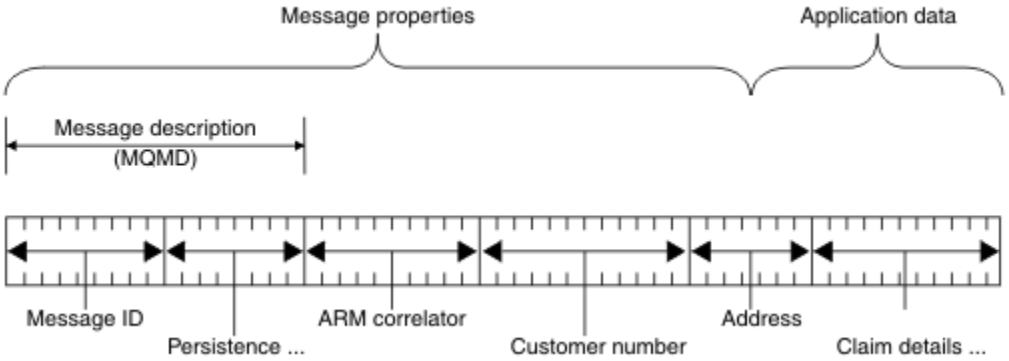
IBM MQ iletisi, ileti özellikleri ve uygulama verilerinden oluşur. İleti tanımlayıcısı (MQMD), ileti gönderme ve alma işlemi arasında bir ileti dolaşırken, uygulama verileriyle birlikte gönderilen denetim bilgilerini içerir.

İletinin bölümleri

IBM MQ iletileri iki bölümden oluşur:

- İleti Özellikleri
- Uygulama Verileri

Şekil 2 sayfa 13 , bir iletiyi gösterir ve ileti özellikleri ve uygulama verilerine mantıksal olarak nasıl bölüneceğini gösterir.



Şekil 2. İletinin gösterimi

Bir IBM MQ iletisinde taşınan uygulama verileri, üzerinde veri dönüştürme işlemi gerçekleştirilmediği sürece bir kuyruk yöneticisi tarafından değiştirilmez. Ayrıca, IBM MQ bu verilerin içeriğine herhangi

bir kısıtlama koymaz. Her iletteki verilerin uzunluğu hem kuyruğun, hem de kuyruk yöneticisinin **MaxMsgLength** özniteliğinin değerini aşamaz.

ULW UNIX, Linux®, and Windowsüzerinde, kuyruk yöneticisinin *MaxMsgLength* özniteliği ve kuyruk varsayılan olarak 4 MB (4 194 304 bayt) değerine ayarlanır; bu değer gerekirse en fazla 100 MB (104 857 600 bayt) değerini değiştirebilirsiniz.

IBM i IBM iüzerinde, kuyruk yöneticisinin *MaxMsgLength* özniteliği ve kuyruk varsayılan olarak 4 MB (4 194 304 bayt) değerine ayarlanır; bu değer gerekirse en fazla 100 MB (104 857 600 bayt) değerini değiştirebilirsiniz. If you are intending to use IBM MQ messages greater than 15 MB on IBM i, see "Building your procedural application on IBM i" sayfa 973.

z/OS z/OSüzerinde, kuyruk yöneticisinin **MaxMsgLength** özniteliği 100 MB 'de sabittir ve kuyruğun **MaxMsgLength** özniteliği 4 MB' ye (4 194 304 bayt) ayarlanır; bu değer, gerekirse en fazla 100 MB ' ye kadar değişebilir.

Bazı durumlarda, iletilerinizi **MaxMsgLength** özniteliğinin değerinden biraz daha kısa hale getiriniz. Daha fazla bilgi için bkz "İletinizdeki veriler" sayfa 719.

MQPUT ya da MQPUT1 MQI çağrılarını kullandığınızda bir ileti yaratasınız. Bu çağrılara giriş olarak, denetim bilgilerini (iletinin önceliği ve yanıt kuyruğu adı gibi) ve verilerinizi ve aramayı, iletiyi bir kuyruğa yerleştirdiğinizde sağlardınız. Bu çağrılar hakkında daha fazla bilgi için bkz. MQPUT ve MQPUT1 .

İleti tanımlayıcısı

İleti denetimi bilgilerine, *ileti tanımlayıcısını*tanımlayan MQMD yapısını kullanarak erişebilirsiniz.

MQMD yapısının tam açıklaması için bakınız: MQMD-Message descriptor.

İletinin kökenine ilişkin bilgiler içeren MQMD içindeki alanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgi için bkz. "İleti bağlamı" sayfa 41.

İleti açıklayıcısının farklı sürümleri var. İletilerin gruplanmasına ve bölümlerine ilişkin ek bilgiler (bkz. "İleti grupları" sayfa 38), ileti tanımlayıcısının (ya da MQMDE) Sürüm 2 'de sağlanır. Bu, Sürüm 1 ileti tanımlayıcısı ile aynıdır, ancak ek alanlarla aynıdır. Bu alanlar MQMDE-Message descriptor extensioniçinde açıklanmıştır.

İleti tipleri

IBM MQtarafından tanımlanan dört tip ileti vardır.

Bu dört ileti şunlardır:

- Veri Paketi
- İstek iletileri
- Yanıt iletileri
- İletileri raporla
  - Rapor iletisi tipleri
  - Rapor iletisi seçenekleri

Uygulamalar, kendi aralarında bilgi aktarmak için ilk üç tip ileti tipini kullanabilir. Dördüncü tip, rapor, uygulamalar ve kuyruk yöneticilerinin, bir hatanın ortaya çıkma gibi olaylarla ilgili bilgileri raporlamak için kullanabilmeleri içindir.

Her ileti tipi bir MQMT_ * değeriyle tanıtılır. Kendi ileti tiplerinizi de tanımlayabilirsiniz. Kullanabileceğiniz değerler aralığı için bkz. MsgType.

Veri Paketleri

İletiyi alan uygulamadan (yani, iletiyi kuyruktan alır) yanıtlamak zorunda kalmadığınızda bir *veri paketi* kullanın.

Veri paketlerini kullanabilecek bir uygulama örneği, bir havaalanı salonunda uçuş bilgilerini görüntüleyen bir uygulamadır. Bir ileti, tüm uçuş bilgileri ekranının verilerini içerebilir. Bir iletinin teslim edilmemesi büyük olasılıkla önemli olmadığı için, böyle bir uygulamanın ileti için bir onay isteme olasılığı düşük. Uygulama kısa bir süre sonra bir güncelleme iletisi gönderir.

İstek iletileri

İletiyi alan uygulamadan yanıt almak istediğinizde bir *istek iletisi* kullanın.

İstek iletilerini kullanabilecek bir uygulama örneği, bir denetleme hesabının bakiyesini gösteren bir uygulamadır. İstek iletisi hesap numarasını içerebilir ve yanıt iletisi hesap bakiyesini içerir.

Yanıt iletinizi istek iletinizle bağlantılamak istiyorsanız, iki seçenek vardır:

- İstek iletisine, istek iletisine ilişkin bilgi koymasını sağlamaktan sorumlu istek iletisini işleyen uygulamayı yapın.
- Yanıt iletisinin *MsgId* ve *CorrelId* alanlarının içeriğini belirtmek için istek iletinizin ileti tanımlayıcısındaki rapor alanını kullanın.
  - Özgün iletinin *MsgId* ya da `CorrelId` iletisinin, yanıt iletisinin *CorrelId* alanına kopyalanabileceğini (varsayılan işlemin *MsgId*kopyasıdır) isteyebilirsiniz.
  - Yanıt iletisi için yeni bir `MsgId` oluşturulduğunu ya da özgün iletinin *MsgId* ' in yanıt iletisinin *MsgId* alanına kopyalanabileceğini (varsayılan işlem yeni bir ileti tanıtıcısı oluşturmasıdır) isteyebilirsiniz.

Yanıt iletileri

Başka bir iletiyi yanıtladığınızda bir *yanıt iletisi* kullanın.

Bir yanıt iletisi oluşturduğunuzda, yanıtlamakta olduğunuz iletinin ileti tanımlayıcısında ayarlanan tüm seçeneklere saygı göstermeniz gerekir. Rapor seçenekleri, ileti tanıtıcısı (`MsgId`) ve ilinti tanıtıcısı (`CorrelId`) alanlarının içeriğini belirtir. Bu alanlar, yanıtı alan uygulamanın, yanıtı özgün isteğiyle ilintilendirmesine olanak tanır.

Rapor iletileri

Rapor iletileri , bir iletiyi işlerken oluşan bir hatanın ortaya çıkma gibi olaylar hakkında uygulamaları bilgilendirir.

Bu bilgiler aşağıdaki tarafından oluşturulabilir:

- Kuyruk yöneticisi,
- Bir ileti kanalı aracısı (örneğin, iletiyi teslim edemezse) ya da
- Bir uygulama (örneğin, iletide verileri kullanamazsa).

Rapor iletileri herhangi bir zamanda oluşturulabilir ve uygulamanız bunları beklemediğinde bir kuyruğa gelebilir.

Rapor iletisi türleri

Bir kuyruğa ileti yerleştirdiğinizde, aşağıdaki bilgileri almayı seçebilirsiniz:

- *Kural dışı durum raporu iletisi*. Bu, kural dışı durum işareti ayarına sahip bir iletiye yanıt olarak gönderilir. İleti kanalı aracısı (MCA) ya da uygulama tarafından üretilir.
- Bir *süre bitimi rapor iletisi*. Bu, bir uygulamanın süre sonu eşiğine ulaşmış bir iletiyi almayı denediğini; ileti atılır olarak işaretlendi. Bu rapor tipi, kuyruk yöneticisi tarafından oluşturulur.
- Bir *geliş onayı (COA) rapor iletisi*. Bu, iletinin hedef kuyruğuna ulaştığını gösterir. Kuyruk yöneticisi tarafından üretilir.
- *Teslim edilme (COD) rapor iletisi*. Bu, iletinin alan bir uygulama tarafından alındığını gösterir. Kuyruk yöneticisi tarafından üretilir.

- *Pozitif işlem bildirimi (PAN) rapor iletisi*. Bu, bir isteğin başarıyla hizmet verdiğine (yani, iletide istenen işlemin başarıyla gerçekleştirildiğini) gösterir. Bu rapor tipi uygulama tarafından oluşturulur.
- *Negatif eylem bildirimi (NAN) rapor iletisi*. Bu, bir isteğin başarıyla gerçekleştirilmediğini gösterir (yani, iletide istenen işlem başarıyla gerçekleştirilmedi). Bu rapor tipi uygulama tarafından oluşturulur.

Not: Her rapor iletisi tipi aşağıdakilerden birini içerir:

- Özgün iletinin tamamı
- Özgün iletteki ilk 100 byte veri
- Özgün iletiden veri yok

Bir kuyruğa ileti yerleştirdiğinizde birden çok rapor iletisi tipi isteyebilirsiniz. Teslim onayı rapor iletisini ve kural dışı durum raporu ileti seçeneklerini seçerseniz, ileti teslim edilmezse, bir kural dışı durum raporu alırsınız. Ancak, yalnızca teslim onayı rapor iletisi seçeneğini belirlerseniz ve ileti teslim edilmezse, bir kural dışı durum raporu iletisi almayın.

Belirli bir iletiyi oluşturmaya ilişkin ölçütler karşılandığında, sizin istediğiniz rapor iletileri, yalnızca sizin aldığınız iletilerdir.

Rapor iletisi seçenekleri

Bir kural dışı durum arisen olduktan sonra bir iletiyi *atabilirsiniz* . Atma seçeneğini belirlerseniz ve bir kural dışı durum raporu iletisi istediyseniz, rapor iletisi *ReplyToQ* ve *ReplyToQMgr*' e gider ve özgün ileti atılır.

Not: Bunun bir yararı, ölü mektup kuyruğuna giden ileti sayısını azaltabilirsiniz. Ancak, yalnızca veri paketi iletileri göndermediği sürece başvurunuzun döndürülen iletilerle uğraşmak zorunda olduğu anlamına gelir. Bir kural dışı durum raporu iletisi oluşturulduğunda, özgün iletinin kalıcı olarak kalıcılığını devralır.

Bir rapor iletisi teslim edilemezse (kuyruk dolduysa, örneğin), rapor iletisi ölü harf kuyruğunda yerleştirilir.

Bir rapor iletisi almak istiyorsanız, *ReplyToQ* alanında yanıtınızın adını belirtin; tersi durumda, özgün iletinizin MQPUT ya da MQPUT1 MQRC_MISSING_REPLY_TO_Q ile başarısız olur.

İleti için oluşturulan rapor iletilerinin *MsgId* ve *CorrelId* alanlarının içeriğini belirtmek için bir iletinin ileti tanımlayıcısında (MQMD) diğer rapor seçeneklerini de kullanabilirsiniz:

- Özgün iletinin *MsgId* ya da *CorrelId* ' inin rapor iletisinin *CorrelId* alanına kopyalanması için istekte bulunyabilirsiniz. Varsayılan işlem, ileti tanıtıcısını kopyalamandır. MQRO_COPY_MSG_ID_TO_CORRELID iletisini kullanın; bu ileti, yanıtı ya da rapor iletisini özgün iletiyle ilintilendirmek için ileti göndericisini etkinleştirir. Yanıtın ya da rapor iletisinin ilinti tanıtıcısı, özgün iletinin ileti tanıtıcısıyla aynı.
- Rapor iletisi için yeni bir *MsgId* oluşturulduğunu ya da özgün iletinin *MsgId* ' inin rapor iletisinin *MsgId* alanına kopyalanabileceğini isteyebilirsiniz. Varsayılan işlem, yeni bir ileti tanıtıcısı oluşturmandır. MQRO_NEW_MSG_ID ' yi kullanın; sistemdeki her iletinin farklı bir ileti tanıtıcısı olmasını güvenceye alır ve sistemdeki diğer tüm iletilerden ayırt edilemez bir şekilde ayırt edilebilir.
- Özel uygulamaların MQRO_PASS_MSG_ID ya da MQRO_PASS_COREL_ID kullanması gerekebilir. Ancak, kuyruktan iletileri okuyan uygulamayı, örneğin, kuyruğun aynı ileti tanıtıcısına sahip birden çok ileti içerdiğini doğrulamak için kuyruktan okuyan bir uygulamayı tasarlamanız gerekir.

  Sunucu uygulamaları, istek iletisinde bu işaretlerin ayarlarını denetlemeli ve yanıt ya da rapor iletisinde *MsgId* ve *CorrelId* alanlarını uygun şekilde ayarlamalıdır.

  İstekte bulunanın uygulaması ile sunucu uygulaması arasında aracı olarak işlev görmekte olan uygulamalar, bu işaretlerin ayarlarını denetlemesine gerek yoktur. This is because these applications typically need to forward the message to the server application with the *MsgId*, *CorrelId*, and *Report* fields unchanged. Bu, sunucu uygulamasının, yanıt iletisinin *CorrelId* alanındaki özgün iletiden *MsgId* dosyasını kopyalamasına olanak sağlar.

Bir iletiyle ilgili rapor oluştururken, sunucu uygulamalarının bu seçeneklerden herhangi birinin ayarlanmış olup olmadığını test etmesi gerekir.

Rapor iletilerinin nasıl kullanılacağı hakkında daha fazla bilgi için Rapor' a bakın.

Raporun niteliyi belirtmek için, kuyruk yöneticileri bir dizi geribildirim kodu kullanır. Bu kodları, bir rapor iletisinin ileti tanımlayıcısının *Feedback* alanına koydular. Queue managers can also return MQI reason codes in the *Feedback* field. IBM MQ , uygulamaların kullanması için bir geribildirim kodu aralığı tanımlar.

Geribildirim ve neden kodlarıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. Feedback.

Geribildirim kodu kullanabilecek bir programa örnek olarak, kuyruğa hizmet eden diğer programların iş yüklerini izleyen bir program örneği. Kuyruğa gönderme yapan bir programın birden çok eşgörünümü varsa ve kuyruğa gelen iletilerin sayısı artık bu durumu haklı çıkarmadıysa, bu tür bir program, programın etkinliğini sonlandırması gerektiğini belirtmek üzere hizmet veren programlardan birine (geri bildirim kodu MQFB_QUIT ile) bir rapor iletisi gönderebilirler. (Bir izleme programı, bir kuyruğa kaç program hizmet verdiğini öğrenmek için MQINQ çağrısını kullanabilir.)

Multi *Raporlar ve kesimlere ayrılmış iletiler*

IBM MQ for z/OSüzerinde desteklenmez.

Bir ileti bölümlendiyse ve rapor oluşturulmasını isteseniz, iletinin bölümlenmemesinden daha fazla rapor alabilirsiniz.

Bölümlenmiş iletilere ilişkin açıklamalar için bkz. “İleti bölümlemesi” sayfa 752.

IBM MQtarafından oluşturulan raporlar için

İletilerinizi bölümlediyseniz ya da kuyruk yöneticisinin bunu yapmasını izin verdiyseniz, iletinin tamamı için tek bir rapor almayı bekleyebileceğiniz tek bir vaka vardır. Bu, yalnızca COD raporlarını istediğinizde ve uygulama alma işlemi sırasında MQGMO_COMPLETE_MSG belirtiminiz yer alıyor.

Diğer durumlarda, uygulamanızın çeşitli raporlarla başa çıkabilmek için hazırlanması gerekir; genellikle her bir kesim için bir tane olmalıdır.

Not: İletilerinizi bölümlediyseniz ve döndürülebilmek için özgün ileti verilerinin yalnızca ilk 100 baytına gereksinim duyarsanız, 100 ya da daha fazla göreli konumu olan kesimler için veri olmadan rapor isteyecek rapor seçeneklerinin ayarını değiştirin. Bunu yapmazsanız ve her bir kesim 100 baytlık veri istemesi için ayarı bırakırsanız ve rapor iletilerini tek bir MQGET ile, MQGMO_COMPLETE_MSG belirtilerek alırsınız. Raporlar, her uygun göreli konumda 100 baytlık okuma verisi içeren büyük bir iletiye toplanma yapar. Bu durumda, büyük bir arabelleğe gereksinim duyarsınız ya da MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG belirtmeniz gerekir.

Uygulamalar tarafından oluşturulan raporlar için

Uygulamanız raporlar oluşturduysa, her zaman özgün ileti verilerinin başlangıcındaki mevcut olan IBM MQ üstbilgilerini rapor iletisi verisine kopyalayın.

Daha sonra, rapor iletisi verilerine özgün ileti verilerinin (ya da genellikle içereceği diğer miktarı) 100 byte 'ı ya da tümünü ekleyin.

MQMD ' den başlayarak ve var olan üstbilgiler arasında devam eden ardışık biçim adlarına bakarak kopyalanması gereken IBM MQ üstbilgilerini tanıyabilrsiniz. Aşağıdaki `Format` adları şu IBM MQ üstbilgilerini gösterir:

- MQMDE
- MQDLH
- MQXQH
- MQIH
- MQH*

MQH*, MQH karakterleriyle başlayan herhangi bir ad anlamına gelir.

`Format` adı, MQDLH ve MQXQH için belirli konumlarda gerçekleşir, ancak diğer IBM MQ üstbilgileri için aynı konumda oluşur. Üstbilginin uzunluğu, aynı zamanda MQMDE, MQIMSve tüm MQH* üstbilgileri için aynı konumda bulunan bir alanda bulunur.

Bir Sürüm 1 MQMD kullanıyorsanız ve bir kesime ya da bir gruptaki bir iletiye ya da bölümlemeye izin verilmeye izin verilen bir iletiye bildiriyorsanız, rapor verileri bir MQMDE ile başlamalıdır. Set the *`OriginalLength`* field to the length of the original message data excluding the lengths of any IBM MQ headers that you find.

Raporlar alınıyor

COA ya da COD raporları için, MQGMO_COMPLETE_MSG ile sizin için yeniden derlemelerini isteyebilirsiniz.

Bir MQGMO_COMPLETE_MSG içeren bir MQGET, yeterli sayıda rapor iletisi (tek tip, örneğin COA ve aynı *`GroupId`*ile birlikte), tek bir tam özgün iletiyi göstermek için kuyruğunda hazır olduğunda memnun olur. Bu, rapor iletileri tamamen özgün verileri içermese de geçerlidir; her bir rapor iletisinde *`OriginalLength`* alanı, verinin kendisi mevcut olmasa bile, o rapor iletiyle temsil edilen özgün verilerin uzunluğunu verir.

Bu tekniği, kuyruğunda (örneğin, hem COA hem de COD gibi) birkaç farklı rapor tipi olsa da, MQGMO_COMPLETE_MSG ile bir MQGET işlemi yalnızca aynı *`Feedback`* kodlarına sahip olduğunda iletileri yeniden birleştirdiği için kullanabilirsiniz. Ancak, genellikle bu tekniği kural dışı durum raporları için kullanamazsınız; çünkü, genel olarak, bunlar farklı *`Feedback`* kodlarına sahiptir.

Bu tekniği, iletinin tamamının geldiğine ilişkin olumlu bir gösterge elde etmek için kullanabilirsiniz. Ancak, bazı kesimlerin başkaları tarafından bir özel durum (ya da süre bitimi) oluşturabilirken bazı kesimlerin gelmesi olasılığına karşı en çok ihtiyaç duyarsanız, bu durumda bir süre daha gerekir. Bu durumda MQGMO_COMPLE_MSG kullanamazsınız; genel olarak, farklı bölümler için farklı *`Feedback`* kodları alabilirsiniz ve bir bölüm için birden çok rapor alabilirsiniz. Ancak, MQGMO_ALL_SEGMENTS_AVALABILIR seçeneğini kullanabilirsiniz.

Bunun için izin vermek için raporları geldikleri gibi almanız ve özgün iletiye ne olduğu ile ilgili uygulamanıza bir resim oluşturmanız gerekebilir. Rapor iletisinde *`GroupId`* alanını, özgün iletinin *`GroupId`* ile ilintilendirmek için rapor iletisinde ve her bir rapor iletisinin tipini tanımlamak için *`Feedback`* alanını kullanabilirsiniz. Bunu yapma şekliniz, uygulama gereksinimlerinize bağlıdır.

Bir yaklaşım aşağıdaki gibidir:

- COD raporları ve kural dışı durum raporları isteyin.
- Belirli bir süreden sonra, MQGMO_COMPLETE_MSG kullanılarak bir COD raporlarının eksiksiz bir kümesinin alınıp alınmadığını denetleyin. Böyle bir durumda, uygulamanız iletinin tamamının işlendiğini bilir.
- Bu ileti yoksa ve bu iletiyle ilgili kural dışı durum raporları varsa, sorunu bölümlere ayrılmamış iletiler için kullanın, ancak bir noktada artık artık bölümleri temizlediğinizden emin olun.
- Herhangi bir türde rapor olmayan bölümler varsa, özgün kesimler (ya da raporlar), bir kanalın yeniden bağlanmasını bekliyor olabilir ya da ağ bir noktada aşırı yüklenmiş olabilir. Herhangi bir kural dışı durum raporu alınmadıysa (ya da yalnızca geçici olduğunu düşünüyorsanız), uygulamanızın biraz daha beklemesine izin verebileceğinizi düşünebilirsiniz.

  Daha önce olduğu gibi, bu durum, bölümlenmemiş iletiler ile çalışırken sahip olduğunuz dikkate alınacak hususlara benzer; ancak, artık yetim kesimlerinin temizlenme olasılığını da göz önünde bulundurmanız gerekir.

Özgün ileti kritik değilse (örneğin, bir sorguysa ya da daha sonra yinelenebilecek bir iletiyse), artık kesimlerin kaldırılmasını sağlamak için bir süre bitimi ayarlayın.

Arka düzey kuyruk yöneticileri

Bir rapor, bölümlemeyi destekleyen bir kuyruk yöneticisi tarafından oluşturulduğunda, ancak segmentasyonu desteklemeyen bir kuyruk yöneticisinde alındığında, MQMDE yapısı (reportile temsil

edilen *Offset* ve *OriginalLength* ' yi tanımlar) rapor verilerine her zaman sıfır, 100 bayt ya da iletteki özgün verilerin yanı sıra dahil edilir.

Ancak, bir iletinin bir bölümü, segmentasyonu desteklemeyen bir kuyruk yöneticisinde geçerse, orada bir rapor oluşturulduysa, özgün iletteki MQMDE yapısı tamamen veri olarak işlenir. Bu nedenle, özgün verilerin sıfır byte 'ı istendiyse, rapor verisine dahil edilmez. MQMDE olmadan, rapor iletisi yararlı olmayabilir.

Bir iletinin arka düzey kuyruk yöneticisi aracılığıyla seyahat edebileceğinden emin olmak için, raporlarda en az 100 bayt veri isteyin.

İleti denetim bilgileri ve ileti verileri biçimi

Kuyruk yöneticisi yalnızca bir ileti içindeki denetim bilgilerinin biçimiyle ilgilenirken, iletiyi işleyen uygulamalar hem denetim bilgilerinin, hem de verilerin biçimiyle ilgilenir.

İleti denetim bilgilerinin biçimi

İleti tanımlayıcısının karakter dizilimi alanlarındaki denetim bilgilerinin, kuyruk yöneticisi tarafından kullanılan karakter kümesinde olması gerekir.

Kuyruk yöneticisi nesnesinin **CodedCharSetId** özniteliği bu karakter kümesini tanımlar. Denetim bilgileri bu karakter kümesinde olmalıdır; çünkü, uygulamalar bir kuyruk yöneticisinden diğerine iletileri aktarırken, iletileri ileten ileti kanalı aracıları, hangi veri dönüştürmenin gerçekleştirileceğini saptamak için bu özniteliğin değerini kullanır.

İleti verilerinin biçimi

Aşağıdakilerden herhangi birini belirleyebilirsiniz:

- Uygulama verilerinin biçimi
- Karakter verilerinin karakter takımı
- Sayısal verilerin biçimi

Bunu yapmak için şu alanları kullanın:

Format
Bir iletinin alıcısına, iletindeki uygulama verilerinin biçiminin bir ileti olduğunu gösterir.

Kuyruk yöneticisi bir ileti yarattığında, bazı durumlarda o iletinin biçimini tanımlamak için *Format* alanını kullanır. Örneğin, bir kuyruk yöneticisi iletiyi teslim edemediğinde, iletiyi ölüme mektup (teslim edilmemiş ileti) kuyruğuna koyar. İletiye bir üstbilgi ekler (daha fazla denetim bilgisi içerir) ve bunu göstermek için *Format* alanını değiştirir.

Kuyruk yöneticisinin adları MQ(örneğin, MQFMT_STRING) ile başlayan *yerleşik biçimler* sayısı. Bunlar gereksinimlerinizi karşılamazsa, kendi biçimlerinizi (*kullanıcı tanımlı biçimler*) tanımlayabilir, ancak bunlar için MQ ile başlayan adları kullanmamalısınız.

Kendi biçimlerinizi yarattığınızda ve kullandığınızda, iletiyi MQGMO_CONVERT kullanarak almak için bir veri dönüştürme çıkışı yazmanız gerekir.

CodedCharSetId
Bu, iletteki karakter verilerinin karakter kümesini tanımlar. Bu karakter kümesini kuyruk yöneticisininde ayarlamak istiyorsanız, bu alanı MQCCSI_Q_MGR ya da MQCCSI_INHERIT değişmezine ayarlayabilirsiniz.

Bir kuyruktan ileti aldığınızda, *CodedCharSetId* alanının değerini, uygulamanızın beklediği değerle karşılaştırın. İki değer farklı olursa, iletteki herhangi bir karakter verilerini dönüştürmeniz ya da bir veri dönüştürme iletisi çıkışı kullanmanız gerekebilir.

Encoding

Bu, ikili tamsayıları, paketlenmiş ondalık tamsayıları ve kayan nokta numaralarını içeren sayısal ileti verilerinin biçimini açıklar. Genellikle, kuyruk yöneticisinin üzerinde çalıştığı belirli bir makineye göre kodlanır.

Bir kuyruğa ileti koyduğunuzda, genellikle *Encoding* alanında MQKEN_NATIVE değişmezini belirtiyorsunuz. Bu, ileti verilerinizin kodlamasının, uygulamanızın çalıştığı makineniyle aynı olduğu anlamına gelir.

Bir kuyruktan ileti aldığınızda, ileti tanımlayıcısındaki *Encoding* alanının değerini, makinenizdeki sabit MQENC_NATIVE değişmezinin değeriyle karşılaştırın. İki değer farklı olursa, iletteki sayısal verileri dönüştürmeniz ya da varsa, veri dönüştürme iletisi çıkışı kullanmanız gerekebilir.

Uygulama verileri dönüştürme

Uygulama verilerinin karakter kümesine dönüştürülmesine ve farklı platformların ilgilendiği başka bir uygulama için gereken kodlamaya dönüştürülmesi gerekebilir.

Bu değer, gönderme kuyruğu yöneticisinde ya da alıcı kuyruk yöneticisinde dönüştürülebilmektedir. Yerleşik biçimlerin kitaplığı gereksinimlerinizi karşılamazsa, kendi biçiminizi tanımlayabilirsiniz. Dönüştürme tipi, ileti tanımlayıcısının biçim alanında, MQMD ' de belirtilen ileti biçimine bağlıdır.

Not: Belirtilen MQFMT_NONE ile iletiler dönüştürülmedi.

Gönderme kuyruğu yöneticisinde dönüştürme

Uygulama verilerini dönüştürmek için gönderilen ileti kanalı aracısına (MCA) gerek duyarsanız, CONVERT kanalı özniteliğini YES olarak ayarlayın.

Dönüştürme, belirli yerleşik biçimler için gönderme kuyruğu yöneticisinde ve uygun bir kullanıcı çıkışı sağlandıysa, kullanıcı tanımlı biçimler için gerçekleştirilir.

Yerleşik biçimler

Bu üyeler şunlardır:

- Tüm karakterler (MQFMT_STRING biçim adını kullanarak) olan iletiler
- IBM MQ tanımlı iletiler (Programlanır Komut Biçimleri gibi)

  IBM MQ , denetim iletileri ve olayları için Programlanır Komut Biçimi iletilerini kullanır (bu durumda kullanılan biçim adı, MQFMT_ADMIN 'dir). Kendi iletileriniz için aynı biçimi (MQFMT_PCF biçim adını kullanarak) kullanabilir ve yerleşik veri dönüştürmeden yararlanabilirsiniz.

Kuyruk yöneticisi yerleşik biçimlerinin tümünün MQFMT ile başlayan adları var. Bunlar listelenir ve Biçimalanında açıklanmaktadır.

Uygulama tanımlı biçimler

Kullanıcı tanımlı biçimler için, uygulama verileri dönüştürmesi bir veri dönüştürme çıkış programı tarafından gerçekleştirilmelidir (daha fazla bilgi için bkz. “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938). İstemci-sunucu ortamında, çıkış sunucuya yüklenir ve dönüştürme işlemi burada gerçekleşir.

Alıcı kuyruk yöneticisinde dönüştürme

Uygulama iletisi verileri, hem yerleşik hem de kullanıcı tanımlı biçimler için alıcı kuyruk yöneticisi tarafından dönüştürülebilmektedir.

MQGMO_CONVERT seçeneğini belirtirseniz, dönüştürme işlemi bir MQGET çağrısının işlenmesi sırasında gerçekleştirilir. Ayrıntılar için Seçenekler' e bakın.

Kodlanmış karakter takımları

IBM MQ ürünleri, temeldeki işletim sistemi tarafından sağlanan kodlanmış karakter takılarını destekler.

Bir kuyruk yöneticisi yarattığınızda, kullanılan kuyruk yöneticisi kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı (CCSID), temeldeki ortamın temelini temel alır. Karma kod sayfasıysa, IBM MQ , karma kod sayfasının SBCS kısmını kuyruk yöneticisi CCSID 'si olarak kullanır.

Genel veri dönüştürmesi için, temeldeki işletim sistemi DBCS kod sayfalarını destekliyorsa, IBM MQ bunu kullanabilir.

Desteklediği kodlanmış karakter kümelerinin ayrıntıları için işletim sisteminize ilişkin belgelere bakın.

Birden çok platforma yayılan uygulamalar yazarken uygulama verileri dönüştürme, biçim adları ve kullanıcı çıkışlarını dikkate almanız gerekir. Veri dönüştürme çıkışlarının çağrılmasına ve yazılmasına ilişkin bilgi için bkz. “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938 .

İleti öncelikleri

İletinin önceliğini sayısal bir değere ayarlayabilir ya da iletinin, kuyruğun varsayılan önceliğini almasını da belirleyebilirsiniz.

İletiyi bir kuyruğa koyduğunuzda, bir iletinin önceliğini (MQMD yapısının *Priority* alanında) ayarlardınız. Öncelik için bir sayısal değer ayarlayabilir ya da iletinin, kuyruğun varsayılan önceliğini almasına izin verirsiniz.

Kuyruğun **MsgDeliverySequence** özniteliği, kuyrukta bulunan iletilerin FIFO (ilk giren, ilk çıkış) sırasıyla ya da öncelik sırası içinde FIFO ' da saklanıp saklanmayacağını belirler. Bu öznitelik MQMDS_PRIORITY değerine ayarlıysa, iletiler ileti tanımlayıcılarının *Priority* alanında belirtilen önceliğe göre kuyruğa alınır; ancak, bu, MQMDS_FIFO olarak ayarlandıysa, iletiler kuyruğun varsayılan önceliğiyle kuyruğa alınır. Eşit önceliğe sahip iletiler geliş sırasına göre kuyrukta saklanır.

Bir kuyruğun **DefPriority** özniteliği, kuyruğa konmakta olan iletiler için varsayılan öncelik değerini ayarlar. Bu değer, kuyruk yaratıldığında ayarlanır, ancak daha sonra değiştirilebilir. Diğer ad kuyrukları ve uzak kuyruklara ilişkin yerel tanımlamalar, çözümledikleri temel kuyruklardan farklı varsayılan önceliklere sahip olabilir. Çözüm yolunda birden çok kuyruk tanımlaması varsa (bkz. “Ad çözünürlüğü” sayfa 706), varsayılan öncelik, açık komutta belirtilen kuyruğun **DefPriority** özniteliğinin değerinden (put işleminin sırasında) alınır.

Kuyruk yöneticisinin **MaxPriority** özniteliğinin değeri, o kuyruk yöneticisi tarafından işlenen bir iletiye atayabileceğiniz en yüksek önceliğidir. Bu özniteliğin değerini değiştiremezsiniz. IBM MQiçinde, öznitelik 9 değerine sahiptir; 0 (en düşük) ile 9 (en yüksek) arasında öncelikler içeren iletiler oluşturabilirsiniz.

İleti Özellikleri

Bir uygulamanın işlenecek iletileri seçmesine izin vermek ya da MQMD ya da MQRFH2 üstbilgilerine erişmeden bir iletiyle ilgili bilgileri almak için ileti özelliklerini kullanın. Ayrıca, IBM MQ ve JMS uygulamaları arasında iletişimi de kolaylaştırır.

İleti özelliği, metinli bir ad ve belirli bir tipteki bir değerden oluşan bir iletiyle ilişkilendirilmiş verilerdir. İleti özellikleri, yayınların konulara süzmesi ya da kuyruktan seçmeli olarak ileti almak için ileti seçicileri tarafından kullanılır. İleti özellikleri, iş verilerini ya da durum bilgilerini uygulama verilerinde saklamaya gerek kalmadan içermek için kullanılabilir. Bu veri yapılarındaki alanlar, Message Queue Interface (MQI) işlev çağrıları kullanılarak ileti özellikleri olarak erişilebildiğinden, uygulamaların MQ Message Descriptor (MQMD) ya da MQRFH2 üstbilgilerindeki verilere erişmek zorunda kalmaması gerekir.

The use of message properties in IBM MQ mimics the use of properties in JMS. Bu, özellikleri bir JMS uygulamasında ayarlayabileceğiniz ve bunları bir yordamsal IBM MQ uygulamasında ya da başka bir şekilde alabileceğiniz anlamına gelir. Bir özelliği bir JMS uygulaması için kullanılabilir yapmak için, "usr" önekini atayın; daha sonra, JMS ileti kullanıcı özelliği olarak kullanılabilir (önek olmadan). Örneğin, IBM MQ özelliği *usr.myproperty* (bir karakter dizgisi) JMS uygulaması `message.getStringProperty('myproperty')` çağrısı kullanılarak JMS uygulaması tarafından erişilebilir. JMS uygulamalarının, iki ya da daha fazla U+002E (".") içerirse "usr" önekine sahip özelliklere erişemediğine dikkat edin. karakterdir. Öneki olmayan ve U+002E olmayan bir özellik (".") karakter, "usr" önekine sahip olduğu gibi işlem görür. Bunun tersine, bir JMS uygulamasına ayarlanan bir kullanıcı özelliği kümesine "usr" eklenerek bir IBM MQ uygulaması içinde erişilebilir. Bir MQINQMP çağrısında sorgulanacak özellik adına önek ekleyin.

İleti özellikleri ve ileti uzunluğu

Bir IBM MQ kuyruk yöneticisinde herhangi bir iletiyle akabilecek özelliklerin büyüklüğünü denetlemek için kuyruk yöneticisi özniteliğini *MaxPropertiesLength* kullanın.

Genel olarak, özellikleri ayarlamak için MQSETMP kullandığınızda, özelliğin büyüklüğü, byte cinsinden özellik adının uzunluğunun yanı sıra, MQSETMP çağrısına aktarılan byte cinsinden özellik değerinin uzunluğunu da içerir. Bu, özelliğin karakter kümesi ve özelliğin Unicode 'a dönüştürülebilmesi nedeniyle hedefe iletilmesi sırasında değişebilir; bu durumda, özelliğin büyüklüğü değişebilir.

Bir MQPUT ya da MQPUT1 çağrısında, iletinin özellikleri, kuyruk ve kuyruk yöneticisi için iletinin uzunluğuna doğru sayılmaz, ancak kuyruk yöneticisi tarafından algılanan özelliklerin uzunluğuna kadar (bu iletiler, MQI çağrıları kullanılarak ayarlanmış ya da değil), özelliklerin uzunluğuna kadar sayı sayır.

Özelliklerin büyüklüğü özellik uzunluğu üst sınırını aşarsa, bu ileti MQRC_PROTETIES_TOO_BüFK ile reddedilir. Özelliklerin boyutu, gösterimine bağlı olduğundan, özellik uzunluğu üst sınırını bir brüt düzeyde ayarlamalısınız.

Arabellek özellikleri içeriyorsa, bir uygulamanın, *MaxMsgUzunluğu*değerinden daha büyük bir arabelleğe sahip bir iletiyi başarıyla yerleştirmesi mümkündür. Bunun nedeni, MQRFH2 öğeleri olarak gösterilse bile, ileti özellikleri iletinin uzunluğuna doğru sayılmaz. MQRFH2 üstbilgi alanları, özellikler uzunluğuna yalnızca bir ya da daha çok klasör varsa ve üstbilgideki her klasörde özellikler içeriyorsa, bu alanlara veri eklenir. Bir ya da daha çok klasör MQRFH2 üstbilgisinde bulunuyorsa ve herhangi bir klasör özellik içermiyorsa, MQRFH2 üstbilgi alanları ileti uzunluğuna doğru sayılır.

Bir MQGET çağrısında, iletinin özellikleri, ileti uzunluğuna kadar, kuyruk ve kuyruk yöneticisi tarafından dikkate almaz. Ancak, özellikler ayrı olarak sayıldığından, bir MQGET çağrısının döndürdüğü arabelleğin *MaxMsgUzunluğu* özniteliğinin değerinden büyük olması mümkündür.

Uygulamalarınız *MaxMsgUzunluğu* değerini sorgulamaz ve MQGET ' ı çağırmadan önce bu büyüklükte bir arabellek ayıramaz; bunun yerine, yeterince büyük değerlendirdiğiniz bir arabellek ayırın. If the MQGET fails, allocate a buffer guided by the size of the *DataLength* parameter.

MQGET çağrısının *DataLength* değiştirgesi, uygulama verilerinin bayt cinsinden uzunluğunu döndürür ve MQGMO yapısında bir ileti tanıtıcısı belirtilmediyse, sağladığınız arabelleğde döndürülen özellikler döndürülür.

MQPUT çağrısının *Arabellek* değiştirgesi, gönderilecek uygulama iletisi verilerini ve ileti verilerinde gösterilen tüm özellikleri içerir.

IBM WebSphere MQ 7.0' dan önceki bir kuyruk yöneticisine veri akışı sırasında, ileti tanımlayıcısında bulunan iletinin özellikleri, iletinin uzunluğuna doğru sayılır. Therefore, you should either raise the value of the *MaxMsgUzunluğu* attribute of channels going to a system earlier than IBM WebSphere MQ 7.0 as necessary, to compensate for the fact that more data might be sent for each message. Diğer bir seçenek olarak, kuyruk ya da kuyruk yöneticisi *MaxMsgLength*değerini azaltabilir; böylece, sistemdeki genel veri düzeyi verileri aynı kalır.

İleti tanımlayıcısı ya da her ileti için uzantı dışında, ileti özellikleri için 100 MB ' lik bir uzunluk sınırı vardır.

İç gösteriminde bir özelliğin büyüklüğü, adın uzunluğunun yanı sıra, değerinin büyüklüğü artı özellik için bazı denetim verilerini içerir. İletiye bir özellik eklendikten sonra özellikler kümesi için bazı denetim verileri de vardır.

Özellik adları

Özellik adı bir karakter dizgisidir. Belirli kısıtlamalar, uzunluğuna ve kullanılabilecek karakter kümesine uygulanır.

Özellik adı, bağlamla sınırlı olmadığı sürece, +4095 karakterle sınırlı olmak üzere, büyük/küçük harfe duyarlı bir karakter dizilimidir. Bu sınır, MQ_MAX_PROPERTY_NAME_LENGTH sabiti içinde yer alır.

Bir ileti özelliği MQI çağrısı kullanırken bu uzunluk üst sınırını aştığınızda, çağrı neden kodu MQRC_PROPERTY_NAME_LENGTH_ERR ile başarısız olur.

JMSiçinde maksimum özellik adı uzunluğu olmadığından, bir JMS uygulamasının, bir MQRFH2 yapısında saklandığında geçerli bir IBM MQ özellik adı olmayan geçerli bir JMS özellik adı ayarlamasıdır.

Bu durumda, ayrıştırıldığında, özellik adının yalnızca ilk 4095 karakteri kullanılır; aşağıdaki karakterler kesilir. Bu, seçicileri kullanan bir uygulamanın bir seçim dizgisiyle eşleşmemesi ya da birden çok özelliğin aynı adla kesilebileceğinden, beklemediği bir dizgiyle eşleşmesine neden olabilir. Bir özellik adı kısaltıldığında, WebSphereMQ bir hata günlüğü iletisi yayınlar.

All property names must follow the rules defined by the Java Language Specification for Java Identifiers, with the exception that Unicode character U+002E (.) is permitted as part of the name - but not the start. Java Tanıtıcılarına ilişkin kurallar, özellik adlarına ilişkin JMS belirtiminde yer alan kurallara eşitler.

Beyaz alan karakterleri ve karşılaştırma işleçleri yasaklanmıştır. Bir özellik adında gömülü boş değere izin verilir, ancak önerilmez. Gömülü boş değerler kullanırsanız, bu durum, değişken uzunluklu dizgileri belirtmek için MQCHARV yapısıyla birlikte kullanıldığında MQVS_NULL_TERMINATED değişmezinin kullanılmasını önler.

Uygulamalar özellik adlarına dayalı iletileri seçebildiğinden ve seçiciye ilişkin ad ile seçicinin karakter kümesi arasındaki dönüştürmenin beklenmeyen bir şekilde başarısız olmasına neden olabileceğinden, özellik adlarını basit tutun.

IBM MQ özellik adları, mantıksal özellikler gruplaması için U+002E (.) karakterini kullanır. Bu işlem, ad alanını özellikler için böler. Küçük ya da büyük harflerin herhangi bir karışımında aşağıdaki önekleri içeren özellikler, ürün tarafından kullanılmak üzere ayrılır:

- `mcd`
- `jms`
- `usr`
- `mq`
- `sib`
- `wmq`
- `Root`
- `Body`
- `Properties`

Ad çakışmalarını önlemek için iyi bir yol, tüm uygulamaların ileti özelliklerinin İnternet etki alanı adlarıyla önlerini önlediğinden emin olun. For example, if you are developing an application using domain name `ourcompany.com` you could name all properties with the prefix `com.ourcompany`. Bu adlandırma kuralı, özelliklerin kolay seçilmesine de olanak sağlar; örneğin, bir uygulama `com.ourcompany.%`' un başlatılmasına başlayarak tüm ileti özelliklerini sorgulayabilir.

Özellik adlarının kullanımına ilişkin ek bilgi için Özellik adı kısıtlamaları başlıklı konuya bakın.

Özellik adı kısıtlamaları
Bir özelliği adladığınızda, bazı kuralları izlemeniz gerekir.

Özellik adları için aşağıdaki kısıtlamalar geçerlidir:

1. Bir özellik aşağıdaki dizgilerle başlamamalıdır:
   - "JMS"- IBM MQ classes for JMStarafından kullanılmak üzere ayrılmıştır.
   - "usr.JMS"-geçerli değil.

   JMS özellikleri için eşanlamlıları sağlayan aşağıdaki özelliklerden başka istisnalar vardır:

Özellik	**Eşanlamlı**
JMSCorrelationID	Kök.MQMD.CorrelId ya da jms.Cid
JMSDeliveryMode	Kök.MQMD.Persistence ya da jms.Dlv
JMSHedef	jms.Dst
JMSSüresi	Kök.MQMD.Expiry ya da jms.Exp

Özellik	Eşanlamlı
JMSMessageID	Kök.MQMD.MsgId
JMSönceliği	Kök.MQMD.Priority ya da jms.Pri
JMSRedird	Kök.MQMD.BackoutCount
JMSReplyTo (URI olarak kodlanmış bir dizgi)	Kök.MQMD.ReplyToQ ya da Root.MQMD.ReplyToQMgr ya da jms.Rto
JMSTimestamp	Kök.MQMD.PutDate ya da Root.MQMD.PutTime ya da jms.Tms
JMSType	mcd.Type ya da mcd.Set ya da mcd.Fmt
JMSXAppID	Kök.MQMD.PutApplName
JMSXDeliveryCount	Kök.MQMD.BackoutCount
JMSXGroupID	Kök.MQMD.GroupId ya da jms.Gid
JMSXGroupSeq	Kök.MQMD.MsgSeqNumber ya da jms.Seq
JMSXUserID	Kök.MQMD.UserIdentifier

These synonyms allow an MQI application to access JMS properties in a similar fashion to IBM MQ classes for JMS client application. Bu özelliklerin yalnızca JMSCorrelationID, JMSReplyTo, JMSType, JMSXGroupIDve JMSXGroupSeq MQI kullanılarak ayarlanabileceği.

IBM MQ classes for JMS içinden kullanılabilir olan JMS_IBM_ * özelliklerinin MQI kullanılarak kullanılamadığını unutmayın. JMS_IBM_ * properties başvurusına, MQI uygulamaları tarafından başka yollarla erişilebilir.

2. Alt ya da büyük harflerin herhangi bir karışımında "NULL", "TRUE", "FALSE", "NOT", "AND", "OR", "BETWELE", "LIKE", "IN", "IS" ve "ESCAPE" gibi bir özellik çağrılmamalı. Bunlar, seçim dizgilerinde kullanılan SQL anahtar sözcüklerinin adlarıdır.
3. Bir özellik adı başlangıcı " mq " "mq_usr" küçük harf ya da büyük harf karışımında yalnızca tek bir "." karakterini içerebilir. karakter (U+002E). Çoklu "." bu önekleri içeren özelliklerde karakterlerin kullanılmasına izin verilmez.
4. İki "." Karakterler arasında başka karakterler de içermeli; sıradüzende boş bir noktana sahip olamazsınız. Benzer şekilde bir özellik adı "." ile bitemez. karakterini kullanın.
5. Bir uygulama "a.b" özelliğini ve sonra "a.b.c" özelliğini ayarlarsa, "b" sıradüzeninde bir değer mi, yoksa başka bir mantıksal gruplama içerip içermediği belirsiz. Böyle bir hiyerarşi "karma içerik" dir ve bu desteklenmez. Karma içeriğe neden olan bir özelliği ayarlamasına izin verilmez.

Bu kısıtlamalar, geçerlilik denetimi düzeneği tarafından aşağıdaki gibi uygulanır:

- Property names are validated when setting a property using the MQSETMP-İleti özelliğini ayarla call, if validation was requested when the message handle was created . Bir özelliği doğrulama girişimi üstlenilirse ve özellik adı belirtiminde bir hata nedeniyle başarısız olursa, tamamlanma kodu MQCC_FAILED ile başarısız olur:
  - 1-4 nedenleri için MQRC_XX_ENCODE_CASE_ONE Property_name_error.
  - MQRC_MIXED_CONTENT_NOT_ALLOWED, neden 5.
- Doğrudan MQRFH2 öğeleri olarak belirtilen özelliklerin adları, MQPUT çağrısıyla doğrulanmasını garantilmiyor.

Özellik olarak ileti tanımlayıcı alanları
Çoğu ileti tanımlayıcı alanı özellik olarak değerlendirilebilir. Özellik adı, ileti tanımlayıcısı alanının adına bir önek eklenerek oluşturulur.

Bir MQI uygulaması, bir ileti tanımlayıcı alanında bulunan bir ileti özelliğini tanımlamak isterse (örneğin, bir seçici dizgisinde ya da ileti özelliği API ' lerini kullanarak), aşağıdaki sözdizimini kullanın:

Özellik adı	İleti tanımlayıcı alanı
Root.MQMD.*Alan*	*Alan*

C dili bildirimindeki MQMD yapı alanları için aynı büyük-küçük harf durumu ile *Field* değerini belirtin. Örneğin, `Root.MQMD.AccountingToken` özellik adı, ileti tanımlayıcısının `AccountingToken` alanına erişir.

İleti tanımlayıcısının `StrucId` ve `Version` alanlarında gösterilen sözdizimi kullanılarak erişilebilir değil.

İleti tanımlayıcı alanları, diğer özellikler için hiçbir zaman bir MQRFH2 üstbilgisinde gösterilmez.

İleti verileri kuyruk yöneticisi tarafından onurlandırılan bir MQMDE ile başlıyorsa, açıklanan `Root.MQMD.`*`Field`* gösterimi kullanılarak MQMDE alanlarına erişilebilir. Bu durumda, MQMDE alanları, bir özellikler perspektifinden MQMD ' nin mantıksal olarak kabul edilir. Bkz. MQMDE ' ye Genel Bakış.

Özellik veri tipleri ve değerleri

Bir özellik, boole, bayt dizilimi, karakter dizilimi ya da kayan noktalı ya da tamsayı olabilir. Bağlam, bağlam tarafından aksi belirtilmediği sürece, veri tipi aralığında geçerli herhangi bir değeri saklayabilir.

Bir özellik değerinin veri tipi, aşağıdaki değerlerden biri olmalıdır:

- MQBOOL
- MQBYTE []
- MQCHAR []
- MQFLOAT32
- MQFLOAT64
- MQINT8
- MQINT16
- MQINT32
- MQINT64

Bir özellik var, ancak tanımlı bir değeri yok; boş değerli bir özeldir. Boş değerli bir özellik, bir byte özelliğinden (MQBYTE []) ya da karakter dizgisi özelliğinden (MQCHAR []) farklı, ancak değeri sıfır olan bir değeri olan boş bir değer içeriyor.

Byte dizgisi, JMS ya da XMSiçinde geçerli bir özellik veri tipi değil. You are advised not to use byte string properties in the *usr* folder.

Kuyruklardan iletilerin seçilmesi

Bir MQGET çağrısındaki MsgId ve CorrelId alanlarını kullanarak ya da bir MQOPED ya da MQSUB çağrısında SelectionString kullanarak, kuyruklardan ileti seçebilirsiniz.

Seçiciler

İleti seçici, bir uygulamanın ilgisini yalnızca, seçim dizgisinin temsil ettiği SQL (Yapılandırılmış Sorgu Dili) sorgusunu karşılayan özelliklere sahip iletilere kaydettirmek için kullanılan değişken uzunluklu bir dizilimdir.

MQSUB ve MQOPEN işlev çağrılarını kullanarak seçim

MQSUB ve MQOP çağrılarını kullanarak seçim yapmak için MQCHARV tipinde bir yapı olan *`SelectionString`*' ı kullanıyorsunuz.

The *`SelectionString`* structure is used to pass a variable-length selection string to the queue manager.

Seçici dizgisiyle ilişkilendirilmiş CCSID, MQCHARV yapısının VSCCSID alanı aracılığıyla ayarlanır. Kullanılan değer, seçici dizgileri için desteklenen bir CCSID olmalıdır. Desteklenen kod sayfalarının listesi için Kod sayfası dönüşümü başlıklı konuya bakın.

Desteklenen bir IBM MQ Unicode dönüştürmesi olmayan bir CCSID ' nin belirtilmesi, MQRC_SOURCE_CCSID_ERROR hatasına neden olur. Bu hata, seçici kuyruk yöneticisine (MQSUB, MQOPEN ya da MQPUT1 üzerinde) sunulmaya başlansa döndürülür.

VSCCSID alanının varsayılan değeri, seçim dizgisinin CCSID değerinin kuyruk yöneticisi CCSID değerine eşit olduğunu ya da bir istemci üzerinden bağlandıysa istemci CCSID değerinin eşit olduğunu gösterir. MQCCSI_APPL değişmezi, derlemeden önce bir uygulama yeniden tanımlanarak geçersiz kılınabilir.

MQCHARV seçicisi bir NULL dizgisi gösteriyorsa, o ileti tüketicisi için seçim gerçekleşmez ve iletiler, bir seçici kullanılmamış gibi teslim edilir.

Bir seçim dizgisinin uzunluk üst sınırı yalnızca, *VSLengthMQCHARV* alanı tarafından tanımlanabilen bir dizilimle sınırlandırılır.

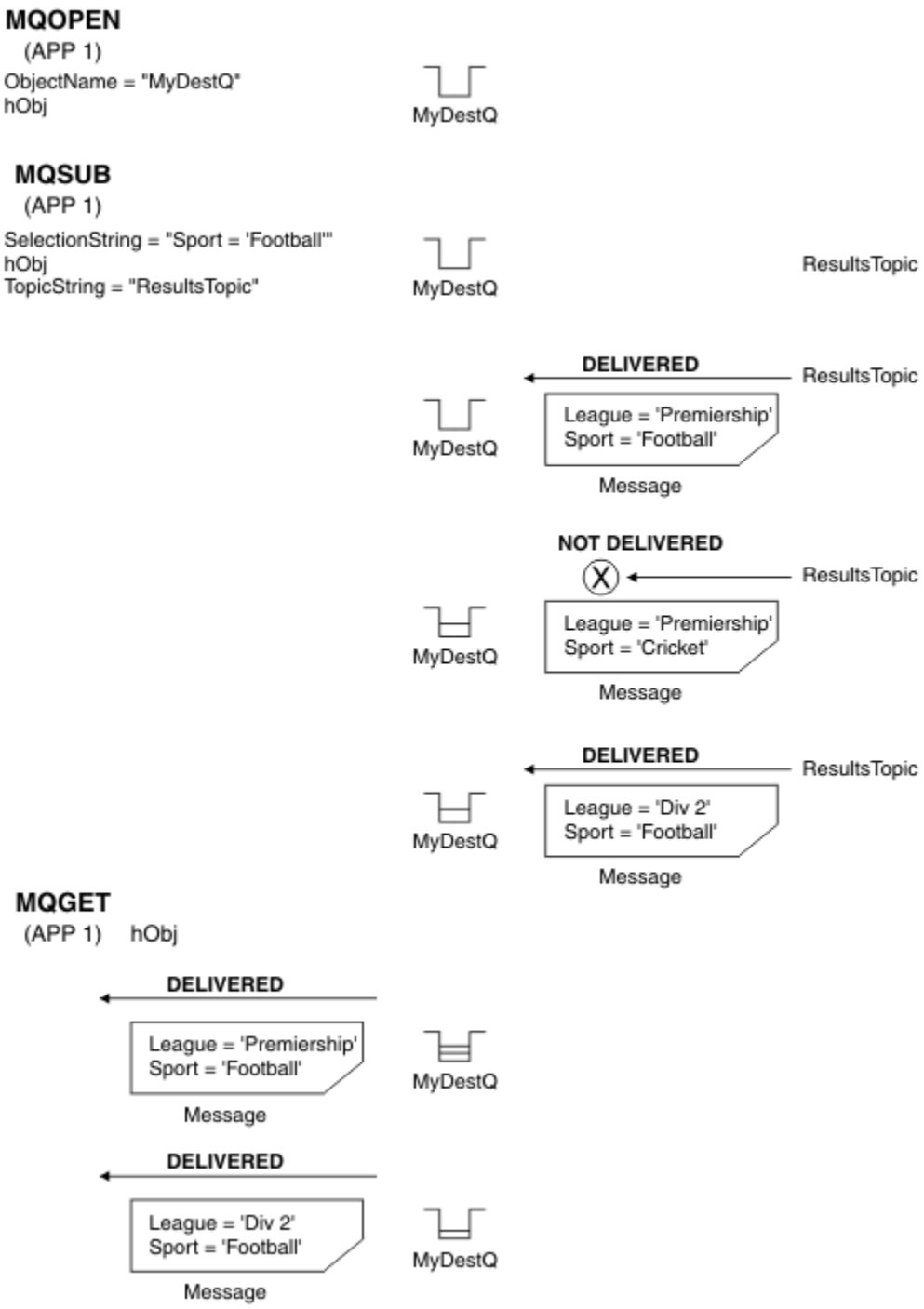
Bir arabellek sağladıysanız ve VSBufSizeiçinde artı bir arabellek uzunluğu varsa, MQSO_RESUME abone olma seçeneğini kullanarak bir MQSUB çağrısından çıkışta SelectionString döndürülür. Bir arabellek sağlamadıysanız, MQCHARV ' ın VSLecgth alanında yalnızca seçim dizgisinin uzunluğu döndürülür. Sağlanan arabellek, alanı döndürmek için gereken alandan küçükse, sağlanan arabellete yalnızca VSBufSize byte değeri döndürülür.

Bir uygulama, ilk olarak kuyruğun tanıtıcısını (MQOPEN için) ya da aboneliği kapatmaksızın (MQSUB için) bir seçim dizgisini değiştiremiyor. Daha sonra, sonraki bir MQOPED ya da MQSUB çağrısında yeni bir seçim dizgisi belirtilebilir.

MQOPEN
Açılan tanıtıcıyı kapatmak için MQCLOSE komutunu kullanın ve daha sonra, sonraki bir MQOPEN çağrısında yeni bir seçim dizgisi belirtin.

MQSUB
Döndürülen abonelik tanıtıcısını (hSub) kapatmak için MQCLOSE komutunu kullanın ve daha sonra, sonraki bir MQSUB çağrısında yeni bir seçim dizgisi belirtin.

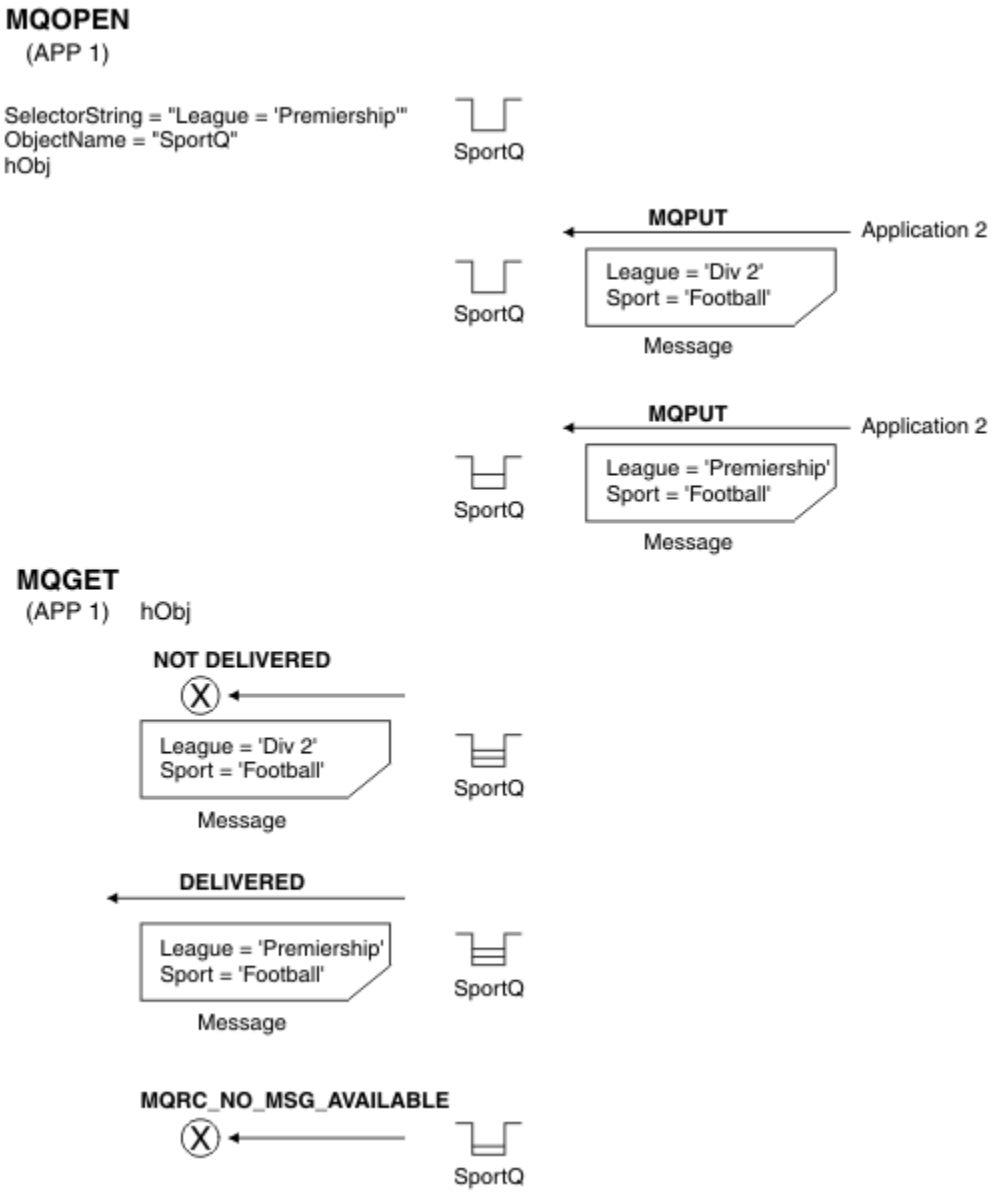
Şekil 3 sayfa 27 , MQSUB çağrısını kullanarak seçim sürecini gösterir.



Şekil 3. MQSUB çağrısını kullanarak seçim

MQSD yapısındaki *SelectionString* alanı kullanılarak MQSUB çağrısına bir seçici aktarılabilir. MQSUB ' da bir seçicide geçirmenin etkisi, yalnızca sağlanan konuya abone olunan ve sağlanan seçim dizgisiyle eşleşen iletilerin hedef kuyrukta kullanılabilir kılındığı iletilerdir.

Şekil 4 sayfa 28 , MQOPEN çağrısını kullanarak seçim işlemini gösterir.



Şekil 4. MQOPER çağrısını kullanarak seçim

MQOD yapısındaki *SelectionString* alanını kullanarak, MQOPEN çağrısına bir seçici aktarılabilir. MQOPER çağrısında bir seçicide geçirmenin etkisi, yalnızca açılan kuyrukta bulunan ve bir seçiciyle eşleşen iletilerin ileti tüketicisine teslim edilmeleridir.

Bir uygulamanın yalnızca bir seçiciyle eşleşen bir kuyruktaki iletileri almayı seçebileceği noktadan noktaya iletişim kutusu için, MQOPEN çağrısında seçici için ana kullanım kullanılır. Önceki örnek, iki iletinin MQOPER tarafından açılan bir kuyruğa yerleştirildiği, ancak bir seçiciyle eşleşen tek bir senaryonun yalnızca biri tarafından alındığı basit bir senaryoya yol açar.

İzleyen MQGET çağrılarının MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE ile, belirtilen seçiciyle eşleşen kuyrukta başka ileti olmadığını belirtmesine dikkat edin.

İlgili kavramlar

"Seçim dizgisi kuralları ve kısıtlamaları" sayfa 35
Seçim dizgilerinin, seçicileri kullanırken olası sorunları önlemek için nasıl yorumlanır ve karakter kısıtlamaları olduğunu öğrenmek için kendinizi bu kurallara uygun bir şekilde öğrenin.

Seçim davranışı

IBM MQ seçim davranışına genel bakış.

MQMD yapıldıysa, bir MQMDE yapısındaki alanlar, MQMD ' ye karşılık gelen ileti tanımlayıcısı özelliklerine ilişkin ileti özellikleri olarak kabul edilir:

- MQFMT_MD_EXTENSION biçimi var
- Hemen ardından geçerli bir MQMDE yapısı var
- Sürüm bir ya da yalnızca iki alan için varsayılan sürüm olan iki alan içerir

Herhangi bir ileti özelliği gerçekleşmeden önce bir seçim dizesinin TRUE ya da FALSE olarak çözülebilmesi mümkündür. Örneğin, seçim dizgisi `"TRUE <> FALSE"`olarak ayarlandıysa, bu durum söz sahibi olabilir. Bu tür erken değerlendirmenin, yalnızca seçim dizgisinde ileti özelliği başvuruları olmadığında gerçekleşeceği garanti edilir.

Bir seçim dizgisi, herhangi bir ileti özelliği dikkate alınmadan önce TRUE (Doğru) değerine çözülürse, tüketici tarafından abone olunan konuya yayınlanan tüm iletiler teslim edilir. Bir seçim dizgisi, herhangi bir ileti özelliği dikkate alınmadan önce FALSE değerine çözülürse, seçiciyi sunan işlev çağrısında MQRC_SELECTOR_ALWAY_FALSE ve tamamlanma kodu MQCC_FAILED bir neden kodu döndürülür.

Bir ileti ileti özelliği içermiyorsa (üstbilgi özellikleri dışında), seçim için uygun olabilir. Bir seçim dizgisi var olmayan bir ileti özelliğine başvuruyorsa, bu özelliğin boş değer (NULL) ya da 'Unknown ' (Bilinmiyor) değerine sahip olduğu varsayılır.

Örneğin, bir ileti yine de `'Color IS NULL'` gibi bir seçim dizgisini karşılayabilir; burada `'Color'` , iletide bir ileti özelliği olarak var olmaz.

Seçim yalnızca, genişletilmiş bir ileti seçimi sağlayıcısı yoksa, iletinin kendisi değil, yalnızca bir iletiyle ilişkili özelliklerde gerçekleştirilebilir. Yalnızca genişletilmiş bir ileti seçimi sağlayıcısı varsa, ileti bilgi yükinde seçim gerçekleştirilebilir.

Her ileti özelliğinin, kendisiyle ilişkilendirilmiş bir tipi vardır. Bir seçim gerçekleştirdiğinizde, ileti özelliklerini test etmek için ifadelerde kullanılan değerlerin doğru tipte olduğundan emin olmanız gerekir. Tip uyuşmazlığı ortaya çıkarsa, söz konusu ifade FALSE olarak çözülüyor.

Seçim dizgisinin ve ileti özelliklerinin uyumlu tipler kullandığından emin olmak sizin sorumluluğunuzda.

Seçim ölçütleri, etkin olmayan dayanıklı aboneler adına uygulanmaya devam eder, böylece yalnızca başlangıçta sağlanan seçim dizgisiyle eşleşen iletiler saklanır.

Kalıcı abonelik alter (MQSO_ALTER) ile sürdürüldüğünde seçim dizgileri değiştirilemez. Bir kalıcı abone etkinliği devam ettiğinde farklı bir seçim dizgisi sunulursa, uygulamaya MQRC_SELECTOR_NOT_ALTERABLE değeri döndürülür.

Bir kuyruktan seçim ölçütlerine uygun bir ileti yoksa, uygulamalar MQRC_NO_MSG_AVAIABLE dönüş kodunu alır.

Bir uygulama, özellik değerlerini içeren bir seçim dizgisi belirttiyse, yalnızca eşleşen özellikleri içeren iletiler seçime uygun olur. Örneğin, bir abone "a = 3" seçim dizgisini, hiçbir özellik içermeyen bir ileti yayınlanıyor ya da 'a' var olmayan ya da 3 'e eşit olmayan özellikler içeriyor. Abone, hedef kuyruğuna bu iletiyi almaz.

İleti alışverişi başarımı

Selecting messages from a queue requires IBM MQ to sequentially inspect each message on the queue. İletiler, seçim ölçütleriyle eşleşen bir ileti bulununcaya ya da incelenecek başka ileti bulununcaya kadar incelenir. Bu nedenle, ileti seçimi derin kuyruklarda kullanılırsa, ileti alışverişi başarımı zarar görür.

Seçim JMSCorrelationID ya da JMSMessageIDdeğerine dayalı olduğunda, ileti seçimini derin kuyruklarda eniyilemek için, formun bir seçim dizgisini kullanın:

- JMSCorrelationID = 'ID:*correlation_id*'
- JMSMessageID= 'ID:*message_id*'

Burada:

- *correlation_id* , standart IBM MQ ilinti tanıtıcısını içeren bir dizgidir.
- *message_id* , standart bir IBM MQ ileti tanıtıcısı içeren bir dizgidir.

Not: Seçici yalnızca özelliklerden birine başvuruda bulunmalı. Bu biçimlerden birine sahip bir seçici kullanılması, JMSCorrelationID ' de seçilirken performansında önemli bir gelişme sunar ve JMSMessageIDiçin marjinal bir başarım artışı sağlar. Daha fazla bilgi için, bkz. "JMSiçindeki ileti seçicileri" sayfa 120.

Karmaşık seçicilerin kullanılması

Seçiciler birçok bileşen içerebilir; örneğin:

a and b or c and d or e and `f` or g and h or `i` and `j`... ya da y ve z

Bu tür karmaşık seçicilerin kullanımı ciddi performans etkileri ve aşırı kaynak gereksinimlerine sahip olabilir. Bu nedenle, IBM MQ sistemi, sistem kaynağı eksiklik sonuçlarıyla sonuçlanabilen aşırı karmaşık seçicileri işleyemeyerek koruyacaktır. Protection can occur on selection strings that contain more than 100 tests, or when IBM MQ detects that the limit on the size of the operating system stack is being approached. Koruma sınırlarına ulaşılmamasını sağlamak için, uygun altyapılarda birçok bileşenle seçim dizgileri kullanımını iyice denemeli ve sınaymanız gerekir.

Seçicilerin performansı ve karmaşıklığı, bileşenleri birleştirmek için ek parantez kullanarak basitleştirilerek geliştirilebilir. Örneğin:

(a ve b ya da c ve d) ya da (e ve `f` ya da g ve h) ya da (`i` ve `j`) ...

İlgili kavramlar

"Seçim dizgisi kuralları ve kısıtlamaları" sayfa 35
Seçim dizgilerinin, seçicileri kullanırken olası sorunları önlemek için nasıl yorumlanır ve karakter kısıtlamaları olduğunu öğrenmek için kendinizi bu kurallara uygun bir şekilde öğrenin.

İleti seçici sözdizimi

IBM MQ ileti seçici, SQL92 koşullu ifade sözdiziminin bir alt kümesini temel alan sözdizimine sahip bir dizgidir.

Bir ileti seçicinin değerlendirdiği sıra, öncelik düzeyi içinde soldan sağa doğru olur. Bu siparişi değiştirmek için ayraçları kullanabilirsiniz. Önceden tanımlı seçici hazır bilgileri ve işleç adları burada büyük harfle yazılır; ancak, büyük/küçük harf duyarlı değildir.

Seçici, API aracılığıyla sağlandıysa, IBM MQ , sunulma sırasında bir ileti seçicisinin sözdizimsel doğruluğunu doğrular. If the syntax of the selection string is incorrect or a property name is not valid, and an extended message selection provider is not available, `MQRC_SELECTION_NOT_AVAILABLE` is returned to the application. Seçim dizgisinin sözdizimi yanlışsa ya da abonelik sürdürüldüğünde bir özellik adı geçerliyse, uygulamaya bir `MQRC_SELECTOR_SYNTAX_ERROR` döndürülür. Özellik ayarlanırken özellik adı geçerlilik denetimi geçersiz kılındıysa (`MQCMHO_VALIDATE`yerine `MQCMHO_NONE` belirlenerek) ve bir uygulama daha sonra geçersiz özellik adına sahip bir ileti yerleştirdiyse, bu ileti hiçbir zaman seçilmez.

No error is returned at the time the selector is presented if IBM MQ determines that an administratively defined subscription selector is using extended message syntax, as indicated by the **`DISPLAY SUB`** parameter **SELTYPE** having the value `UZATILDI`. Bu durumda, seçim dizgisinin sözdiziminin denetlenmesi yayınlama saatine kadar ertelenir (bkz. `MQRC_SELECTION_NOT_AVAILABLE`).

Bir seçici şunları içerebilir:

- Hazır bilgiler:
  - Dizgi hazır bilgileri tek tırnak işareti içine alınır. Birbirini izleyen iki tek tırnak işareti tek tırnak işaretini temsil eder. 'Literal' ve 'literal' (hazır bilgi) örnekleri verilebilir. Java dizgi hazır bilgileri gibi, bunlar Unicode karakter kodlamasını kullanır. Bir dizgi hazır bilgisini kapatmak için çift tırnak işareti kullanamazsınız. Tek tırnak işaretleri arasında herhangi bir bayt dizisi kullanılabilir.

– Bir bayt dizilimi, çift tırnak işareti içine alınmış ve önünde `0x`öneki bulunan bir ya da daha çok onaltılı karakter çiftidir. Örnekler: `"0x2F1C"` ya da `"0XD43A"`. Bayt dizilimi uzunluğunun en az bir bayt olması gerekir. Bir seçici byte dizgisi `MQTYPE_BYTE_STRING`tipindeki bir ileti özelliğiyle eşleştirilirse, baştaki ya da sondaki sıfırda özel bir işlem yapılmamaktadır. Byte 'lar başka bir karakter olarak işlem görür. Endianness de dikkate alınmıyor. Seçici ve özellik byte dizgilerinin uzunluğu eşit olmalıdır ve byte sırası aynı olmalıdır.

  Bayt dizilimi seçimlerine ilişkin örnekler (*myBytes* = `0AFC23`) aşağıdaki gibi olur:

  - `"myBytes = "0x0AFC23"" = TRUE`

  Aşağıdaki dizgi seçimleri eşleşmiyor:

  - `"myBytes = "0xAFC23"" = MQRC_SELECTOR_SYNTAX_ERROR` (çünkü byte sayısı birden çok iki byte değil)
  - `"myBytes = "0x0AFC2300"" = FALSE` (karşılaştırmada sondaki sıfırın önemli olduğu için)
  - `"myBytes = "0x000AFC23"" = FALSE` (karşılaştırmada sıfır değeri önemli olduğu için)
  - `"myBytes = "0x23FC0A"" = FALSE` (endianness dikkate alınmadığı için)
– Onaltılı sayılar sıfır ile başlar ve ardından büyük ya da küçük harfli `x`olur. Hazır bilginin geri kalan kısmı bir ya da daha çok geçerli onaltılı karakter içeriyor. Örnekler: `0xA`, `0xAF`, `0X2020`.
– 0-7 aralığındaki bir ya da daha çok basamak izleyen bir ya da daha çok basamak, her zaman sekizli bir sayının başlangıcı olarak yorumlanır. Sıfır önekli bir ondalık sayıyı bu gibi gösteremezsiniz; örneğin, `09` , 9 geçerli bir sekizli sayı olmadığı için bir sözdizimi hatası döndürür. Sekizli sayı örnekleri: `0177`, `0713`.
– An exact numeric literal is a numeric value without a decimal point, such as 57, `-957`, and `+62`. Tam sayısal hazır bilgi, sondaki büyük ya da küçük harflere sahip olabilir; bu, sayının nasıl depolanır ya da yorumlanabileceği etkilemez. IBM MQ supports exact numerals in the range `-9,223,372,036,854,775,808` to `9,223,372,036,854,775,807`.
– An approximate numeric literal is a numeric value in scientific notation, such as 7E3 or `-57.9E2`, or a numeric value with a decimal, such as `7.`, `-95.7`, or `+6.2`. IBM MQ supports numbers in the range `-1.797693134862315E+308` to `1.797693134862315E+308`.

  Bu değer, isteğe bağlı bir işaret karakterinin (+ ya da -) izlenmesi gerekir. Değer, tamsayı ya da kesir olmalıdır. Çok önemli bir kesirli kısım ve başında gelen bir basamak yok.

  Büyük ya da küçük harfli E , isteğe bağlı bir üslubunun başlangıcını belirtir. Üstel bir ondalık radx ve üstel sayı parçası, isteğe bağlı bir işaret karakteriyle önek olarak öner olabilir.

  Yaklaşık sayısal hazır bilgiler F ya da D karakteri tarafından sonlandırılabilir (büyük/küçük harfe duyarlı değildir). Bu sözdizimi, tek ya da çift duyarlıklı sayıların etiketlendirilmesinin dil arası yöntemini desteklemesi için vardır. Bu karakterler isteğe bağlıdır ve yaklaşık sayısal hazır bilginin nasıl saklanmayacağını ya da işleneceğini etkilemez. Bu sayılar her zaman çift duyarlıklı olarak depolanır ve işlenir.
– Boole hazır bilgileri `TRUE` ve `FALSE`.

Not: Non-finite `IEEE-754` representations such as `NaN`, `+Infinity`, `-Infinity` are not supported in selection strings. Bu nedenle, bu değerlerin bir ifadede işlenenler olarak kullanılması mümkün değildir. Negatif sıfır, matematiksel işlemler için pozitif sıfır olarak ele alınır.

- Tanıtıcılar:

  Tanıtıcı, geçerli bir tanıtıcı başlangıç karakteriyle başlaması gereken, sıfır ya da daha fazla geçerli tanıtıcı parça karakteriyle başlaması gereken değişken uzunluklu bir karakter dizidir. Tanıtıcı adlarına ilişkin kurallar, ileti özelliği adlarıyla aynıdır, ek bilgi için “Özellik adları” sayfa 22 ve “Özellik adı kısıtlamaları” sayfa 23 ' a bakın.

  Not: Yalnızca genişletilmiş bir ileti seçimi sağlayıcısı varsa, ileti bilgi yükinde seçim gerçekleştirilebilir.

  Tanıtıcılar, üstbilgi alanı başvuruları ya da özellik başvurularıdır. Bir ileti seçicindeki bir özellik değerinin tipi, mümkün olduğu yerlerde sayısal promosyon gerçekleştirilmesine rağmen, özelliği ayarlamak için

kullanılan tipe karşılık gelmelidir. Tip uyuşmazlığı ortaya çıkarsa, ifadenin sonucu FALSEolur. İletide var olmayan bir özelliğe başvurulsa, değeri NULLolur.

Bir ileti seçici ifadesinde bir özellik kullanıldığında, özellikler için alma yöntemleri için geçerli olan tip dönüştürmeleri geçerli olmaz. Örneğin, bir özellik dizgi değeri olarak ayarlandıysa ve bunu sayısal değer olarak sorgulamak için bir seçici kullanırsanız, ifade FALSEdeğerini döndürür.

Özellik adlarıyla ya da MQMD alan adlarıyla eşlenenJMS alanı ve özellik adları, bir seçim dizgisinde de geçerli tanıtıcılardır. IBM MQ , tanınan JMS alanını ve özellik adlarını ileti özelliği değerleriyle eşler. Ek bilgi için "JMSiçindeki ileti seçicileri" sayfa 120 başlıklı konuya bakın. As an example, the selection string `"JMSPriority >="` selects on the `Pri` property found in the `jms` folder of the current message.

- Taşma/alt akış:

  Hem ondalık hem de yaklaşık sayısal sayılar için, aşağıdaki koşullar tanımsız olur:

  – Tanımlı aralık dışında bir sayı belirtme

  – Taşmaya ya da alt akışa neden olacak bir aritmetik ifade belirtilmesi

  Bu koşullar için denetim gerçekleştirilmez.

- Beyaz alan:

  Boşluk, form besleme, yeni satır, satır başı, yatay sekme ya da dikey sekme olarak tanımlanır. Aşağıdaki Unicode karakterleri beyaz alan olarak tanınır:

  – `\u0009 to \u000D`

  – `\u0020`

  – `\u001C`

  – `\u001D`

  – `\u001E`

  – `\u001F`

  – `\u1680`

  – `\u180E`

  – `\u2000 - \u200A`

  – `\u2028`

  – `\u2029`

  – `\u202F`

  – `\u205F`

  – `\u3000`

- İfadeler:

  – Seçici, koşullu bir ifadedir. Gerçek eşleşmeleri değerlendiren bir seçici; yanlış ya da bilinmeyen olarak değerlendirilen bir seçici eşleşmez.

  – Aritmetik ifadeler, kendilerinden oluşur, aritmetik işlemler, tanıtıcılar (tanıtıcı değeri sayısal hazır bilgi olarak kabul edilir) ve sayısal hazır bilgiler.

  – Koşullu ifadeler kendilerinden, karşılaştırma işlemlerinden ve mantıksal işlemlerden oluşur.

- İfadelerin değerlendirilen sıralamayı ayarlamak için standart destek pazarlama () desteklenir.
- Mantıksal işleçler öncelik sırasına göre: NOT, AND, OR.
- Karşılaştırma işleçleri: =, >, >=, <, <=, <> (eşit değil).

  – İki baytlık dizgi yalnızca dizgiler aynı uzunlukdaysa ve byte sırası eşitse eşittir.

  – Yalnızca aynı tipteki değerler karşılaştırılabilir. Bir kural dışı durum, tam sayısal değerleri ve yaklaşık sayısal değerleri karşılaştırmak için geçerlidir (gereken tip dönüşümü, Java sayısal promosyonunun kurallarına göre tanımlanır). Farklı tipleri karşılaştırma girişiminde bulunulursa, seçici her zaman false olur.

  - Dizgi ve boole karşılaştırması = ve <>ile sınırlandırılmıştır. İki dizgi, yalnızca aynı karakter dizisini içerirse eşittir.
- Aritmetik işleçler öncelik sırasına göre:
  - +, - birli.
  - * çarpma ve / bölümü.
  - + ekleme ve - çıkarma.
  - Boş değer (NULL) olan aritmetik işlemler desteklenmez. Bunlar denenirse, tam seçici her zaman false olur.
  - Aritmetik işlemler Java sayısal promosyonu kullanmalıdır.
- arithmetic-expr1 [NOT] BETWEEN arithmetic-expr2 ve arithmetic-expr3 karşılaştırma işleci:
  - `Age BETWEEN 15 and 19` , `age>= 15 AND age <= 19`ile eşdeğerdir.
  - `Age NOT BETWEEN 15 and 19` , `age < 15 OR age > 19`ile eşdeğerdir.
  - Bir `BETWEEN` işleminin ifadelerinden herhangi biri `NULL` (boş) ise, işlemin değeri false olur. Bir `NOT BETWEEN` işleminin ifadelerinden herhangi biri `NULL`olursa, işlemin değeri doğrudur.
- tanıtıcı `[NOT] IN (string-literal1, string-literal2,...)` karşılaştırma işlecinde bir Dize ya da `NULL` değeri var.
  - `Country IN ('UK', 'US', 'France')` , `'UK'` için true, `'Peru'`için false. Bu, `(Country = 'UK') OR (Country = 'US') OR (Country = 'France')`ifadesiyle eşdeğerdir.
  - `Country NOT IN ('UK', 'US', 'France')` is false for `'UK'` and true for `'Peru'`. Bu, `NOT ((Country = 'UK') OR (Country = 'US') OR (Country = 'France'))`ifadesiyle eşdeğerdir.
  - Bir `IN` ya da `NOT IN` işleminin tanıtıcısı NULL ise, işlemin değeri bilinmez.
- `identifier [NOT] LIKE` *`pattern-value`* `[ESCAPE` *`escape-character`* `]` karşılaştırma işleci, burada `identifier` bir dizgi değerine sahiptir. *pattern-value* , bir dizgi hazır bilgisidir; burada _ herhangi bir tek karakter için, % ise herhangi bir karakter dizisi (boş sıra dahil) için durmaktadır. Diğer tüm karakterler kendileri için geçerli. The optional *çıkış karakteri* is a single character string literal that is used to escape the special meaning of the _ and % in *örüntü-değer*. `LIKE` işlecinin yalnızca iki dizgi değerini karşılaştırmak için kullanılması gerekir.
  - `phone LIKE '12%3'` , 123 ve 12993 için geçerlidir ve 1234 için false.
  - `word LIKE 'l_se'` , kaybedilen ve gevşek için false (yanlış) için geçerlidir.
  - `underscored LIKE '\_%' ESCAPE '\'` , `_foo` için true, `bar`için false.
  - `phone NOT LIKE '12%3'` is false for 123 and 12993 and true for 1234.
  - Bir `LIKE` ya da `NOT LIKE` işleminin tanıtıcısı `NULL`ise, işlemin değeri bilinmez.

  Not: İki dizgi değerini karşılaştırmak için `LIKE` işleci kullanılmalıdır. `Root.MQMD.CorrelId` değeri, bir karakter dizgisi değil, 24 byte 'lık bir bayt dizisidir. The selector string `Root.MQMD.CorrelId LIKE 'ABC%'` is accepted by the parser as syntactically valid, but it is evaluated to false. Bir bayt dizisini karakter dizgisiyle karşılaştırırken, `LIKE` kullanılamaz.
- Bir `NULL` üstbilgisi alan değeri ya da eksik bir özellik değeri için`identifier IS NULL` karşılaştırma işleci testleri.
- `identifier IS NOT NULL` comparison operator tests for the existence of a non-null header field value or a property value.
- Boş değerler

  `NULL` değerlerini içeren seçici ifadelerinin değerlendirilmesi, özet olarak SQL 92 `NULL` anlambilimi ile tanımlanır:
  - SQL, bir `NULL` değerini bilinmeyen olarak değerlendirir.
  - Bilinmeyen bir değere sahip karşılaştırma ya da aritmetik, her zaman bilinmeyen bir değer verir.
  - `IS NULL` ve `IS NOT NULL` işleçleri, bilinmeyen bir değeri `TRUE` ve `FALSE` değerlerine dönüştürür.

Boole işleçleri üç değerli mantığı kullanır (T=TRUE, F=FALSE, U=UNKNOWN)

Çizelge 1. Mantık A AND Bolduğunda Boole işleci sonucu		
Operatör A	**Operatör B**	**Sonuç (A VE B)**
T	F	F
T	U	U
T	T	T
F	T	F
F	U	F
F	F	F
U	T	U
U	U	U
U	F	F

Çizelge 2. Mantık A OR Bolduğunda Boole işleci sonucu		
Operatör A	**Operatör B**	**Sonuç (A OR B)**
T	F	T
T	U	T
T	T	T
F	T	T
F	U	U
F	F	F
U	T	T
U	U	U
U	F	U

Çizelge 3. Mantık NOT Aolduğunda Boole işleci sonucu	
Operatör A	**Sonuç (NOT A)**
T	F
F	T
U	U

Aşağıdaki ileti seçici, ileti tipi araba, mavi renk ve ağırlığı 2500 lbs 'den büyük olan iletileri seçer:

```
"JMSType = 'car' AND color = 'blue' AND weight > 2500"
```

SQL, sabit ondalık karşılaştırma ve aritmetik desteklerini desteklese de, ileti seçicileri desteklemez. Bu nedenle, tam sayısal hazır bilgiler ondalıklı olmayan bu sayılarla sınırlandırılmıştır. Ayrıca, yaklaşık bir sayısal değer için alternatif bir temsil olarak bir ondalık ile sayısal değerler olmasının nedeni de bu.

SQL açıklamaları desteklenmez.

İlgili kavramlar

“İleti Özellikleri” sayfa 21

Bir uygulamanın işlenecek iletileri seçmesine izin vermek ya da MQMD ya da MQRFH2 üstbilgilerine erişmeden bir iletiyle ilgili bilgileri almak için ileti özelliklerini kullanın. Ayrıca, IBM MQ ve JMS uygulamaları arasında iletişimi de kolaylaştırır.

İlgili bilgiler

MsgHandle

MQBUFMH-Arabelleği ileti tutamaçına dönüştür

Seçim dizgisi kuralları ve kısıtlamaları

Seçim dizgilerinin, seçicileri kullanırken olası sorunları önlemek için nasıl yorumlanır ve karakter kısıtlamaları olduğunu öğrenmek için kendinizi bu kurallara uygun bir şekilde öğrenin.

- Yayınlama/abone olma ileti alışverişi için ileti seçimi, yayıncı tarafından gönderilen iletiyle gerçekleşir. Bkz. Seçim dizgileri.
- Eşdeğerlik, tek bir eşittir karakteri kullanılarak sınanmış; örneğin, `a = b` doğru, `a == b` yanlış.
- Birçok programlama dili tarafından 'eşit değil' temsil etmek üzere kullanılan bir işleç `!=`. Bu temsil, `<>` için geçerli bir eşanlamlı değildir; Örneğin `a <> b` geçerli; `a != b` geçerli değildir.
- Tek tırnak işaretleri yalnızca ' (U+0027) karakteri kullanılır. Benzer şekilde, yalnızca bayt dizilimlerini kapamak için kullanıldığında geçerli olmak üzere çift tırnak imi " (U+0022) karakteri.
- &, &&, | ve || simgeleri mantıksal bağlaç/çıkış için eşanlamlılar değildir; örneğin, `a && b` , `a AND` bolarak belirtilmelidir.
- The wildcard characters * and ? are not synonyms for % and _.
- `20 < b < 30` gibi bileşik ifadeler içeren seçiciler geçerli değil. Ayrıştırıcı, soldan sağa aynı önceliğe sahip işleçleri değerlendirir. Bu nedenle örnek, anlamlı gelmeyen `(20 < b) < 30`olur. Bunun yerine ifade, `(b > 20) AND (b < 30)` olarak yazılmalıdır.
- Byte dizgileri çift tırnak içine alınmalıdır; tek tırnak işaretleri kullanılırsa, bayt dizilimi dizgi hazır bilgisi olarak alınır. `0x` ' in ardından karakter sayısı (karakterlerin gösterdiği sayı değil), iki karakter olmalıdır.
- `IS` anahtar sözcüğü, eşittir karakteriyle eşanlamlı değil. Thus the selection strings `a IS 3` and `b IS 'red'` are not valid. `IS` anahtar sözcüğü yalnızca `IS NULL` ve `IS NOT NULL` vakalarını desteklemek için vardır.

İlgili kavramlar

“Seçim davranışı” sayfa 29

IBM MQ seçim davranışına genel bakış.

İlgili bilgiler

Seçim dizgileri

İleti seçicileri kullanırkenUTF-8 ve Unicode ile ilgili dikkat edilmesi gereken noktalar

Tek tırnak işareti içine alınmamış, bir seçim dizgisinin ayrılmış anahtar sözcüklerini oluşturan karakterler, Basic Latin Unicode 'da (U+0000 karakterinden U+0007Farasında değişir) girilmelidir. Alfasayısal karakterlerin diğer kod noktası gösterimlerini kullanmak için geçerli değildir. Örneğin, 1 numaralı sayının Unicode 'da U+0031 olarak ifade edilmesi gerekir, Tam Genişlikli Basamak eşdeğer U+FF11 ya da Arapça eşdeğer U+0661' in kullanılması geçerli değildir.

İleti özelliği adları, herhangi bir Unicode karakter dizisi kullanılarak belirlenebilir. Message property names contained within selection strings that are encoded in UTF-8 will be validated even if they contain multi-byte characters. Çok baytlı UTF-8 için geçerlilik denetimi katıdır ve ileti özelliği adları için geçerli UTF-8 sıralarının kullanıldığından emin olmanız gerekir. V 9.0.0 Characters beyond the Unicode Basic Multilingual Plane (those above U+FFFF), represented in UTF-16 by surrogate code points (X'D800' through X'DFFF'), or four bytes in UTF-8, are not supported in message property names.

Eşitlik için karşılaştırılırken özellik adlarında ya da değerlerde fazladan işlem gerçekleştirilmez. Bu, örneğin, hiçbir kompozisyonun gerçekleşmediği ve bağlarının hiçbir özel anlam ifade etmediğine dair bir anlam ifade ediyor. Örneğin, önceden oluşturulmuş umlaut karakteri U+00FC , U+0075 + U+0308 karakterlerine eşdeğer olarak kabul edilmiyor ve karakter sırası ff değerinin Unicode U+FB00 (LATIN KüçüK BAğLANTı FF) ile eşdeğer olduğu kabul edilmez.

Tek tırnak işaretleri içindeki özellik verileri, herhangi bir bayt dizisi ile gösterilebilir ve geçerliliği denetlenmez.

İletinin içeriğini seçme

Bir ileti bilgi yükü içeriğine (içerik süzgeci olarak da bilinir) dayalı olarak abone olmak mümkündür; ancak, iletilerin bu tür bir aboneliğe teslim edilmesi gereken karar doğrudan IBM MQtarafından gerçekleştirilemez; bunun yerine iletilerin işlenmesi için genişletilmiş bir ileti seçimi sağlayıcısı (örneğin, IBM Integration Bus) gereklidir.

When an application publishes on a topic string, where one or more subscribers have a selection string selecting on the content of the message, IBM MQ will request that the extended message selection provider parse the publication and inform IBM MQ whether the publication matches the selection criteria specified by each subscriber with a content filter.

Genişletilmiş ileti seçimi sağlayıcısı, yayının abonenin seçim dizgisiyle eşleştiğini belirtiyorsa, ileti aboneye teslim edilmeye devam eder.

Genişletilmiş ileti seçimi sağlayıcısı, yayının eşleşmediğini belirlerse, ileti aboneye teslim edilmez. Bu, MQPUT ya da MQPUT1 çağrısının, MQRC_PUBLICATION_FAILURE neden kodu ile başarısız olmasına neden olabilir. Genişletilmiş ileti seçimi sağlayıcısı yayını ayrıştıramıyorsa, neden kodu MQRC_CONTENT_ERROR döndürülür ve MQPUT ya da MQPUT1 çağrısı başarısız olur.

Genişletilmiş ileti seçimi sağlayıcısı kullanılamıyorsa ya da abonenin yayını alması gerekip gerekmediğini belirleyemezse, MQRC_SELECTION_NOT_AVAILABLE neden kodu döndürülür; MQPUT ya da MQPUT1 çağrısı başarısız olur.

Bir içerik süzgeci ile bir abonelik yaratılırken ve genişletilmiş ileti seçimi sağlayıcısı yoksa, MQSUB çağrısı MQRC_SELECTION_NOT_AVAM neden kodu ile başarısız olur. İçerik süzgeci olan bir abonelik sürdürülüyorsa ve genişletilmiş ileti seçimi sağlayıcısı yoksa, MQSUB çağrısı MQRC_SELECTION_NOT_AVAM uyarısını döndürür, ancak aboneliğin sürdürülmesine izin verilir.

İlgili bilgiler

Seçim dizgileri

IBM MQ iletilerinin zamanuyumsuz tüketimi

Zamanuyumsuz tüketim, bir MQI (Message Queue Interface; İleti Kuyruğu Arabirimi) uzantıları kümesini kullanır; MQI, MQCB ve MQCTL ' yi çağırır. Bu, bir MQI uygulamasının iletileri bir kuyruk kümesinden tüketmek üzere yazılmasına olanak sağlar. İletiler, uygulamanın iletiyi ileterek ya da iletiyi gösteren bir belirteç tarafından tanımlanan 'kod birimini' çağırarak uygulamaya teslim edilir.

Uygulama ortamlarında en basit şekilde, kod birimi bir işlev işaretçisi tarafından tanımlanır; ancak, diğer ortamlarda kod birimi bir program ya da modül adıyla tanımlanabilir.

İletilerin zamanuyumsuz olarak tüketilmesinde, aşağıdaki terimler kullanılır:

İleti tüketicisi
: Uygulamalar gereksinimle eşleşen bir program olduğunda bir ileti ile çağrılacak bir program ya da işlev tanımlamanıza olanak sağlayan bir programlama yapısı.

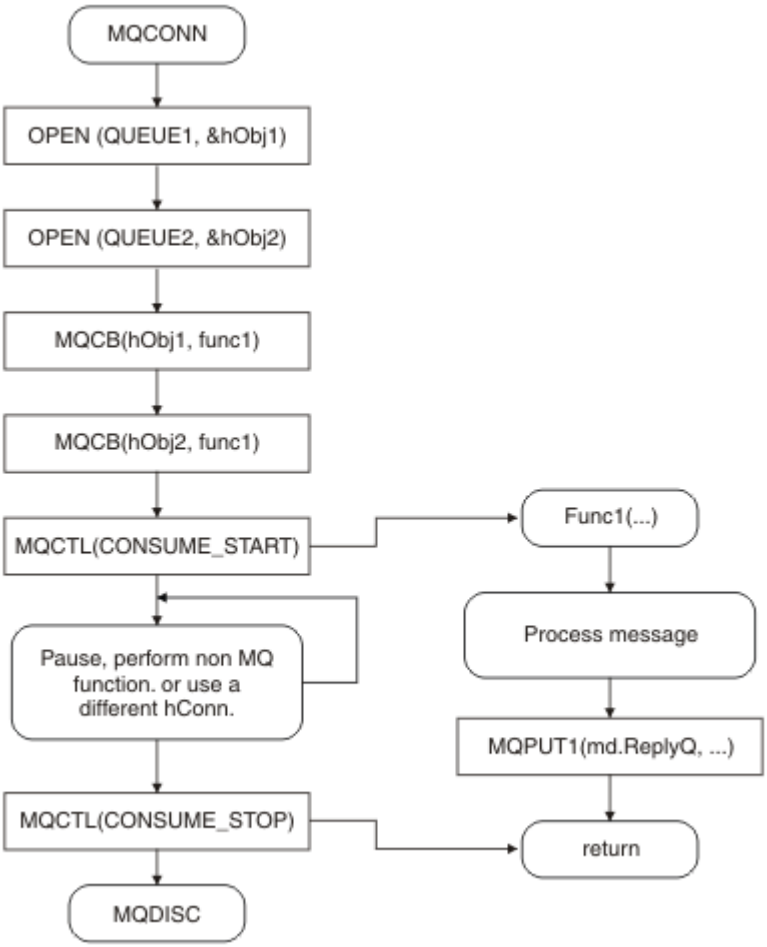
Olay işleyici
: Kuyruk yöneticisi susturulması gibi zamanuyumsuz bir olay gerçekleştiğinde çağrılacak bir program ya da işlev tanımlamanıza olanak sağlayan bir programlama yapısı.

Geri çağırma
: Bir Message Consumer ya da Event Handler yordamlarına gönderme yapmak için kullanılan soysal terim.

Zamanuyumsuz tüketim, özellikle birden çok giriş kuyruğu ya da aboneliği işleyen yeni uygulamaların tasarlanmasını ve uygulanmasını basitleştirebilir. Ancak, birden fazla giriş kuyruğu kullanıyorsanız ve iletileri öncelik sırasına göre işleiyorsanız, her bir kuyruk içinde öncelik sırası bağımsız olarak görülür: Yüksek öncelikli iletilerin bir kuyruğundan başka bir kuyruktan düşük öncelikli iletiler alabilirsiniz. Birden çok kuyrukta ileti sırası garanti edilmez. Ayrıca, API çıkışlarını kullanırsanız, MQCB ve MQCTL çağrılarını içermek için bunları değiştirmeniz gerekebilir.

Aşağıdaki şekillerde, bu işlevi nasıl kullanabileceğinin bir örneği yer almanıza yardımcı olur.

Şekil 5 sayfa 37 , iki kuyruktan gelen iletileri tüketen çok iş parçacıklı bir uygulamayı gösterir. Örnekte, tek bir işleve teslim edilen tüm iletiler gösterilir.

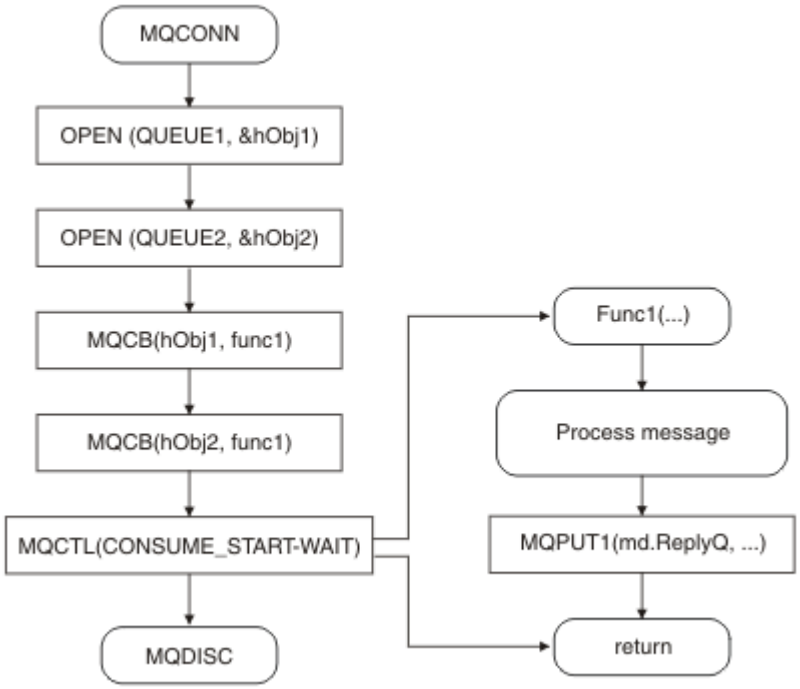


Şekil 5. İki kuyruktan alan standart ileti odaklı uygulama

z/OS z/OS' ta, ana denetim iş parçacığın sona erdirilmeden önce bir MQDISC çağrısı yayınlaması gerekir. Bu, geri bildirme iş parçacıklarının sistem kaynaklarını sona erdirmesini ve serbest bırakmasını sağlar

Şekil 6 sayfa 38 Bu örnek akış, iki kuyruktan gelen iletileri tüketen tek bir iş parçacıklı uygulamayı gösterir. Örnekte, tek bir işleve teslim edilen tüm iletiler gösterilir.

Zamanuyumsuz vakadan farkı, tüm tüketicilerin kendilerini devre dışı bırakılana kadar, denetim MQCTL ' nin yayınına dönmemesi; bu bir tüketici, bir MQCTL STOP isteği ya da kuyruk yöneticisi susturma işlemi yayınlamalıdır.



Şekil 6. İki kuyruktan alan tek iş parçacıklı ileti odaklı uygulama

İleti grupları

İletiler, ileti sıralamasına izin vermek için gruplar içinde oluşabilir.

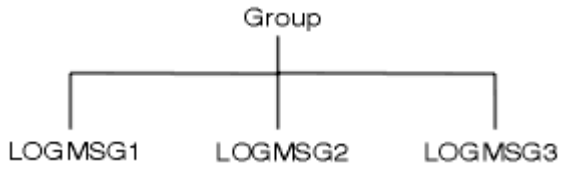
İleti grupları, birden çok iletinin birbiriyle ilişkili olarak imlenmesine ve gruba uygulanmasına ilişkin mantıksal bir sıralamaya izin verir (bkz. “Mantıksal ve fiziksel sıralama” sayfa 734). Çoklu platformlarüzerinde, ileti bölümlemesi büyük iletilerin daha küçük kesimlere ayrılmasını sağlar. Bir konuya yerleştirilirken gruplanmış ya da bölümlenmiş iletileri kullanamazsınız.

Bir grup içindeki sıradüzeni aşağıdaki gibidir:

Grup
Bu, sıradüzendeki en yüksek düzeydir ve bir *GroupId*ile tanımlanır. Aynı *GroupId*' i içeren bir ya da daha fazla iletinden oluşur. Bu iletiler kuyruğun herhangi bir yerinde saklanabilir.

Not: *ileti* terimi, kuyruklardaki bir öğeyi göstermek için burada kullanılır; örneğin, MQGMO_COMPLETE_MSG belirtmeyen tek bir MQGET tarafından döndürülecekti.

Şekil 7 sayfa 38 , bir mantıksal ileti grubunu gösterir:



Şekil 7. Mantıksal ileti grubu

Bir kuyruk açıp MQOO_BIND_ON_GROUP belirtilerek, bu kuyruğa gönderilen bir gruptaki tüm iletileri, kuyruğun aynı örneğine gönderilmek üzere zorlayın. BIND_ON_GROUP seçeneği ile ilgili ek bilgi için İleti zenginliklerine işlemebaşlıklı konuya bakın.

Mantıksal ileti
Bir grup içindeki mantıksal iletiler, *GroupId* ve *MsgSeqNumber* alanları tarafından tanımlanır. *MsgSeqNumber* , bir grup içindeki ilk ileti için 1 'den başlar ve bir ileti bir grupta değilse, alanın değeri 1 'dir.

Bir grup içindeki mantıksal iletileri aşağıdaki gibi kullanın:

- Siparişin verildiğinden emin olun (bu, iletinin iletilmekte olduğu koşullar altında garanti verilmezse).
- Uygulamaların benzer iletileri gruplamasına izin ver (örneğin, tümü aynı sunucu eşgörünümü tarafından işlenmek zorunda olanlar).

Bir grup içindeki her ileti, kesimlere bölünmediği sürece, tek bir fiziksel iletten oluşur. Her ileti mantıksal olarak ayrı bir iletidir ve yalnızca, MQMD ' deki *GroupId* ve *MsgSeqNumber* alanlarının gruptaki diğer iletilerlerle herhangi bir ilişkiyi taşıması gerekir. MQMD ' deki diğer alanlar bağımsızdır; bazıları, gruptaki tüm iletiler için aynı olabilir, ancak diğerleri farklı olabilir. Örneğin, bir gruptaki iletiler farklı biçim adları, CCSID ' ler ve kodlamalar olabilir.

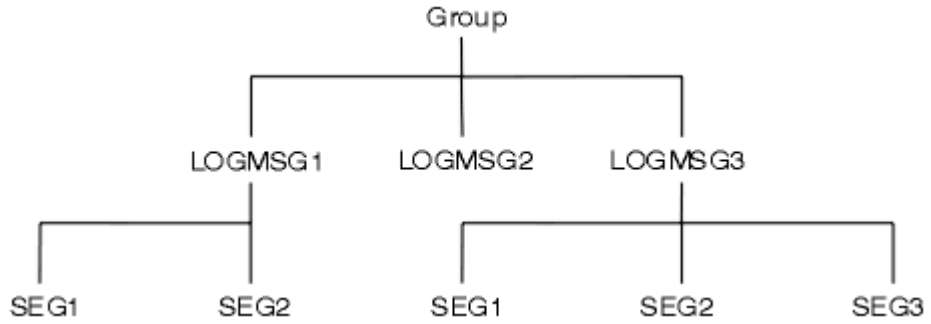
Bölüm

Kesimler, uygulama ya da alma uygulaması ya da kuyruk yöneticisi (iletinin geçtiği, araya giren kuyruk yöneticileri de içinde olmak üzere) için çok büyük olan iletileri işlemek için kullanılır. Daha fazla bilgi için “İleti bölümlemesi” sayfa 752 başlıklı konuya bakın.

Bir ileti, *kesimler*adı verilen daha küçük iletilere bölünmesi halinde ayrılır. A segment of a message is identified by the *GroupId*, *MsgSeqNumber*, and *Offset* fields. *Offset* alanı, bir ileti içindeki ilk bölüm için sıfır düzeyinde başlar.

Her bir kesim, bir gruba ait olabilecek bir fiziksel iletimden oluşur (Şekil 8 sayfa 39 , bir grup içindeki iletilere bir örnek gösterir). Bölüm, mantıksal olarak tek bir iletinin bir parçasıdır; bu nedenle, MQMD ' deki *MsgId*, *Offset*ve *MsgFlags* alanlarının aynı iletinin ayrı kesimleri arasında farklılık göstermeleri gerekir. Bir kesim gelmezse, neden kodu MQRC_INCOMPLE_GROUP ya da MQRC_INCOMPLE_MSG uygun olarak döndürülür.

Şekil 8 sayfa 39 , bir grup mantıksal ileti grubunu, bazıları bölümlenmiş bir grup iletisi gösterir:



Şekil 8. Kesimlere ayrılmış iletiler

z/OS IBM MQ for z/OSüzerinde bölümleme desteklenmiyor.

Yayınlama/Abone Olma ile bölümlenmiş ya da gruplanmış iletiler kullanamazsınız.

İlgili kavramlar

“İleti bölümlemesi” sayfa 752
Bölüm iletileri hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın. Bu özellik IBM MQ for z/OS üzerinde ya da IBM MQ classes for JMSkullanan uygulamalar tarafından desteklenmez.

İlgili başvurular

“Mantıksal ve fiziksel sıralama” sayfa 734
Kuyruklardaki iletiler *fiziksel* ya da *mantıksal* düzende (her bir öncelik düzeyi içinde) gerçekleşebilir.

İlgili bilgiler

MQMD-İleti tanımlayıcısı

İleti kalıcılığı

Kalıcı iletiler günlüklere ve kuyruk veri dosyalarına yazılır. Bir kuyruk yöneticisi bir hatadan sonra yeniden başlatılırsa, günlüğe kaydedilen verilerden gerekli olan bu kalıcı iletileri kurtarır. Kuyruk yöneticisi durursa, kalıcı olmayan iletiler atılır; durdurma sayfası bir işletmen komutunun sonucu olarak mı, yoksa sisteminizin bir kısmının başarısızlığı nedeniyle mi atılır.

z/OS z/OS üzerindeki bir bağlaşım tesisinde (CF) saklanan kalıcı olmayan iletiler, bu işlem için bir kural dışı durum. CF kullanılabilir olmaya devam ettiği sürece devam ederler.

Bir ileti yarattığınızda, varsayılan değerleri kullanarak ileti tanımlayıcısını (MQMD) kullanıma hazırlarken, iletiye ilişkin kalıcılık, MQOPED komutunda belirtilen kuyruğun **DefPersistence** özniteliğinden alınır. Diğer bir seçenek olarak, iletiyi kalıcı ya da kalıcı olmayan bir ileti olarak tanımlamak için MQMD yapısının *Persistence* alanını kullanarak iletinin kalıcıtısını ayarlayabilirsiniz.

Kalıcı iletiler kullandığınızda uygulamanızın performansı etkilenir; etkinin kapsamı, makinenin G/Ç altsisteminin başarım özelliklerine ve her altyapıda eşitleme noktası seçeneklerini nasıl kullandığınızı gösterir:

- Geçerli iş biriminin dışında, sürekli bir ileti, her put ve get işleminde diske yazılıdır. Bkz. "İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi" sayfa 810.
- ULW z/OS IBM idışındaki tüm altyapılar için, yürürlükteki iş birimi içindeki kalıcı bir ileti, iş birimi kesinleştirildiğinde günlüğe kaydedilir ve iş birimi birçok kuyruk işlemi içerebilir.

Hızlı ileti sistemi için kalıcı olmayan iletiler kullanılabilir. Hızlı iletiler hakkında daha fazla bilgi için bkz. İletilerin güvenliği .

Not: Bir iş birimi içindeki kalıcı iletilerin yazılması ve kalıcı iletilerin bir birimin ya da işin dışında yazılması, uygulamalarınız için ciddi başarım sorunlarına neden olabilir. Bu durum özellikle, her iki işlem için de aynı hedef kuyruk kullanıldığında geçerlidir.

Teslim edilememiş olan iletiler

Kuyruk yöneticisi bir iletiyi kuyruğa koyamadığında, çeşitli seçenekleriniz vardır.

Yapabilecekleriniz:

- İletiyi yeniden kuyruğa koyma girişiminde bulunuldu.
- İletinin gönderene döndürülemesini isteyin.
- Mesajı ölü mektup kuyruğuna koyun.

Ek bilgi için"Yordamsal program hatalarının işlenmesi" sayfa 1004başlıklı konuya bakın.

Yedeklenen iletiler

Bir iş biriminin denetimi altındaki bir kuyruktan ileti işlenirken, iş birimi bir ya da daha çok iletiden oluşabilir. Bir geriletme ortaya çıkarsa, kuyruktan alınan iletiler kuyrukta yeniden başlatılır ve başka bir iş biriminde işlenebilir. Belirli bir iletinin işlenmesi soruna neden oluyorsa, iş birimi yeniden yedeklenir. Bu işlem bir işleme döngülerine neden olabilir. Kuyruğa yerleştirilecek iletiler kuyruktan kaldırılır.

Uygulama, MQMD ' nin *BackoutCount* alanını sınayarak böyle bir döngüye yakalanan iletileri saptayabilir. Uygulama durumu düzeltebilir ya da bir operatöre uyarı yayınlayabilir.

Multi Geriletme sayısı her zaman kuyruk yöneticisinin yeniden başlatılabilmesine neden olur. **HardenGetBackout** özniteliğe yapılan herhangi bir değişiklik yoksayılır.

z/OS Paylaşılan kuyruklar için, geriletme sayısı her zaman kuyruk yöneticisinin yeniden başlatılmasına neden olur. z/OSüzerindeki diğer tüm yapılanışlar için, özel kuyruklara ilişkin geri çıkış sayısının kuyruk yöneticisinin yeniden başlatılmasına neden olduğundan emin olmak için, *HardenGetBackout* özniteliğini MQQA_BACKUT_HENDENED; olarak ayarlayın; tersi durumda, kuyruk yöneticisi yeniden başlatmak zorunda kalırsa, her ileti için doğru bir geri alma sayısı tutmaz. Özniteliğin bu şekilde ayarlanması, fazladan işleme maliyetini ekler.

İletilerin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi hakkında daha fazla bilgi için bkz. "İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi" sayfa 810.

Yanıtın gönderileceği kuyruk ve kuyruk yöneticisi

Gönderdiğiniz bir iletiye yanıt olarak ileti alabileceğiniz durumlar da vardır:

- Bir istek iletisinde yanıt olarak yanıt iletisi
- Beklenmeyen bir olay ya da süre bitimi ile ilgili bir rapor iletisi
- Bir COA (rakip Onaylama Onayı) veya bir COD (Teslim Onayı) olayı hakkında bir rapor iletisi
- Bir PAN (Pozitif İşlem Bildirimi) ya da bir NAN (Negatif İşlem Bildirimi) olayı ile ilgili bir rapor iletisi

Using the MQMD structure, specify the name of the queue to which you want reply and report messages sent, in the *ReplyToQ* field. *ReplyToQMgr* alanında, yanıtın gönderileceği kuyruk yöneticisinin adını belirtin.

ReplyToQMgr alanını boş bırakırsanız, kuyruk yöneticisi, kuyrukta bulunan ileti tanımlayıcısında aşağıdaki alanların içeriğini ayarlar:

ReplyToQ
ReplyToQ uzak bir kuyruğun yerel tanığıysa, *ReplyToQ* alanı uzak kuyruğun adına ayarlanır; tersi durumda bu alan değişmez.

ReplyToQMgr
ReplyToQ uzak bir kuyruğun yerel tanığıysa, *ReplyToQMgr* alanı, uzak kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisinin adına ayarlanır; tersi durumda, *ReplyToQMgr* alanı, uygulamanızın bağlı olduğu kuyruk yöneticisinin adına ayarlanır.

Not: Bir kuyruk yöneticisinin bir iletiyi teslim etmek için birden fazla girişimde bulunmasını isteyebilirsiniz ve hata başarısız olursa iletinin atıldığını isteyebilirsiniz. İleti, teslim edilemedikten sonra atılmayacaksa, uzak kuyruk yöneticisi iletiyi ölüme ilişkin ileti (teslim edilmemiş ileti) kuyruğuna koyar (bkz. "Ölü harf (teslim edilmemiş ileti) kuyruğunun kullanılması" sayfa 1008).

İleti bağlamı

İleti bağlamı bilgileri, iletiyi alan uygulamanın, iletiyi oluşturan iletiyi bulmasını sağlayan bir uygulamaya olanak tanır.

Alma uygulaması aşağıdakileri yapmak isteyebilirler:

- Gönderme uygulamasının doğru yetki düzeyine sahip olup olmadığını denetleyin
- Bazı muhasebe işlevini, gerçekleştirmesi gereken işler için gönderme uygulamasını şarj edebilmesini sağlar.
- Üzerinde çalıştığı tüm iletilerin bir denetim izini alıkoy

Bir iletiyi kuyruğa koymak için MQPUT ya da MQPUT1 çağrısını kullandığınızda, kuyruk yöneticisinin ileti tanımlayıcısına varsayılan bağlam bilgileri eklemesini belirleyebilirsiniz. Uygun yetki düzeyine sahip uygulamalar ek bağlam bilgileri ekleyebilir. Bağlam bilgilerinin nasıl belirtileceği hakkında daha fazla bilgi için bkz. "İleti bağlamı bilgilerinin denetlenmesi" sayfa 720.

Kullanıcı bağlamı, aşağıdaki rapor iletisi türleri oluşturulurken kuyruk yöneticisi tarafından kullanılır:

- Teslim edilmeyi onayla
- Son kullanma tarihi

Bu rapor iletileri oluşturulduğunda, kullanıcı bağlamı, raporun hedefi üzerinde + put ve + passid yetkisi olup olmadığını denetlenir. Kullanıcı bağlamının yetkisi yetersiz olduğu durumlarda, rapor iletisi, tanımlanmış olan ileti kuyruğuna yerleştirilir. Ölü-mektup kuyruğu olmadığı durumlarda, rapor iletisi atılır.

Tüm bağlam bilgileri, ileti tanımlayıcısının bağlam alanlarında saklanır. Bilgi tipi, kimlik, kaynak ve kullanıcı bağlamı bilgilerine rastlar.

Kimlik bağlamı

Tanıtıcı bağlamı bilgileri, iletiyi ilk olarak kuyruğa koyan uygulamanın kullanıcısını tanımlar. Uygun şekilde yetkili uygulamalar aşağıdaki alanları ayarlayabilir:

- Kuyruk yöneticisi, *UserIdentifier* alanını, kullanıcıyı tanımlayan bir adla doldurur; kuyruk yöneticisinin bunu yapabilme biçimi, uygulamanın çalışmakta olduğu ortama bağlıdır.
- Kuyruk yöneticisi, *AccountingToken* alanını, iletiyi koyan uygulamadan saptadığı bir simgeyle ya da sayıyla doldurur.
- Uygulamalar, kullanıcı hakkında içermek istedikleri ek bilgiler (örneğin, şifrelenmiş bir parola) için *ApplIdentityData* alanını kullanabilir.

A Windows systems security identifier (SID) is stored in the *AccountingToken* field when a message is created under IBM MQ for Windows. SID, *UserIdentifier* alanını tamamlamak ve bir kullanıcının kimlik bilgilerini oluşturmak için kullanılabilir.

Kuyruk yöneticisinin *UserIdentifier* ve *AccountingToken* alanlarını doldurduyla ilgili bilgi için UserIdentifier ve AccountingTokeniçindeki bu alanların tanımlarına bakın.

Bir kuyruk yöneticisinden diğerine ileti geçiren uygulamalar, diğer uygulamaların iletinin kökeninin kimliğini bilmesi için kimlik bağlamı bilgilerini de iletmelidir.

Kaynak bağlamı

Köken bağlamı bilgileri, iletiyi iletinin bulunduğu kuyruğa koyan uygulamayı açıklar. İleti tanımlayıcısı, kaynak bağlamı bilgileri için aşağıdaki alanları içerir:

- *PutApplType* , iletiyi (örneğin, bir CICS hareketi) koyan uygulama tipini tanımlar.
- *PutApplName* , iletiyi (örneğin, bir iş ya da hareketin adı) koyan uygulamanın adını tanımlar.
- *PutDate* , iletinin kuyruğa konacağı tarihi tanımlar.
- *PutTime* , iletinin kuyrukta ne zaman konacağı tanımlıyor.
- *ApplOriginData* , bir uygulamanın iletinin kökeniyle ilgili olarak eklemek istediği fazladan bilgileri tanımlar. Örneğin, kimlik verilerinin güvenilir olup olmadığını göstermek için uygun yetkili uygulamalar tarafından ayarlanabilirdi.

Kaynak bağlamı bilgileri genellikle kuyruk yöneticisi tarafından sağlanır. Greenwich Ortalama Saati (GMT), *PutDate* ve *PutTime* alanları için kullanılır. PutDate ve PutTimeiçinde bu alanların açıklamalarını görebilirsiniz.

Yeterli yetkiye sahip bir uygulama kendi bağlamını sağlayabilir. Bu, tek bir kullanıcının, kaynaklandığı bir iletiyi işleyen her bir sistemde farklı bir kullanıcı kimliğine sahip olduğunda, muhasebe bilgilerinin korunmasını sağlar.

IBM MQ nesneler

Bu bilgiler, kuyruk yöneticileri, kuyruk paylaşım grupları, kuyruklar, denetim konusu nesneleri, ad listeleri, süreç tanımlamaları, kimlik doğrulama bilgileri nesneleri, kanallar, depolama sınıfları, dinleyiciler ve hizmetler gibi IBM MQ nesnelerine ilişkin ayrıntıları içerir.

Kuyruk yöneticileri, bu nesnelerin özelliklerini (öznitelikler olarak bilinir) tanımlar. Bu özniteliklerin değerleri, IBM MQ ' in bu nesneleri işlemesinin yolunu etkiler. Uygulamalarınızdan bu nesneleri denetlemek için Message Queue Interface (MQI) olanağını kullanıyorsunuz. Nesneler, bir programdan adreslendiklerinde bir *nesne tanımlayıcısı* (MQOD) ile tanımlanır.

Nesneleri tanımlamak, değiştirmek ya da silmek için IBM MQ komutlarını kullandığınızda, kuyruk yöneticisi, bu işlemleri gerçekleştirmek için gereken yetki düzeyine sahip olup olmadığınızı denetler. Benzer şekilde, bir uygulama bir nesneyi açmak için MQOPEN çağrısını kullandığında, kuyruk yöneticisi, uygulamanın o nesneye erişime izin verebilmesi için gerekli düzeyde yetki olduğunu denetler. Çekler, açılmakta olan nesnenin adı üzerinde yapılır.

İlgili kavramlar

"İleti bağlamı bilgilerinin denetlenmesi" sayfa 720
Bir iletiyi kuyruğa koymak için MQPUT ya da MQPUT1 çağrısını kullandığınızda, kuyruk yöneticisinin ileti tanımlayıcısına varsayılan bağlam bilgileri eklemesini belirleyebilirsiniz. Uygun yetki düzeyine sahip

uygulamalar ek bağlam bilgileri ekleyebilir. Bağlam bilgilerini denetlemek için, MQPMO yapısındaki seçenekler alanını kullanabilirsiniz.

İlgili başvurular

"İleti bağlamına ilişkin MQAç seçenekleri" sayfa 712

Bir iletiyi bir kuyruğa koyduğunuzda bağlam bilgilerini bir iletiyle ilişkilendirebilmek istiyorsanız, kuyruğu açtığınızda ileti bağlamı seçeneklerinden birini kullanmanız gerekir.

Microsoft Transaction Server uygulamalarının hazırlanması ve çalıştırılması

Bir MTS uygulamasını IBM MQ MQI client uygulaması olarak çalıştırmak üzere hazırlamak için, bu yönergeleri ortamınız için uygun olan yönergeleri izleyin.

IBM MQ kaynaklarına erişen Microsoft Transaction Server (MTS) uygulamalarının nasıl geliştirileceği hakkında genel bilgi edinmek için IBM MQ Yardım Merkezi 'nde MTS ' nin (MTS) bölümüne bakın.

Bir MTS uygulamasını IBM MQ MQI client uygulaması olarak çalıştırmak üzere hazırlamak için, uygulamanın her bileşeni için aşağıdakilerden birini yapın:

- Bileşen, MQI için C dili bağ tanımlarını kullanıyorsa, "C programlarını Windowsiçinde hazırlama" sayfa 983 içindeki yönergeleri izleyin, ancak bileşeni mqic.libyerine mqicxa.lib kitaplığıyla bağlantılayın.
- Bileşen IBM MQ C++ sınıflarını kullanıyorsa, "Building C++ programs on Windows" sayfa 502 içindeki yönergeleri izleyin, ancak bileşeni imqc23vn.libyerine imqx23vn.lib kitaplığıyla bağlantılayın.
- Bileşen, MQI için Visual Basic dili bağ tanımlarını kullanıyorsa, "Preparing Visual Basic programs in Windows" sayfa 986 içindeki yönergeleri izleyin, ancak Visual Basic projesini tanımlarken **Koşullu Derleme Bağımsız Değişkenleri** alanında `MqType=3` yazın.
- If the component uses the IBM MQ Automation Classes for ActiveX (MQAX), define an environment variable, GMQ_MQ_LIB, with the value `mqic32xa.dll`.

  Ortam değişkenini uygulamanızın içinden tanımlayabilir ya da kapsamı sistem çapında olacak şekilde tanımlayabilirsiniz. Ancak, sistemi geniş olarak tanımlamak, var olan MQAX uygulamasının, uygulama içinden ortam değişkenini tanımlamamasına, yanlış şekilde davranmasına neden olabilir.

IBM MQ ile WebSphere Application Serverkomutunu kullanma

IBM MQ ile WebSphere Application Serverkullanımını anlamak için bu konuyu kullanın.

WebSphere Application Server altında çalışan Java yazılımında yazılan uygulamalar, ileti sistemini gerçekleştirmek için Java Messaging Service (JMS) belirtimini kullanabilir. Bu ortamdaki ileti alışverişi bir IBM MQ kuyruk yöneticisi tarafından sağlanabilir.

A benefit of using an IBM MQ queue manager is that connecting JMS applications can participate fully in the functionality of an IBM MQ network, which allows the applications to exchange messages with queue managers that are running on a multitude of platforms.

Uygulamalar, kuyruk bağlantısı üreticisi nesnesi için *istemci iletimi* ya da *bağ tanımları aktarımı* ' yı kullanabilir. *Bağ tanımlama iletimi*için, kuyruk yöneticisinin bağlantı gerektiren uygulamada yerel olarak varolması gerekir.

Varsayılan olarak, IBM MQ kuyruklarında tutulan JMS iletileri, JMS ileti üstbilgisi bilgilerinin bir kısmını tutmak için bir MQRFH2 üstbilgisini kullanır. Birçok eski IBM MQ uygulaması bu üstbilgileri içeren iletileri işleyemez ve kendi karakteristik üstbilgilerini (örneğin, CICS Bridge için MQCIH ya da IBM MQ Workflow uygulamaları için MQWIH) gerektiremez. Bu özel noktalar hakkında daha fazla bilgi için bkz. JMS iletilerini IBM MQ iletilerine eşleme.

IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar

Uygulamalarınızın kullanımınıza sunulan platformlardan ve ortamlardan nasıl yararlanabileceğinize karar verdiğinizde, IBM MQtarafından sunulan özelliklerin nasıl kullanılacağına karar vermeniz gerekir.

Bir IBM MQ uygulaması tasarlarken aşağıdaki sorular ve seçenekler göz önünde bulundurulr:

Uygulama tipi
Uygulamanızın amacı nedir? Geliştirebileceğiniz farklı uygulama tipleriyle ilgili bilgi edinmek için aşağıdaki bağlantılara bakın:

- Sunucu
- İstemci
- Yayınla/abone ol
- Web hizmetleri
- Kullanıcı çıkışları, API çıkışları ve kurulabilir hizmetler

Buna ek olarak, IBM MQyönetimini otomatikleştirmek için kendi uygulamalarınızı da yazabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bakınız: The IBM MQ Administration Interface (MQAI) ve Automatiating admining tasks.

Programlama dili
IBM MQ , uygulama yazmak için bir dizi yordamsal ve nesne yönelimli programlama diline destek sağlar. Daha fazla bilgi için bkz. “IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi” sayfa 5.

Birden fazla platform için uygulamalar

Uygulamanız birden çok platformda çalıştırılır mı? bugün kullandığınız bir platformdan farklı bir platforma taşınmak için bir stratejiniz var mı? Bu sorulardan herhangi birinin yanıtı evet ise, programlarınızı platform bağımsızlığı için kodladığınızdan emin olun.

Örneğin, ANSI standart C ' de C kodu kullanıyorsanız, Platforma özgü işlev daha hızlı ya da daha verimli olsa bile, eşdeğer bir platforma özgü işlev yerine standart bir C kitaplığı işlevi kullanın. Bu kural dışı durum, #ifdefkullanılarak her iki durum için kodladığınızda, koddaki verimliliğin ayrıştırılması durumunda olur. Örneğin:

```
#ifdef _AIX
    AIX specific code
#else
    generic code
#endif
```

Kuyruk tipleri
Her gereksinim duyarsanız bir kuyruk yaratmak istiyor musunuz, yoksa önceden ayarlanmış kuyrukları kullanmak mı istiyorsunuz? Kullanmayı bitirdiğinizde bir kuyruğu silmek istiyor musunuz, yoksa yeniden kullanılacak bir kuyruk mu? Uygulama bağımsızlığı için diğer ad kuyruklarını kullanmak istiyor musunuz? Hangi kuyrukların desteklendiğini görmek için Kuyruklarkonusuna bakın.

z/OS **Paylaşılan kuyruklar, kuyruk paylaşım grupları ve kuyruk paylaşım grubu kümeleri kullanma (yalnızca IBM MQ for z/OS)**
Kuyruk paylaşım gruplarıyla paylaşılan kuyruklar kullandığınızda, olası kullanılabilirlik, ölçeklenebilirlik ve iş yükü dengelemesinin avantajlarından yararlanmak isteyebilirsiniz. Ek bilgi için Paylaşılan kuyruklar ve kuyruk paylaşım grupları başlıklı konuya bakın.

Ayrıca, ortalama ve en yoğun ileti akışlarını tahmin etmek ve iş yükünü dağıtmak için kuyruk paylaşım grubu kümelerini kullanmayı düşünebilirsiniz. Ek bilgi için Paylaşılan kuyruklar ve kuyruk paylaşım grupları başlıklı konuya bakın.

Kuyruk yöneticisi kümelerini kullanma
Kümeleri kullanırken mümkün olan basitleştirilmiş sistem yönetiminden ve artırılabilir düzeyde kullanılabilirlik, ölçeklenebilirlik ve iş yükü dengelemesi avantajlarından yararlanmak isteyebilirsiniz.

İleti tipleri
Basit iletiler için veri paketleri kullanmak isteyebilirsiniz, ancak diğer durumlar için istek iletileri (yanıt beklediğiniz) istemeniz gerekebilir. İletilerinizin bazılarına farklı öncelikler atamak isteyebilirsiniz. İletileri tasarlamaya ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “İletilere ilişkin tasarım teknikleri” sayfa 47.

Yayınlama/abone olma ya da noktadan noktaya ileti alışverişi kullanma
Yayınlama/abone olma ileti alışverişi kullanılarak, bir gönderme uygulaması, IBM MQ iletisinde paylaşmak istediği bilgileri IBM MQ yayınla yönetilen standart bir hedefe gönderiyor? Abone olun

ve IBM MQ ' in bu bilgilerin dağıtımını işlemesini sağlar. Hedef uygulamanın aldığı bilgilerin kaynağı hakkında herhangi bir bilgi sahibi olması gerekmez, yalnızca bir ya da daha fazla konuya ilgi kaydeder ve bu bilgileri kullanılabilir olduğunda alır. Yayınlama/abone olma ileti alışverişi hakkında daha fazla bilgi için bkz. Yayınlama/abone olma ileti alışverişi.

Bir gönderme uygulaması, noktadan noktaya ileti sistemini kullanarak, belirli bir kuyruğa ileti gönderir. Bu ileti, bir alma uygulamasının onu alabileceği bir kuyruğa gönderir. Alma uygulaması, belirli bir kuyruktan iletileri alır ve içerikleri üzerinde işlem yapar. Uygulama genellikle hem gönderici, hem de alıcı olarak işlev görecektir, başka bir uygulamaya sorgu gönderip yanıt alıcaktır.

IBM MQ programlarınızı denetleme

Bazı programları otomatik olarak başlatmak ya da belirli bir ileti kuyruğa gelene kadar (IBM MQ *tetikleme* özelliğini kullanarak) program beklemeniz gerekebilir. Bkz. “Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821). Diğer bir seçenek olarak, bir kuyrukta bulunan iletiler yeterince hızlı işlenmediklerinde, uygulamanın başka bir eşgörünümünü başlatmak isteyebilirsiniz (Özel işlemden geçirme olayları içinde açıklandığı gibi IBM MQ *izleme kodu ekleme olayları* özelliğini kullanarak).

Uygulamanızın bir IBM MQ istemcisinde çalıştırılması

İstemci ortamında tam MQI desteklenir ve bir yordamsal dilde yazılmış hemen hemen her IBM MQ uygulaması bir IBM MQ MQI client' ta çalışmak üzere yeniden bağlantılandırılabilir. Link the application on the IBM MQ MQI client to the MQIC library, rather than to the MQI library. z/OS Get(signal) on z/OS is not supported.

Not: Bir IBM MQ istemcisinde çalışan bir uygulama, koşutzamanlı olarak birden çok kuyruk yöneticisine bağlanabilir ya da bir MQCONN ya da MQCONNX çağrısında yıldız (*) ile bir kuyruk yöneticisi adı kullanabilir. İstemci kitaplıkları yerine kuyruk yöneticisi kitaplıklarına bağlantı oluşturmak istiyorsanız, bu işlev kullanılamayacağını uygulamayı değiştirin.

Ek bilgi için “Uygulamaların IBM MQ MQI client ortamında çalıştırılması” sayfa 874 başlıklı konuya bakın.

Uygulama performansı

Design decisions can impact your application performance, for suggestions for enhancing performance of IBM MQ applications, see “Uygulama tasarımı ve performansı ile ilgili önemli noktalar” sayfa 48 IBM i ve “IBM i uygulamaları için tasarım ve performans konuları” sayfa 52 .

Gelişmiş IBM MQ teknikleri

Daha ileri düzey uygulamalar için, yanıtları ilintilendirmek ve IBM MQ bağlam bilgilerini oluşturmak ve göndermek gibi bazı gelişmiş IBM MQ tekniklerini kullanmak isteyebilirsiniz. Daha fazla bilgi için “Gelişmiş uygulamalar için tasarım teknikleri” sayfa 50 başlıklı konuya bakın.

Verilerinizin güvenliğini sağlama ve bütünlüğünün korunması

İletinin kabul edilebilir bir kaynaktan gönderildiğini test etmek için iletiyle geçirilen bağlam bilgilerini kullanabilirsiniz. Verilerinizin diğer kaynaklarla tutarlı olmasını sağlamak için IBM MQ 'in ya da işletim sisteminizin sağladığı uyumluluk olanaklarını kullanabilirsiniz (ek ayrıntılar için “İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810 ' a bakın). Önemli iletilerin sunulmasını sağlamak için IBM MQ iletilerinin *persistence* özelliğini kullanabilirsiniz.

IBM MQ uygulamalarının test edilmesi

IBM MQ programları için uygulama geliştirme ortamı, başka bir uygulama için bundan farklı değildir; bu nedenle, IBM MQ izleme olanaklarının yanı sıra aynı geliştirme araçlarını da kullanabilirsiniz.

z/OS When testing CICS applications with IBM MQ for z/OS, you can use the CICS Execution Diagnostic Facility (CEDF). CEDF, tüm CICS hizmetlerine çağrıların yanı sıra, her MQI çağrısının girişini ve çıkışını tuzaklıyor. Ayrıca, CICS ortamında, tanılama bilgilerini her MQI çağrısından önce ve sonra sağlamak için API geçiş çıkış programı yazabilirsiniz. Bunun nasıl yapacagına ilişkin bilgi için bkz. “Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması” sayfa 843.

IBM i IBM i uygulamalarını test ederken standart Hata Ayıklayıcısı 'nı kullanabilirsiniz. Bunu başlatmak için STRDBG komutunu kullanın.

Kural dışı durumlar ve hatalar işleniyor

Teslim edilemeyen iletilerin nasıl işleneceğini ve kuyruk yöneticisi tarafından size bildirilen hata durumlarının nasıl çözümleneceğini göz önünde bulundurmanız gerekir. Bazı raporlar için, rapor seçeneklerini MQPUT üzerine ayarlamanız gerekir.

İlgili kavramlar

“z/OS uygulamaları için tasarım ve performans konuları” sayfa 53
Uygulama tasarımı, performansı etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Performansa dahil olan tasarım faktörlerinden bazılarını anlamak için bu konuyu kullanın.

“IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi” sayfa 5
İletileri göndermek ve almak, kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için uygulamalar geliştirebilirsiniz. IBM MQ , birçok farklı dil ve çerçeve içinde yazılmış uygulamaları destekler.

“Uygulama geliştirme kavramları” sayfa 6
IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

“Kuyruğa alma için bir yordamsal uygulama yazma” sayfa 681
Kuyruk yöneticisi, yayınlama/abone olma, nesneleri açma ve kapama nesnelerine bağlanma ve bağlantıyı kesme, kuyruğa alma ve bağlantı kesme hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“İstemci yordamsal uygulamaları yazılıyor” sayfa 866
Bir yordamsal dil kullanarak IBM MQ üzerinde istemci uygulamaları yazmak için bilmeniz gerekenler.

“.NET uygulamalarının geliştirilmesi” sayfa 506
IBM MQ classes for .NET , .NET programlama çerçevesinde yazılmış bir programın IBM MQ ile IBM MQ MQI client arasında bağlantı kurmasını ya da bir IBM MQ sunucusuna doğrudan bağlanmasını sağlar.

“C++ uygulamaları geliştirilmesi” sayfa 477
IBM MQ provides C++ classes equivalent to IBM MQ objects and some additional classes equivalent to the array data types. Bu, MQI aracılığıyla olmayan bazı özellikleri sağlar.

“kullanmaIBM MQ classes for JMS” sayfa 69
IBM MQ classes for Java Message Service (IBM MQ classes for JMS), IBM MQile birlikte verilen JMS sağlayıcısıdır. javax.jms paketinde tanımlanan arabirimlerin yanı sıra, IBM MQ classes for JMS , JMS API ' ye iki uzantı kümesi sağlar.

“kullanmaIBM MQ classes for Java” sayfa 304
Java ortamında IBM MQ kullanın. IBM MQ classes for Java allow a Java application to connect to IBM MQ as an IBM MQ client, or connect directly to an IBM MQ queue manager.

“Component Object Model Interface olanağının kullanılması (ActiveXiçinIBM MQ Otomasyon Sınıfları)” sayfa 553
The IBM MQ Automation Classes for ActiveX (MQAX) are ActiveX components that provide classes that you can use in your application to access IBM MQ.

İlgili bilgiler

IBM MQ teknik genel bakış

Choosing to use IBM MQ classes for Java or IBM MQ classes for JMS

Bir Java uygulaması, IBM MQ kaynaklarına erişmek için IBM MQ classes for Java ya da IBM MQ classes for JMS ' yi kullanabilir. Her yaklaşımın avantajları vardır.

Not: IBM , IBM MQ classes for Java 'de başka bir geliştirme yapmayacaktır ve bunlar, IBM MQ 8.0' ta teslim edilen düzeyde işlevsel olarak sabitlenirler.

IBM MQ classes for Java encapsulates the Message Queue Interface (MQI), the native IBM MQ API, and uses the same object model as other object-oriented interfaces, whereas IBM MQ classes for Java Message Service implements Oracle's Java Message Service (JMS) interfaces.

If you are familiar with IBM MQ in environments other than Java, using either procedural or object-oriented languages, you can transfer your existing knowledge to the Java environment by using IBM MQ

classes for Java. You can also exploit the full range of features of IBM MQ, not all of which are available in IBM MQ classes for JMS.

If you are not familiar with IBM MQ, or already have JMS experience, you might find it easier to use the familiar JMS API to access IBM MQ resources, by using IBM MQ classes for JMS. JMS aynı zamanda Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) platformunun ayrılmaz bir parçasıdır. Java EE uygulamaları iletileri zamanuyumsuz olarak işlemek için iletilerle yönlendirilen Bean 'leri (MDBs) kullanabilir. JMS is also the standard mechanism for Java EE to interact with asynchronous messaging systems such as IBM MQ. Java EE ile uyumlu olan her uygulama sunucusu bir JMS sağlayıcısı içermelidir; bu nedenle, farklı uygulama sunucuları arasında iletişim kurmak için JMS ' u kullanabilirsiniz ya da bir uygulamayı, uygulamada herhangi bir değişiklik yapmadan bir JMS sağlayıcısından başka birapplicationsağlayıcısından başka bir sunucuya çevirebilirsiniz.

“kullanmaIBM MQ classes for Java” sayfa 304
Java ortamında IBM MQ kullanın. IBM MQ classes for Java allow a Java application to connect to IBM MQ as an IBM MQ client, or connect directly to an IBM MQ queue manager.

“kullanmaIBM MQ classes for JMS” sayfa 69
IBM MQ classes for Java Message Service (IBM MQ classes for JMS), IBM MQile birlikte verilen JMS sağlayıcısıdır. javax.jms paketinde tanımlanan arabirimlerin yanı sıra, IBM MQ classes for JMS , JMS API ' ye iki uzantı kümesi sağlar.

Senaryolar: IBM MQile WebSphere Application Server
Scenarios: WebSphere Application Server Liberty profile with IBM MQ

İletilere ilişkin tasarım teknikleri

Bu bilgiler içinde verilen bilgileri, iletileri tasarlamaya yardımcı olmak için göz önünde bulundurun.

İletiyi kuyruğa koymak için bir MQI çağrısı kullandığınızda bir ileti oluşturursiniz. Aramaya giriş olarak, bir *ileti tanımlayıcısı* (MQMD) ve başka bir programa göndermek istediğiniz veriler için bazı denetim bilgileri sağlanmanız gerekir. Ama tasarım aşamasında, aşağıdakileri göz önünde bulundurmanız gerekir, çünkü onlar sizin mesajlarınızı nasıl oluşturmanızı etkiler:

Kullanılacak ileti tipi
Bir ileti gönderebileceğiniz basit bir uygulama tasarlıyor musunuz, daha sonra başka bir işlem yapmak zorunda kalmadınız mı? Yoksa bir soruyla cevap mı istiyorsun? Bir soru soruyorsanız, iletiyi almak istediğiniz kuyruğun adını ileti tanımlayıcısına dahil edebilirsiniz.

İsteğinizin ve yanıt iletilerinin zamanuyumlu olmasını istiyor musunuz? Bu, yanıtta yanıtlamak için bir zamanaşımı süresi ayarladığınızı belirtir; yanıtı bu süre içinde almezseniz, yanıt bir hata olarak işlenir.

Ya da işlemlerinizin ortak zamanlama sinyalleri gibi belirli olayların ortaya çıkmalarına bağlı kalmaması için zamanuyumsuz olarak çalışmayı tercih eder misiniz?

Diğer bir dikkat, tüm mesajlarınızın bir çalışma birimi içinde olup olmamadır.

İletilere farklı öncelikler atama
Her iletiye bir öncelik değeri atayabilir ve kuyruk tanımlayabilir ve böylece, iletilerin öncelikleri sırasına göre iletileceğini belirler. Bunu yapmazsanız, başka bir program kuyruktan bir ileti aldıklarında, her zaman en yüksek önceliğe sahip iletiyi alır. Kuyruk, iletilerini öncelik sırasına göre korumuyorsa, kuyruktan ileti alan bir program, iletileri kuyruğa eklendikleri sırayla alır.

Ayrıca, iletiler kuyruğa konduğunda kuyruk yöneticisinin atadığı tanıtıcıyı kullanarak bir ileti de seçebilir. Diğer bir seçenek olarak, iletilerinizin her biri için kendi tanıtıcılarınızı da oluşturabilirsiniz.

Kuyruklardaki kuyruk yöneticisinin yeniden başlatılmasına etkisi
The queue manager preserves all persistent messages, recovering them when necessary from the IBM MQ log files, when it is restarted. Kalıcı olmayan iletiler ve geçici dinamik kuyruklar korunmaz. Atılmamasını istemediğiniz iletiler, yaratıldıklarında kalıcı olarak tanımlanmalıdır. When writing an application for IBM MQ for Windows or IBM MQ on UNIX and Linux systems, make sure that you know how your system has been set up in respect of log file allocation to reduce the risk of designing an application that will run to the log file limits.

z/OS Paylaşılan kuyruklardaki iletiler (yalnızca IBM MQ for z/OS üzerinde kullanılabilir) bağlaşım tesisinde tutulur (CF), kalıcı olmayan iletiler, CF kullanılabilir kaldığı sürece bir kuyruk yöneticisinin yeniden başlatma işlemlerinde korunur. CF başarısız olursa, kalıcı olmayan iletiler kaybedilir.

İletilerin alıcısına kendinizle ilgili bilgiler verme
Genellikle, kuyruk yöneticisi kullanıcı kimliğini ayarlar, ancak uygun şekilde yetkili uygulamalar bu alanı da ayarlayabilir; böylece, kendi kullanıcı kimliğinizi ve alma programının hesap ya da güvenlik amacıyla kullanabileceği diğer bilgileri de ekleyebilirsiniz.

Alma kuyruklarının miktarı
Multi Bir iletinin birkaç kuyruğa konması gerekiyorsa, bir konu ya da dağıtım listesine yayınlayabilirsiniz.

z/OS Bir iletinin birkaç kuyruğa konması gerekiyorsa, bir konuya yayınlayabilirsiniz.

Seçiciler ve ileti özellikleri

İletiler, ana ileti bilgi yükünün yanında kendileriyle ilişkili meta verileri olabilir. Bu ileti özellikleri, ek veriler sağlanmasında yararlı olabilir.

Bu ek verilerin iki yönü vardır; bu bilgiler aşağıdakileri bilmeniz açısından önemlidir:

- Özellikler, Advanced Message Security (AMS) korumasının konusu değildir. Verilerinizi korumak için AMS ' yi kullanmak istiyorsanız, ileti özelliklerini değil, bilgi yükünün içine yerleştirin.
- Bu özellikler, iletilerin seçilmesini gerçekleştirmek için kullanılabilir.

Seçiciler kullanıldığında ilk olarak ilk olarak standart ileti konvansiyonunun kırıldığını belirtmek önemlidir. Kuyruk yöneticisi bu iş yükü için en iyi duruma getirildiğinden, performans nedenleri için karmaşık seçiciler önerilmiyor. Kuyruk yöneticisi, ileti özelliklerinin dizinlerini saklamaz, bu nedenle bir ileti aranması doğrusal bir arama olmalıdır. Kuyruk ne kadar derinse, seçici o kadar karmaşık ve seçicinin bir iletiyle eşleşen daha düşük olasılık performansı olumsuz yönde etkileyecektir.

If complex selection is required, it is suggested to filter the messages by using any application or processing engine, such as IBM Integration Bus, to different destinations. Diğer bir seçenek olarak, bir konu sıradüzeninin kullanılması yararlı olabilir.

Not: IBM MQ classes for Java do not support the use of selectors, if you do wish to use selectors these should be done via the JMS API.

Uygulama tasarımı ve performansı ile ilgili önemli noktalar

Düşük program tasarımının performansı etkileyebileceği bir dizi yol vardır. Bu durum, programın kendisini iyi bir şekilde gerçekleştirebileceği, ancak diğer görevlerin başarımını olumsuz yönde etkileyebileceği için algılaması zor olabilir. Bu konuda IBM MQ çağrıları yapan programlara özgü bazı sorunlar açıklanmaktadır.

Verimli uygulamaları tasarlamanıza yardımcı olacak birkaç fikir aşağıda bulunur:

- Uygulamanızı, bir kullanıcının düşünme süresiyle paralel olarak işlenmek üzere tasarlayın:
  - Bir pano görüntüleyin ve uygulamanın başlatılmasına devam ederken kullanıcının yazmaya başlamasını sağlayın.
  - Gereksinim duyardığınız verileri farklı sunuculardan elde edin.
- Sürekli olarak açma ve kapatma, bağlama ve bağlantı kesme yerine bunları yeniden kullanacaksanız, bağlantıların ve kuyrukların açık kalmasını sağlar.
- Ancak, yalnızca bir ileti yerleştiren bir sunucu uygulaması MQPUT1' i kullanmalıdır.
- Kuyruk yöneticileri, 4 KB ile 100 KB arasındaki iletiler için eniyilenir. Çok büyük iletiler verimsizdir; tek bir 100 MB 'lik iletiden her biri 1 MB' lik 100 ileti göndermek daha iyi olur. Çok küçük mesajlar da verimsiz. Kuyruk yöneticisi, 4 KB ' lik bir iletide olduğu gibi tek byte 'lık bir ileti için de aynı iş miktarını gerçekleştirir.

- İletilerinizi, eşzamanlı olarak kesinleştirilebilecek ya da yedekleyebilmeleri için bir çalışma birimi içinde saklayın.
- Kurtarılabilir olması gerekmeyen iletiler için kalıcı olmayan seçeneği kullanın.
- Bir iletiyi hedef kuyruklara göndermeniz gerekiyorsa, bir dağıtım listesi kullanmayı düşünün.

İleti uzunluğunun etkisi

Bir iletteki veri miktarı, iletiyi işleyen uygulamanın performansını etkileyebilir. Uygulamanızın en iyi performansını elde etmek için yalnızca bir iletiyle temel verileri gönderin. Örneğin, bir banka hesabını borç istemek için, istemciden sunucu uygulamasına geçilmesi gerekebilecek tek bilgi, hesap numarası ve borç tutarının olduğu anlamına gelir.

İleti kalıcılığın etkisi

Kalıcı iletiler genellikle günlüğe kaydedilir. Günlüğe kaydetme iletileri, uygulamanızın performansını azaltır, bu nedenle yalnızca temel veriler için kalıcı iletiler kullanın. Kuyruk yöneticisi durdurursa ya da başarısız olursa, bir iletteki veriler atılabilir ise, kalıcı olmayan bir ileti kullanın.

z/OS Kalıcı iletiler için MQPUT ve MQGET işlemleri, işlemleri kaydetmek için yeterli kurtarma günlüğü alanı olmadığında bloke olur. Such a condition is indicated in the queue manager job log by messages CSQJ110E and CSQJ111A. Bu tür koşulların yönetilmesini ve önlenmelerini sağlamak için izleme süreçlerinin yerinde olduğundan emin olun.

Belirli bir iletiyi arama

MQGET çağrısı genellikle bir kuyruktan ilk iletiyi alır. Belirli bir iletiyi belirtmek için ileti tanımlayıcısındaki ileti ve ilinti tanıtıcılarını (*MsgId* ve *CorrelId*) kullanırsanız, kuyruk yöneticisi bu iletiyi buluncaya kadar kuyrukta arama yapmak zorundadır. MQGET çağrısının bu şekilde kullanılması, uygulamanızın başarımını etkiler.

Farklı uzunluklara ilişkin iletileri içeren kuyruklar

Uygulamanız sabit bir uzunluğa ilişkin iletileri kullanamıyorsa, arabellekleri büyüyüp küçültmeyi dinamik olarak tipik ileti boyutuna uygun olarak küçültür. Uygulama, arabellek çok küçük olduğu için başarısız olan bir MQGET çağrısını yayınlarsa, ileti verilerinin boyutu döndürülür. Arabelleğin uygun bir şekilde yeniden boyutlandırılması ve MQGET çağrısının yeniden yayınlanması için uygulamanızı kod ekleyin.

Not: `MaxMsgLength` özniteliğini açık bir şekilde ayarlamadıysanız, varsayılan olarak 4 MB ' dir. Bu, uygulama arabelleği boyutunu etkilemek için kullanılırsa çok verimsiz olabilir.

Eşitleme noktalarının sıklığı

Eşitleme noktası içinde çok büyük sayıda MQPUT ya da MQGET komutu veren programlar, bunları kesinleştirmeden, performans sorunlarına neden olabilir. Etkilenen kuyruklar, şu anda erişilemez olan iletilerle veri doldurabilir; diğer görevler bu iletileri almak için bekliyor olabilir. Bu, depolama açısından ve ileti almaya çalışan görevlerle bağlantılı iş parçacıkları açısından çıkarımlar içerir.

MQPUT1 çağrısının kullanılması

Use the MQPUT1 call only if you have a single message to put on a queue. Birden çok ileti koymak istiyorsanız, MQOPEN çağrısını kullanın ve ardından bir dizi MQPUT çağrısını ve tek bir MQCLOSE çağrısını kullanın.

Kullanıdaki iş parçacıklarının sayısı

Windows IBM MQ for Windowsiçin, bir uygulama çok sayıda iş parçacığını gerektirebilir. Her kuyruk yöneticisi işlemi, izin verilen uygulama iş parçacığı sayısı üst sınırı olarak ayrılır.

Uygulamalar çok fazla iş parçacığı kullanabilir. Uygulamanın bu olasılığı dikkate alıp almadığını ve bu tür oluş tipini raporlamak veya raporlamak için gerekli önlemleri aldığını göz önünde bulundurun.

Kalıcı iletileri eşitleme noktası altına koy

Kalıcı iletiler, uyumluluk noktasının altına konulmalı ve altına girmelidir. Bunun nedeni, syncpoint dışında kalıcı bir ileti alınırken, alma işlemi başarısız olursa, iletinin kuyruktan alıp almadığını ve iletinin verilip verilmediğini bilmesinin hiçbir yolu yoktur ve ileti de kaybolursa, bu ileti de kaybedilir. Syncpoint altında kalıcı iletiler alınırken, herhangi bir işlem başarısız olursa, hareket geriye işlenir ve kalıcı ileti kuyruğun üzerinde olduğu için kaybolmaz. Benzer şekilde, kalıcı iletiler yerleştirilirken, bunları eşitleme noktası altına koyun. Syncpoint altında kalıcı iletiler koymanın ve kalıcı iletilerin alınması için başka bir neden de, IBM MQ içindeki kalıcı ileti kodunun uyumluluk noktası için yoğun olarak eniyilenmiş olması. Bu nedenle, eşitleme noktası altındaki kalıcı iletilerin yerleştirilip alınması, uyumluluk noktası dışında kalıcı iletiler koymaktan ve alıkoymaktan daha hızlıdır.

Ancak, IBM MQ içindeki kalıcı olmayan kod, syncpoint dışında olmak üzere eniyilendiği için, syncpoint dışında kalıcı olmayan iletiler koymak ve bu iletileri almak daha hızlıdır. Kalıcı ileti diske kalıcı kılındığından, kalıcı iletilerin disk hızlarına alınması ve disk hızlarında alınması. Bununla birlikte, kalıcı olmayan iletilerin yerleştirilip alınması ve ilgili disk yazma işlemi olmadığı için, syncpoint kullanılırken bile işlem yapılmadığı için CPU hızlarına geçilir.

Bir uygulama iletileri alıyorsa ve bunların kalıcı olup olmadığını önceden bilmiyorsa, GMO seçeneği MQGMO_SYNCPOINT_IF_PERSISTENT seçeneği kullanılabilir.

Gelişmiş uygulamalar için tasarım teknikleri

Daha gelişmiş uygulamalar tasarlarken, iletileri beklemek, yanıtları ilintilendirmek, bağlam bilgilerini ayarlamak ve kullanmak, uygulamaları otomatik olarak başlatmak, raporlar oluşturmak ve kümeleme kullanırken ileti yakınlıkları kaldırmak gibi bazı teknikler vardır.

Basit bir IBM MQ uygulaması için, uygulamanıza hangi IBM MQ nesnelerine ve hangi ileti türlerini kullanmak istediğinize karar vermeniz gerekir. Daha gelişmiş bir uygulama için aşağıdaki bölümlerde tanıtılan tekniklerden bazılarını kullanmak isteyebilirsiniz.

İleti bekleniyor

Bir kuyruğa hizmet veren bir program, aşağıdaki işlemi yaparak iletileri bekleyebilirler:

- Bir ileti gelene kadar bekleme ya da belirtilen bir zaman aralığı kullanım süresi doluyor (bkz. "İleti bekleniyor" sayfa 756).
- z/OS Yalnızca IBM MQ for z/OS üzerinde, bir ileti geldiğinde programın bilgilendirilebilmesi için bir sinyal ayarlayın. Daha fazla bilgi için, bkz. "Sinyalizasyon" sayfa 757.
- Bir ileti geldiğinde yönlendirilecek bir geri bildirme çıkışı oluşturma; bkz. "IBM MQ iletilerinin zamanuyumsuz tüketimi" sayfa 36.
- Bir iletinin geldiğini görmek için kuyruğun düzenli olarak çağrılması (*yoklama*). Bu, tipik olarak önerilmez, çünkü performans sonuçları olabilir.

Yanıt ilintilendirme

IBM MQ uygulamalarında, bir program bunu iş yapmak için istekte bulunan bir ileti aldığında, program genellikle istekte bulunana bir ya da daha fazla yanıt iletisi gönderir.

İstekte bulunanın bu yanıtları özgün isteğiyle ilişkilendirmesine yardımcı olmak için, bir uygulama her iletinin tanımlayıcısında bir *ilinti tanıtıcısı* alanı ayarlayabilir. Programlar, istek iletisinin ileti tanıtıcısını, yanıt iletilerinin ilinti tanıtıcısı alanına kopyalar.

Bağlam bilgilerinin ayarlanması ve kullanılması

Bağlam bilgileri , iletileri oluşturan kullanıcıyla iletileri ilişkilendirmek için ve iletiyi oluşturan uygulamayı tanımlamak için kullanılır. Bu tür bilgiler, güvenlik, muhasebe, denetim ve sorun belirleme için kullanışlıdır.

Bir ileti yarattığınızda, kuyruk yöneticisinin varsayılan bağlam bilgilerini iletinizle ilişkilendirmesini isteyen bir seçenek belirleyebilirsiniz.

Bağlam bilgilerini kullanma ve ayarlama hakkında daha fazla bilgi için bkz. “İleti bağlamı” sayfa 41.

IBM MQ programlarını otomatik olarak başlatma

Bir kuyruğa ileti geldiğinde otomatik olarak bir program başlatmak için IBM MQ *tetikleme* seçeneğini kullanın.

Bir programın bu kuyruğu işlemeye başlaması için, tetikleme koşullarını bir kuyruğun üzerinde ayarlayabilirsiniz:

- Kuyruğa her ileti geldiğinde
- Kuyruğa ilk ileti geldiğinde
- Kuyruklardaki ileti sayısı önceden tanımlanmış bir sayıya ulaştığında

Tetikleme hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821. Tetikleme, bir programı otomatik olarak başlatmanın tek bir yolu. Örneğin,IBM MQ dışı olanakları kullanan bir süreölçerin üzerinde otomatik olarak bir program başlatabilirsiniz.

Multi Çoklu platformlarüzerinde IBM MQ , kuyruk yöneticisi başlatıldığında IBM MQ programlarını başlatmak için hizmet nesnelerini tanımlayabilir; bkz. Hizmet nesneleri.

IBM MQ raporları oluşturma

Bir uygulama içinde aşağıdaki raporları isteyebilirsiniz:

- Özel durum raporları
- Süre bitimi raporları
- Varışta doğrulama (COA) raporları
- Teslim edilme (COD) raporları
- Pozitif işlem bildirimi (PAN) raporları
- Negatif işlem bildirimi (NAN) raporları

Bunlar “Rapor iletileri” sayfa 15içinde açıklanmaktadır.

Kümeler ve ileti zenginlikleri

Aynı kuyruk için birden çok tanımı olan kümeleri kullanmaya başlamadan önce, ilgili ileti alışverişi gerektiren herhangi bir uygulama olup olmadığını görmek için uygulamalarınızı inceleyin.

Bir küme içinde, bir ileti, uygun kuyruğun bir örneğini barındıran herhangi bir kuyruk yöneticisine yönlendirilebilir. Bu nedenle, ileti zenginlikleri olan uygulamaların mantığı bozunabilir.

Örneğin, soru ve yanıt formlarında aralarında akan bir dizi ileti dizisine dayanan iki uygulamanız olabilir. Tüm soruların aynı kuyruk yöneticisine gönderilmesi ve tüm yanıtların diğer kuyruk yöneticisine geri gönderildiği önemli olabilir. Bu durumda, iş yükü yönetimi yordamında, iletileri uygun kuyruğun bir eşgörünümüne ev sahipliği yapmak üzere olan herhangi bir kuyruk yöneticisine göndermemesi önemlidir.

Mümkün olan yerlerde, kötüleri ortadan kaldırın. İleti zenginliğinin kaldırılması, uygulamaların kullanılabilirliğini ve ölçeklenebilirliğini artırır.

Daha fazla bilgi için bakınız: Handling message affinities.

IBM i uygulamaları için tasarım ve performans konuları

Uygulama tasarımının, iş parçacıklarının ve depolama alanının performansı nasıl etkileyebileceğini anlamak için bu bilgileri kullanın.

Bu bilgiler iki bölüme ayrılır:

- "Uygulama tasarımı konuları" sayfa 52
- "Belirli başarım sorunları" sayfa 53

Uygulama tasarımı konuları

Düşük program tasarımının performansı etkileyebileceği bir dizi yol vardır. Bu sorunlar, programın düzgün bir şekilde, diğer görevlerin başarımını olumsuz yönde etkileyebileceği için algılaması zor olabilir. IBM MQ for IBM i çağrıları yapan programlara özgü bazı sorunlar aşağıdaki bölümlerde açıklanır.

Uygulama tasarımıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar" sayfa 43.

İleti uzunluğunun etkisi
IBM MQ for IBM i , iletilerin 100 MB ' ye kadar veri tutmasına olanak tanısa da, bir iletteki veri miktarı, iletiyi işleyen uygulamanın performansını etkiler. Uygulamalarınızdan en iyi performansı elde etmek için, yalnızca temel verileri bir iletiye gönderin; örneğin, bir banka hesabını borç isteğine göre, istemciden sunucu uygulamasına geçilmesi gerekebilecek tek bilgi, hesap numarası ve borç tutarı.

İleti kalıcılığın etkisi
Kalıcı iletiler günlüğe kaydedildi. Günlük kaydı iletileri, uygulamanızın performansını azaltır, bu nedenle yalnızca temel veriler için kalıcı iletiler kullanın. Kuyruk yöneticisi durdurursa ya da başarısız olursa, bir iletteki veriler atılabilir ise, kalıcı olmayan bir ileti kullanın.

Belirli bir iletiyi arama
MQGET çağrısı genellikle bir kuyruktan ilk iletiyi alır. Belirli bir iletiyi belirtmek için ileti tanımlayıcısındaki ileti ve ilinti tanıtıcılarını (*MsgId* ve *CorrelId*) kullanırsanız, kuyruk yöneticisinin bu iletiyi buluncaya kadar kuyrukta arama olması gerekir. MQGET çağrısının bu şekilde kullanılması, uygulamanızın başarımını etkiler.

Farklı uzunluklara ilişkin iletileri içeren kuyruklar
If the messages on a queue are of different lengths, to determine the size of a message, your application can use the MQGET call with the *BufferLength* field set to zero so that, even though the call fails, it returns the size of the message data. Daha sonra, uygulama, ilk çağrısında ölçülen iletinin tanıtıcısını ve doğru büyüklüğün arabelleğiyle belirtilen tanıtıcıyı belirterek çağrıyı yineleyebilir. Ancak, aynı kuyruğa hizmet eden başka uygulamalar varsa, ikinci MQGET çağrısı, iki aramanızın arasında başka bir uygulamanın aldığı bir iletiyi ararken zaman harcadığı için, uygulamanızın performansının azaldığını da bulabilirsiniz.

Uygulamanız sabit uzunluktaki iletileri kullanamıyorsa, bu soruna başka bir çözüm, kuyruğun kabul edeceği ileti büyüklüğü üst sınırını bulmak için MQINQ çağrısını kullandıktan sonra MQGET çağrılarınızda bu değeri kullanın. Bir kuyruğa ilişkin ileti büyüklüğü üst sınırı, kuyruğun **MaxMsgLen** özniteisinde saklanır. Ancak bu yöntem, bu kuyruk özniteliğinin değeri IBM MQ for IBM itarafından izin verilen üst sınır olabileceği için, 2 GB ' den büyük olabileceğinden, büyük miktarda depolama alanı kullanabilir.

Eşitleme noktalarının sıklığı
Eşitleme noktası içinde çok sayıda MQPUT çağrısı yapan programlar, bunları kesinleştirmeden, performans sorunlarına neden olabilir. Etkilenen kuyruklar, şu anda kullanılamaz durumda olan iletileri doldurabilir, ancak diğer görevler bu iletileri almak için bekliyor olabilir. Bu sorun, depolama açısından ve ileti almaya çalışan görevlerle bağlantılı iş parçacıkları açısından çıkarımlar içerir.

MQPUT1 çağrısının kullanılması
Use the MQPUT1 call only if you have a single message to put on a queue. Birden çok ileti koymak istiyorsanız, MQOPEN çağrısını kullanın ve ardından bir dizi MQPUT çağrısını ve tek bir MQCLOSE çağrısını kullanın.

Kullanıdaki iş parçacıklarının sayısı

Bir uygulama birçok iş parçacığını gerektirebilir. Her kuyruk yöneticisi işlemine izin verilen en fazla sayıda iş parçacığı ayrılır. Bazı uygulamalar sorun çıkarırsa, çok fazla iş parçacığı kullanan tasarımlarından kaynaklanıyor olabilir. Uygulamanın bu olasılığı dikkate alıp almadığını ve bu tür oluş tipini raporlamak veya raporlamak için gerekli önlemleri aldığını göz önünde bulundurun. IBM i ' in izin verdiği iş parçacığı sayısı üst sınırı 4,095 'dir. Ancak, varsayılan değer 64 'tür. IBM MQ , süreçlerine en çok 63 iş parçacığı sağlar.

Belirli başarım sorunları

Bu bölümde, depolama ve kötü performans sorunları açıklanmaktadır.

Depolama sorunları

If you receive the system message `CPF0907. Serious storage condition may exist` it is possible that you are filling up the space associated with the IBM MQ for IBM i queue managers.

Uygulamanız ya da IBM MQ for IBM i yavaş çalışıyor mu?

Uygulamanız yavaş çalışıyorsa, bunun bir döngü içinde olduğunu belirtebilir ya da kullanılabilir olmayan bir kaynak için beklenebilir. Bu yavaş çalıştırma, bir performans sorunu nedeniyle de ortaya çıkmış olabilir. Belki de sisteminiz kapasitenin limitlerine yakın bir yerde çalışıyor. Bu tip bir sorun genellikle, genellikle sabah ve öğleden sonra saatlerinde, sistem yükleme sürelerinin en yüksek yoğunlukta olduğu en yüksek sıktır sorundur. (Ağınız birden çok saat dilimine geçiyorsa, sistem yükü en yüksek değeri başka bir zamanda gerçekleşmiş olabilir.)

Performans düşüşünün sistem yüklenmesine bağlı olmadığını bulursanız, ancak bazen sistem hafifçe yüklendiğinde kötü tasarlanmış bir uygulama programı büyük olasılıkla suçlanır. Bu sorun, yalnızca belirli kuyruklara erişildiğinde ortaya çıkan bir sorun olarak ortaya çıkar.

QTOTJOB ve QADLTOTJ, araştırmaya değer sistem değerleridir.

Aşağıdaki belirtiler, IBM MQ for IBM i ' nin yavaş çalıştığını gösterebilir:

- Sisteminiz, MQSC komutlarına yanıt verebilmek için yavaşsa.
- Kuyruk derinliğinin yinelenmesi, kuyruğun çok miktarda kuyruk etkinliği olmasını beklediğiniz bir uygulama için yavaşça işlenmekte olduğunu belirtir.
- IBM MQ izleme çalışıyor mu?

Linux Linux on POWER Systems - Little Endian uygulamalar

Linux on POWER Systems - Little Endian , yalnızca 64 bit uygulamaları desteklediğinden, 32 bit uygulamalar için IBM MQ ' de herhangi bir destek sağlanmaz.

İlgili kavramlar

“IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43

Uygulamalarınızın kullanımınıza sunulan platformlardan ve ortamlardan nasıl yararlanabileceğinize karar verdiğinizde, IBM MQtarafından sunulan özelliklerin nasıl kullanılacağına karar vermeniz gerekir.

z/OS z/OS uygulamaları için tasarım ve performans konuları

Uygulama tasarımı, performansı etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Performansa dahil olan tasarım faktörlerinden bazılarını anlamak için bu konuyu kullanın.

Düşük program tasarımının performansı etkileyebileceği bir dizi yol vardır. Bu sorunlar, programın düzgün bir şekilde, diğer görevlerin başarımını olumsuz yönde etkileyebileceği için algılaması zor olabilir. MQI çağrılarını yapan programlara özgü bazı sorunlar aşağıdaki bölümlerde gösterilir.

Uygulama tasarımıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43.

İleti uzunluğunun etkisi

IBM MQ for z/OS , iletilerin 100 MB ' ye kadar veri tutmasına olanak tanısa da, bir iletteki veri miktarı, iletiyi işleyen uygulamanın performansını etkiler. Uygulamanızın en iyi performansını elde etmek için yalnızca bir iletiyle temel verileri gönderin. Örneğin, bir banka hesabını borç istemek için, istemciden sunucu uygulamasına geçilmesi gerekebilecek tek bilgi, hesap numarası ve borç tutarının tutarı.

İleti kalıcılığın etkisi

Kalıcı iletiler günlüğe kaydedilir. Günlüğe kaydetme iletileri, uygulamanızın performansını azaltır, bu nedenle yalnızca temel veriler için kalıcı iletiler kullanın. Kuyruk yöneticisi durdurursa ya da başarısız olursa, bir iletteki veriler atılabilir ise, kalıcı olmayan bir ileti kullanın.

Kalıcı iletilere ilişkin veriler, günlük arabelleklerine yazılır. Bu arabellekler, aşağıdaki durumlarda günlük verileri kümelerine yazılır:

- Kesinleştirme gerçekleşir
- Bir ileti alındı ya da syncpoint dışında kaldı
- WRTHRSH arabellekleri doldurulr

Bir iş birimi içindeki birçok iletinin işlenmesi, iletilerin her iş birimi için ya da syncpoint dışında bir ileti işlenmesinden daha az giriş/çıkış oluşmasına neden olabilir.

Belirli bir iletiyi arama

MQGET çağrısı genellikle bir kuyruktan ilk iletiyi alır. İleti ve ilinti tanıtıcılarını kullanıyorsanız (**MsgId** ve **CorrelId**) belirli bir iletiyi belirtmek için ileti tanımlayıcısında, kuyruk yöneticisi bu iletiyi buluncaya kadar kuyrukta arama yapar. Belirli bir iletiyi bulmak için, IBM MQ ' un bu şekilde MQGET kullanılması, belirli bir iletiyi bulmak için, tüm kuyruğu taramak zorunda kalabileceği için uygulamanızın performansını etkiler.

Kuyruk yöneticisinin kuyruklardaki MQGET işlemlerinin hızını artırmak için kullanılabilecek bir dizini korumasını istediğinizi belirtmek için **IndexType** kuyruk özniteliğini kullanabilirsiniz. Ancak, bir dizini korumak için küçük bir başarım azaltma işlemi vardır, bu nedenle yalnızca bir dizini kullanmanız gerekiyorsa bir dizin oluşturun. İleti tanıtıcılarının ya da ilinti tanıtıcılarının dizinini oluşturmayı seçebilir ya da iletilerin sırayla alındığı kuyruklar için dizin oluşturmamayı seçebilirsiniz. Birçok farklı anahtar değeri bulunmaya çalışın, aynı değere sahip bir çok değer değil. For example Balance1, Balance2, and Balance3, not three with Balance. Paylaşılan kuyruklar için doğru **IndexType**' e sahip olmanız gerekir. **IndexType** kuyruk özniteliğine ilişkin ayrıntılar için bkz. IndexType.

Dizinlenmiş kuyrukları kullanarak kuyruk yöneticisini yeniden başlatma süresini etkilmemek için, CSQ6SYSP makrosu içindeki QINDXBLD (NOWAST) parametresini kullanın. Bu, kuyruk yöneticisinin yeniden başlatılmasını, kuyruk dizin oluşturma işleminin tamamlanmasını beklemeden yeniden başlatmasını sağlar.

IndexType özniteliğinin ve diğer nesne özniteliklerinin tam açıklaması için Nesnelerin özniteliklerinikullanın.

Farklı uzunluklara ilişkin iletileri içeren kuyruklar

İletinin beklenen büyüklüğünün eşleşen bir arabellek büyüklüğünü kullanarak bir ileti alın. İletinin çok uzun olduğunu belirten bir dönüş kodu alırsanız, daha büyük bir arabellek alın. Alma işlemi bu şekilde başarısız olduğunda, döndürülen veri uzunluğu dönüştürülemez ileti verilerinin büyüklüğündür. MQGET çağrısında MQGMO_CONVERT değerini belirlerseniz ve dönüştürme sırasında veriler genişleirse, arabelleğin büyüklüğünü daha fazla artırmanız gerektiğinde, arabelleğe sığmayabilir.

Arabellek uzunluğu sıfır olan MQGET komutunu verdiyseniz, ileti büyüklüğünü döndürür ve uygulama bu büyüklükte bir arabellek alabilir ve alma işlemini yeniden yayınlayabilir. Kuyruğu işleyen birden çok uygulamanız varsa, özgün uygulama alma işlemini yeniden yayınlarken başka bir uygulama iletiyi önceden işlemiş olabilir. Sık sık büyük iletiler varsa, bu iletiler için büyük bir arabelleğe sahip olması ve ileti işlendikten sonra serbest bırakmanız gerekebilir. Bu, tüm uygulamalarda büyük arabellekler varsa, sanal saklama alanı sorunlarının azaltılmasına yardımcı olur.

If your application cannot use messages of a fixed length, another solution to this problem is to use the MQINQ call to find the maximum size of messages that the queue can accept, then use this value in your MQGET call. Bir kuyruğa ilişkin ileti büyüklüğü üst sınırı, kuyruğun **MaxMsgL** özniteisinde saklanır. This method could use large amounts of storage, however, because the value of **MaxMsgL** could be as high as 100 MB, the maximum allowed by IBM MQ for z/OS.

Not: Kuyruğa büyük iletiler konduktan sonra **MaxMsgL** parametresini daha da düşürebilirsiniz. Örneğin, 100 MB 'lik bir ileti yerleştirebilir ve **MaxMsgL** ' ı 50 bayt olarak ayarlayabilirsiniz. Bu, beklenen uygulamadan daha büyük iletiler elde etmek için hala mümkün olduğu anlamına gelir.

Eşitleme noktalarının sıklığı

Eşitleme noktası içinde birçok MQPUT çağrısı yapan programlar, bunları kesinleştirmeden, performans sorunlarına neden olabilir. Etkilenen kuyruklar, şu anda kullanılamaz durumda olan iletileri doldurabilir, ancak diğer görevler bu iletileri almak için bekliyor olabilir. Bunun, depolama alanı açısından ve ileti almaya çalışan görevlerle bağlantılı iş parçacıkları açısından etkileri vardır.

Bir kural olarak birden çok uygulamanız varsa, kuyruğun işlenmesi sırasında genellikle en iyi başarımı elde etmiş olur.

- 100 kısa ileti (1 KB ' den az) ya da
- Daha büyük iletiler için bir ileti (100 KB)

Her bir uyumluluk noktası için. Kuyruğu işleyen tek bir uygulama varsa, her iş birimi için daha fazla iletiye sahip olmanız gerekir.

Bir görevin alabileceği ileti sayısını sınırlayabilir ya da **MAXUMSGS** kuyruk yöneticisi özniteliğinde tek bir kurtarma birimi içinde yerleştirebilirsiniz. Bu özniteliğe ilişkin bilgi için, Script (MQSC) Commandsiçindeki **ALTER QMGR** komutuna bakın.

MQPUT1 çağrısının avantajları

Kuyruğa koymak için tek bir iletiniz varsa MQPUT1 çağrısını kullanın. Birden çok ileti koymak istiyorsanız, MQOPEN çağrısını ve ardından bir dizi MQPUT çağrısını ve tek bir MQCLOSE çağrısını kullanın.

Bir kuyruk yöneticisi kaç ileti içerebilir?

Yerel Kuyruklar

Bir kuyruk yöneticisinin tutabileceği yerel ileti sayısı temel olarak sayfa kümelerinin boyutudur. En çok 100 sayfa kümeniz olabilir (sayfa kümesi 0 ve sayfa kümesi 1, sistem ile ilgili nesneler ve kuyruklar için önerilir). Genişletilmiş biçimiyle bir sayfa kümesi kullanabilir ve bir sayfa kümesinin kapasitesini artırabilirsiniz.

Paylaşılan Kuyruklar

Paylaşılan kuyruklar kapasitesi, bağlaşım tesisinin (CF) büyüklüğüne bağlıdır. IBM MQ , temel depolama birimlerinin giriş ve öğe olduğu CF liste yapılarını kullanır. Her ileti 1 giriş olarak saklanır ve ilişkili MQMD ve diğer ileti verilerini içeren birden çok öğe saklanır. Tek bir ileti tarafından tüketilen öğelerin sayısı, iletinin büyüklüğüne ve CFLEVEL (5) için, MQPUT zamanındaki etkide bulunan kural dışı yükleme kurallarıyla birlikte değişir. İleti verileri Db2 ya da SMDS ' ye doldurulduğunda daha az

öğe gerekir. İleti doldurulduğunda ileti verileri erişimi daha yavaş olur. İleti boşaltma ile ilişkili başarım ve CPU ek yüklerinin daha fazla karşılaştırması için Performans Desteğipac MP1H ' ye bakın.

Performansı etkileyen şey

Performans, iletilerin ne kadar hızlı işlenebileceğini ifade edebilir ve ileti başına ne kadar CPU gerektiği anlamına da gelebilir.

Hızlı iletilerin nasıl işlenebileceğini etkileyen

Kalıcı iletiler için en büyük etki, günlük veri kümelerinin hızsıdır. Günlük veri kümelerinin hızı, üzerinde oldukları DASD ' ye bağlıdır. Bu nedenle, çekişmeyi azaltmak için, kullanılmış birimlerde günlük verileri kümesi koymak için özen gösterilebilir. G/Ç başına yazılan birden çok sayfa varsa, MQ günlüklerinin paylaştırma işlemi, günlük başarımını artırır. Z High Performance Fibre connection (zHPF), G/Ç altsistemi meşgul olduğunda G/Ç yanıt süresi için önemli bir başarıma sahiptir.

Bir iletiyi almak ve yerleştirmek için bir istek olduğunda, kuyruğun bütünlüğünü korumak için istek sırasında kuyruğa erişim kilitlenir. Planlama amacıyla, kuyruğun tüm istek için kilitlenmesini dikkate alın. Yani, eğer bir put 100 mikrosaniye sürerse ve saniyede 10.000 'den fazla talep varsa, gecikmeler yaşayabilirsin. Pratikte bundan daha iyisini başarabilirsiniz, ama bu iyi bir genel kuraldır. Başarımı artırmak için farklı kuyruklar kullanabilirsiniz.

Bunun olası nedenleri şunlar olabilir:

- Her CICS işleminin kullandığı ortak bir yanıt kuyruğu kullanır.
- Her CICS işlemine, kuyruğa benzersiz bir yanıt verilir
- a reply to a queue for CICS region and all transactions in the CICS region use this queue.

Yanıt, ikinci bir istek sayısına ve isteklerin yanıt sürmesine bağlıdır.

İletilerin bir sayfa kümesinden okunması gerekiyorsa, bu iletiler arabellek havuzundaki iletilerin karşılaştırılması sırasında daha yavaş olur. Arabellek havuzuna sığmaktan daha fazla iletiniz varsa, bunlar diske dökecektir. Bu nedenle, arabellek havuzunun kısa ömürlü iletiler için yeterince büyük olduğundan emin olmanız gerekir. Uzun saatler sonra işlediğiniz iletiler varsa, bunlar büyük olasılıkla diske dökülebilirler; bu nedenle, bu iletilerin arabellek havuzundaki iletilerden daha yavaş olmasını beklemeniz gerekir.

Paylaşılan bir kuyruk için, iletilerin hızı Coupling Facility hızına bağlıdır. Fiziksel işlemcinin içindeki bir CF, dış CF ' den daha hızlı olabilir. CF yanıt süresi, CF ' nin ne kadar meşgul olduğuna bağlıdır. Örneğin, Hursley sistemlerinde, CF %17 oranında meşgul olduğunda, yanıt süresi 14 mikrosaniye olarak ortaya çıktı. CF %95 oranında meşgulken yanıt süresi 45 mikrosaniye idi.

MQ istekleriniz çok sayıda CPU kullanırsa, bu, iletilerin ne kadar hızlı işleneceğini etkileyebilir. Mantıksal Bölüm (LPAR) CPU için sınırlandırıldıysa, CPU ' lar beklemeyi geciktirir.

İleti başına CPU sayısı

Genel olarak daha büyük iletiler için daha fazla CPU kullanın, bu nedenle mümkünse büyük (x MB) iletilerdir.

Kuyruklardan belirli iletiler alınırken, kuyruk yöneticisinin doğrudan iletiye gidebilmesi için kuyruk dizinlenmelidir (ve kuyruğun tüm taramasını engelleyebilir). Kuyruk dizinlenmediyse, kuyruk, iletiyi ararken kuyruktan taranır. Kuyruğun üzerinde 1000 ileti varsa, 1000 iletinin tümünü taramak zorunda kalabilir. Sonuç, çok fazla gereksiz CPU kullanımına sahip.

TLS ' yi kullanan kanallar, iletinin şifrelenmesi nedeniyle ek bir maliyete sahiptir.

MQ V7 'de, **CORRELID** ya da **MSGID**' e ek olarak bir seçici dizgisine göre iletileri seçebilirsiniz. Her mesajın bakılması gerekir. Bu nedenle, kuyrukta bu kadar çok sayıda ileti varsa, bu iletiler pahalı olur.

Bir uygulamanın OPEN PUT CLOSE TO PUT1 PUT1' den daha verimli bir uygulama için daha verimli bir uygulama.

CICSiçinde tetikleme

Tetiklenen bir kuyruğa ilişkin ileti geliş hızı düşük olduğunda, önce tetikleyiciyi kullanmak etkili olur. İleti varış hızı saniyede 10 'dan fazla ileti olduğunda, ilk hareketi tetiklemek daha verimli olur, daha sonra işlem bir ileti işleme işlemini alır ve sonraki iletiyi alır ve bu şekilde devam eder. Bir ileti kısa bir süreye (0.1 ile 1 saniye arasında) gelmediyse, işlem sona erer. Yüksek iş hacminde, iletileri işlemek ve iletilerin bir şekilde toplanmasını önlemek için birden çok işlemin çalışması gerekebilir. Üretilen her tetikleyici iletisinde, bu ileti bir kont ve bir tetikleyici iletisi alma gerektirir; bu ileti, iletinin maliyetini ikiye katlayan bir ileti alır.

Kaç bağlantı ya da eşzamanlı kullanıcı destekleniyor

Her bağlantı, kuyruk yöneticisi içindeki sanal saklama alanını kullanır, böylece daha fazla eşzamanlı kullanıcı daha fazla depolama alanı kullanır. Çok büyük bir arabellek havuzuna ve çok sayıda kullanıcıya gereksinim duyarsanız, sanal saklama alanı için kısıtlanmış olabilirsiniz ve arabellek havuzlarınızın büyüklüğünü azaltmanız gerekebilir.

Güvenlik kullanılıyorsa, kuyruk yöneticisi uzun süre kuyruk yöneticisinden bilgileri önbelleğe alır. Kuyruk yöneticisi içinde kullanılan sanal saklama alanı miktarı etkilenir.

CHINIT , yaklaşık 10.000 bağlantıya kadar destek verebilir. Bu, sanal saklama alanı ile sınırlanmıştır. Bir bağlantı daha fazla depolama kullanıyorsa (örneğin, TLS ' nin kullanımı), bağlantı başına saklama alanı artar, bu nedenle **CHINIT** daha az bağlantı destekleyebilir anlamına gelir. If you are processing large messages, these will require more storage for buffers in the **CHINIT**, so the **CHINIT** can support less messages.

Uzak kuyruk yöneticisine yönelik bağlantılar, istemci bağlantılarından daha verimlidir. Örneğin, her MQ istemcisi isteği iki ağ akışı gerektirir (biri istek için, diğeri yanıt için). Uzak kuyruk yöneticisine bir kanalla, bir yanıt geri gelmeden önce ağ üzerinden 50 gönderilebilecek. Büyük bir istemci ağı düşünüyorsanız, dağıtılmış bir kutuda yoğunlaştırıcı kuyruk yöneticisi kullanılması daha verimli olabilir ve yoğunlaştırıcının içine ve dışına bir kanal girilebilir.

Başarımı etkileyen diğer konular

Günlük veri kümesi en az 1000 silindir boyutunda olmalıdır. Günlükler bundan küçükse, denetim noktası etkinliği çok sık olabilir. Yoğun bir sistemde bir denetim noktası genellikle her 15 dakikada bir ya da daha uzun bir şekilde olmalıdır, çok yüksek bir şekilde bu durum bundan daha az olabilir. Bir denetim noktası oluştuğunda arabellek havuzları taranır ve 'eski' iletiler ve değiştirilen sayfalar diske yazılır. Denetim noktaları çok sıksa, bu durum başarımı etkileyebilir. LOGLOAD değeri denetim noktası sıklığını da etkileyebilir. Kuyruk yöneticisi olağandışı bir şekilde sona ererse, yeniden başlatma sırasında 3 denetim noktasına yeniden okumak zorunda kalabilir. En iyi denetim noktası aralığı, bir denetim noktası alındığında etkinlik arasındaki bir dengelenir ve kuyruk yöneticisi yeniden başlatıldığında okunması gereken günlük verileri miktarı.

Bir kanal başlatılırken oluşan önemli bir ek yük vardır. Kanala sık sık başlama ve durmaktan ziyade, bir kanal başlatmak ve onu bağlı bırakmak genellikle daha iyidir.

İlgili bilgiler

MP1H: IBM MQ for z/OS 9.0 Performans Raporu

z/OS IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları

This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

- IMS uygulamalarındaki eşitleme noktalarını ve MQI çağrılarını kullanmak için bkz. “IBM MQkullanarak IMS uygulamaları yazılıyor” sayfa 58.
- IBM MQ - IMS köprüsünü kullanan uygulamaları yazmak için bkz. “IMS köprü uygulamaları yazılıyor” sayfa 62.

IBM MQ for z/OSüzerinde IMS ve IMS köprüsü uygulamaları hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “IBM MQkullanarak IMS uygulamaları yazılıyor” sayfa 58
- “IMS köprü uygulamaları yazılıyor” sayfa 62

İlgili kavramlar

“Message Queue Interface-Genel Bakış” sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

“Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme” sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

“İletileri Kuyruğa Koyma” sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Kuyruktan Ileti Alınması” sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme” sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

“İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

“Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

“MQI ve kümelerle çalışma” sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

“Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması” sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

IBM MQkullanarak IMS uygulamaları yazılıyor

There are further considerations when using IBM MQ in IMS applications These include which MQ API calls can be used and the mechanism used for syncpoint.

IBM MQ for z/OSüzerinde IMS uygulamaları yazılmasına ilişkin ek bilgi için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “IMS uygulamalarındaki eşitleme noktaları” sayfa 59
- “IMS uygulamalarındaki MQI çağrıları” sayfa 59

Kısıtlamalar

IMS bağdaştırıcısı kullanılarak bir uygulama tarafından IBM MQ API çağrılarının kullanılabileceği kısıtlamalar vardır.

Aşağıdaki IBM MQ API çağrıları, IMS bağdaştırıcısı kullanılarak bir uygulama içinde desteklenmez:

- MQCB
- MQCB_FUNC
- MQCTL

İlgili kavramlar

“IMS köprü uygulamaları yazılıyor” sayfa 62
Bu konuda, IBM MQ - IMS köprüsünü kullanmak için uygulamalar yazılmasıyla ilgili bilgiler bulunur.

IMS uygulamalarındaki eşitleme noktaları

Bir IMS uygulamasında, IOPCB ve CHKP (denetim noktası) için GU (benzersiz al) gibi IMS çağrılarını kullanarak bir eşitleme noktası oluşturursun.

Önceki denetim noktasından bu yana yapılan tüm değişiklikleri geri almak için, IMS ROLB (rollback) çağrısını kullanabilirsiniz. Ek bilgi için aşağıdaki belgelere bakın:

- IMS 13 Application Programming APG SC19-3646
- IMS 13 Application Programming API ' leri APR SC19-3647

Kuyruk yöneticisi, iki aşamalı kesinleştirme protokolündeki bir katılımcıdır; IMS syncpoint yöneticisi, eşgüdümcdür.

Tüm açık tutamaçlar, bir eşitleme noktasında IMS bağdaştırıcısı tarafından kapatılır (toplu ya da iletilmeyen bir BMP ortamı dışında). Bunun nedeni, başka bir kullanıcının sonraki iş birimini başlatabileceği ve MQCONN, MQCONNX ve MQOPEN çağrıları yapılırken, MQPUT ya da MQGET çağrıları yapılmadığında IBM MQ güvenlik denetimi gerçekleştirilmektedir.

Ancak, bir WFI (WFI) ya da sözde Giriş (PWFI) ortamında, IMS , bir sonraki ileti gelene kadar ya da uygulamaya bir QC durum kodu döndürülünceye kadar tutamaçları kapatmasını IBM MQ ' e bildirmez. Uygulama IMS bölgesinde bekliyorsa ve bu tutamaçların herhangi biri tetiklenen kuyruklara aitse, kuyruklar açık olduğu için tetikleme gerçekleşmez. Bu nedenle, bir WFI ya da PWFI ortamında çalışan uygulamalar, sonraki ileti için GU 'yu IOPCB' ye gerçekleştirmeden önce, kuyruk tanıtıcılarını belirtik olarak MQCLOSE ' ye kapatmalıdır.

Bir IMS uygulaması (bir BMP ya da MPP) MQDISC çağrısını yayınlarsa, açık kuyruklar kapatılır, ancak örtük eşitleme noktası alınmaz. Uygulama olağan şekilde sona ererse, açık kuyruklar kapatılır ve örtük bir kesinleştirme gerçekleşir. Uygulama olağandışı sona ererse, tüm açık kuyruklar kapatılır ve örtük bir geri alma gerçekleşir.

IMS uygulamalarındaki MQI çağrıları

Bu bilgileri, Sunucu uygulamaları ve sorgu uygulamaları üzerindeki MQI çağrılarının kullanımı hakkında bilgi edinmek için kullanın.

Bu bölüm, aşağıdaki IMS uygulamaları tiplerinde MQI çağrılarının kullanılmasını kapsar:

- “Sunucu uygulamaları” sayfa 59
- “Sorgu uygulamaları” sayfa 61

Sunucu uygulamaları

Bu, MQI sunucusu uygulama modelinin bir anahattını içerir:

```
Initialize/Connect
.
Open queue for input shared
.
Get message from IBM MQ queue
.
Do while Get does not fail
.
If expected message received
Process the message
Else
Process unexpected message
End if
.
Commit
.
Get next message from IBM MQ queue
.
End do
.
Close queue/Disconnect
.
END
```

Sample program CSQ4ICB3 shows the implementation, in C/370, of a BMP using this model. Bu program önce IMS ile iletişim kurar ve IBM MQile iletişim kurar:

```
main()
----
Call InitIMS
If IMS initialization successful
Call InitMQM
If IBM MQ initialization successful
Call ProcessRequests
Call EndMQM
End-if
End-if

Return
```

The IMS initialization determines whether the program has been called as a message-driven or a batch-oriented BMP and controls IBM MQ queue manager connection and queue handles accordingly:

```
InitIMS
-------
Get the IO, Alternate and Database PCBs
Set MessageOriented to true

Call ctdli to handle status codes rather than abend
If call is successful (status code is zero)
While status code is zero
Call ctdli to get next message from IMS message queue
If message received
Do nothing
Else if no IOPBC
Set MessageOriented to false
Initialize error message
Build 'Started as batch oriented BMP' message
Call ReportCallError to output the message
End-if
Else if response is not 'no message available'
Initialize error message
Build 'GU failed' message
Call ReportCallError to output the message
Set return code to error
End-if
End-if
End-while
Else
Initialize error message
Build 'INIT failed' message
Call ReportCallError to output the message
Set return code to error
End-if

Return to calling function
```

IBM MQ başlatma işlemi kuyruk yöneticisine bağlanır ve kuyrukları açar. İletiyle yönlendirilen bir BMP 'de bu, her IMS syncpoint alındıktan sonra çağrılır; toplu iş odaklı bir BMP' de, yalnızca program başlatma sırasında bu çağrılır:

```
InitMQM
-------
Connect to the queue manager
If connect is successful
Initialize variables for the open call
Open the request queue
If open is not successful
Initialize error message
Build 'open failed' message
Call ReportCallError to output the message
Set return code to error
End-if
Else
Initialize error message
Build 'connect failed' message
Call ReportCallError to output the message
Set return code to error
```

```
End-if

Return to calling function
```

MPP 'deki sunucu modelinin uygulanması, MPP' nin her çağırma için tek bir iş birimi işlediğinden etkilenir. Bunun nedeni, bir eşitleme noktası (GU) alındığında, bağlantı ve kuyruk tutamaçları kapatılır ve sonraki IMS iletisi teslim edilir. Bu sınırlama, aşağıdakilerden biri nedeniyle kısmen aşılabilir:

- **Tek bir iş birimi içinde birçok iletinin işlenmesi**

  Bu işlem aşağıdakileri içerir:

  – İleti okuma

  – Gerekli güncelleştirmelerin işlenmesi

  – Yanıtlama

  Bir döngü içinde, tüm iletiler işleninceye kadar ya da bir dizi ileti sayısı üst sınırına kadar işleninceye kadar, bir eşitleme noktası alınır.

  Bu şekilde yalnızca belirli uygulama tipleri (örneğin, basit bir veritabanı güncelleme ya da sorgu) bu şekilde yaklaşmış olabilir. MQI yanıt iletileri işlenmekte olan MQI iletisinin kaynağı yetkisiyle birlikte konabilir; ancak, IMS kaynak güncellemelerinin güvenlik etkilerinin dikkatli bir şekilde ele alınması gerekir.
- **MPP 'nin çağrılması ve MPP' nin tüm kullanılabilir iletilerin işlenmesine ilişkin birden çok zamanlamanın sağlanması için bir ileti işleniyor.**

  IBM MQ kuyruğunda iletiler olduğunda ve ona hizmet veren hiçbir uygulama olmadığında MPP işlemini zamanlamak için IBM MQ IMS tetikleme izleme programını (CSQQTRMN) kullanın.

  Tetikleme izleme programı MPP ' yi başlatacaksa, aşağıdaki COBOL kod özetinde gösterildiği gibi, programa kuyruk yöneticisi adı ve kuyruk adı geçirilir:

```
* Data definition extract
01 WS-INPUT-MSG.
05 IN-LL1         PIC S9(3) COMP.
05 IN-ZZ1         PIC S9(3) COMP.
05 WS-STRINGPARM      PIC X(1000).
01 TRIGGER-MESSAGE.
COPY CMQTMC2L.
*
* Code extract
GU-IOPCB SECTION.
MOVE SPACES TO WS-STRINGPARM.
CALL 'CBLTDLI' USING GU,
IOPCB,
WS-INPUT-MSG.
IF IOPCB-STATUS = SPACES
MOVE WS-STRINGPARM TO MQTMC.
*  ELSE handle error
*
* Now use the queue manager and queue names passed
DISPLAY 'MQTMC-QMGRNAME     ='
MQTMC-QMGRNAME OF MQTMC '='.
DISPLAY 'MQTMC-QNAME       ='
MQTMC-QNAME  OF MQTMC '='.
```

BMP, CSQQTRMN kullanılarak tetiklenememesine rağmen, uzun bir çalışma görevi olması beklenen sunucu modeli, toplu işleme bölgesinde daha iyi desteklenmektedir.

Sorgu uygulamaları

Bir sorgu ya da güncelleme işlemini başlatan tipik bir IBM MQ uygulaması aşağıdaki gibi çalışır:

- Kullanıcıdan veri toplama
- Bir ya da daha çok IBM MQ iletisi koyun
- Yanıt iletilerini al (onları beklemeniz gerekebilir)
- Kullanıcıya bir yanıt sağlayın

IBM MQ kuyruklarına konulan iletiler, kesinleştirilinceye kadar diğer IBM MQ uygulamalarının kullanımına açılmadığından, bunlar uyumluluk noktasından ya da IMS uygulamasının iki harekette bölünmesi gerekir.

Sorgu tek bir ileti yerleştirmeyi içeriyorsa, *eşitleme noktası yok* seçeneğini kullanabilirsiniz; ancak, sorgu daha karmaşıksa ya da kaynak güncellemelerinde hata oluşursa, hata oluşursa ve syncpointpoint 'i kullanmazsanız, tutarlılık sorunları alabilirsiniz.

To overcome this, you can split IMS MPP transactions using MQI calls using a program-to-program message switch; see *IMS/ESA Uygulama Programlama: Veri İletişimi* for information about this. Bu, bir sorgu programının MPP ' de gerçekleştirilmesini sağlar:

```
Initialize first program/Connect
.
Open queue for output
.
Put inquiry to IBM MQ queue
.
Switch to second IBM MQ program, passing necessary data in save
pack area (this commits the put)
.
END
.
.
Initialize second program/Connect
.
Open queue for input shared
.
Get results of inquiry from IBM MQ queue
.
Return results to originator
.
END
```

IMS köprü uygulamaları yazılıyor

Bu konuda, IBM MQ - IMS köprüsünü kullanmak için uygulamalar yazılmasıyla ilgili bilgiler bulunur.

IBM MQ - IMS köprüsü hakkında bilgi için bkz. IMS köprüsü.

IBM MQ for z/OSüzerinde IMS köprüsü uygulamaları hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “How the IMS bridge deals with messages” sayfa 62
- “Writing IMS transaction programs through IBM MQ” sayfa 865

İlgili kavramlar

“IBM MQkullanarak IMS uygulamaları yazılıyor” sayfa 58
There are further considerations when using IBM MQ in IMS applications These include which MQ API calls can be used and the mechanism used for syncpoint.

How the IMS bridge deals with messages

Bir IMS uygulamasına ileti göndermek için IBM MQ - IMS köprüsünü kullandığınızda, iletilerinizi özel bir biçimde oluşturmanız gerekir.

You must also put your messages on IBM MQ queues that have been defined with a storage class that specifies the XCF group and member name of the target IMS system. Bunlar MQ-IMS köprü kuyrukları ya da basit **köprü** kuyrukları olarak bilinir.

IBM MQ-IMS köprüsü, QSGDISP (QMGR) ile tanımlandıysa ya da NOSHEARE seçeneğiyle birlikte QSGDISP (SHARED) ile tanımlandıysa, köprü kuyruğuna özel giriş erişimi (MQOO_INPUT_EXCLUSIVE) gerektirir.

Bir kullanıcının bir IMS uygulamasına ileti göndermeden önce IMS ' ta oturum açması gerekmez. Güvenlik denetimi için, MQMD yapısının *UserIdentifier* alanındaki kullanıcı kimliği kullanılır. Denetleme düzeyi, IBM MQ IMS'a bağlandığında belirlenir ve IMS köprüsü için uygulama erişim denetimi' ta açıklanmıştır. Bu, sözde oturum açmanın gerçekleştirilmesini sağlar.

IBM MQ - IMS köprüsü aşağıdaki ileti tiplerini kabul eder:

- IMS hareket verilerini ve MQIIH yapısını içeren iletiler (MQIIH içinde açıklanmıştır):

```
MQIIH LLZZ<trancode><data>[LLZZ<data>][LLZZ<data>]
```

Not:

1. Köşeli ayraçlar, [] isteğe bağlı birden çok kesimi temsil eder.
2. MQMD yapısının *Format* alanını MQIIH yapısını kullanmak için MQFMT_IMS olarak ayarlayın.

- IMS hareket verilerini içeren iletiler, ancak MQIIH yapısı yok:

```
LLZZ<trancode><data> \
[LLZZ<data>][LLZZ<data>]
```

IBM MQ , LL byte toplamını artı MQIIH (varsa) uzunluğunun ileti uzunluğuna eşit olmasını sağlamak için ileti verilerini doğrular.

IBM MQ - IMS köprüsü, köprü kuyruklarından ileti aldığında, bunları aşağıdaki gibi işler.

- İleti bir MQIIH yapısı içeriyorsa, köprü MQIIH (bkz. MQIIH), OTMA üstbilgilerini oluşturur ve iletiyi IMS' e gönderir. İşlem kodu, giriş iletisinde belirtilir. Bu bir LTERM ise, IMS bir DFS1288E iletisiyle yanıtlanır. Hareket kodu bir komutu gösteriyorsa, IMS komutu yürütür; tersi durumda ileti, hareket için IMS içinde kuyruğa alınır.
- İleti IMS hareket verisi içeriyorsa, ancak MQIIH yapısı yoksa, IMS köprüsü aşağıdaki varsayımları yapar:
  - İşlem kodu, kullanıcı verilerinin 5-12 arasındaki baytlardır.
  - Hareket, etkileşimli olmayan kipte
  - Hareket kesinleştirme kipinde 0 (kesinleştirme-sonra-gönder)
  - MQMD ' deki *Format* , *MFSMapName* (giriş sırasında) olarak kullanılır
  - Güvenlik kipi MQISS_CHECK ' dir

  The reply message is also built without an MQIIH structure, taking the *Format* for the MQMD from the *MFSMapName* of the IMS output.

IBM MQ - IMS köprüsü, her IBM MQ kuyruğu için bir ya da iki Tpiper kullanır:

- Commit kipi 0 (COMMIT_THEN_SEND) kullanan tüm iletiler için synchronized Tpipe kullanılır (bu program, IMS /DIS TMEMBER istemci TPIPE xxxx komutunun durum alanında SYN ile gösterilir)
- Kesinleştirme kipi 1 (SEND_THEN_COMMIT) kullanan tüm iletiler için uyumlulaştırılmamış bir Tpipe kullanılır

Tpipes, ilk kullanılanlarda IBM MQ tarafından oluşturulur. IMS yeniden başlatılıncaya kadar, uyumlulaştırılmamış bir Tpipe vardır. IMS soğuk çalışmaya başlayıncaya kadar, eşitlenmiş Tpipes var. Bu Tpipes 'i kendiniz silemezsiniz.

IBM MQ - IMS köprüsünün iletilerle nasıl ilgilenileceğini konu ile ilgili daha fazla bilgi için aşağıdaki konulara bakın:

- “IBM MQ iletilerini IMS işlem tiplerine eşleme” sayfa 64
- “İleti, IMS kuyruğuna konulamazsa” sayfa 64
- “IMS köprüsü geribildirim kodları” sayfa 65
- “IMS köprüsünden gelen iletilerde MQMD alanları” sayfa 65
- “IMS köprüsünden gelen iletilerde MQIIH alanları” sayfa 66
- “IMS' dan gelen yanıt iletileri” sayfa 67
- “IMS hareketlerinde diğer yanıt PCB ' lerinin kullanılması” sayfa 67
- “İstenmeyen iletiler IMS' den gönderiliyor” sayfa 67

- “İleti bölümlemesi” sayfa 67
- “Veri dönüştürme” sayfa 68

İlgili kavramlar

“Writing IMS transaction programs through IBM MQ” sayfa 865
The coding required to handle IMS transactions through IBM MQ depends on the message format required by the IMS transaction and the range of responses it can return. Ancak, uygulamanızın IMS ekran biçimlendirme bilgilerini işleyeceği zaman dikkate alınması gereken birkaç nokta vardır.

IBM MQ iletilerini IMS işlem tiplerine eşleme
IBM MQ iletilerinin IMS işlem tiplerine eşlemesini açıklayan bir tablo.

Çizelge 4. IBM MQ iletilerini IMS işlem tiplerine eşleme

IBM MQ ileti tipi	**Commit-then-send (kip 0)-synchronized IMS Tpipes kullanır**	**Gönder-then-commit (kip 1)-uyumlulaştırılmamış IMS Tpipes 'i kullanır**
Kalıcı IBM MQ iletileri	• Kurtarılabilir tam işlev işlemleri • Kurtarılamayan işlemler IMStarafından reddedilir	• Fastpath hareketleri • Etkileşimli işlemler • Tam işlevli hareketler
Kalıcı olmayan IBM MQ iletileri	• Kurtarılamaz tam işlev işlemleri • Recoverable transactions are permitted with IMS V8 and APAR PQ61404 and all later versions of IMS	• Fastpath hareketleri • Etkileşimli işlemler • Tam işlevli hareketler

Not: IMS komutları, kesinleştirme kipi 0 olan kalıcı IBM MQ iletilerini kullanamıyor. Ek bilgi için *IMS/ESA Open Transaction Manager Access User's Guide* adlı belgeye bakın.

İleti, IMS kuyruğuna konulamazsa
İleti, IMS kuyruğuna konamazsa yapılacak işlemler hakkında bilgi edinin.

İleti, IMS kuyruğuna konulamazsa, IBM MQtarafından aşağıdaki işlem alınır:

- If a message cannot be put to IMS because the message is invalid, the message is put to the dead-letter queue, and a message is sent to the system console.
- İleti geçerliyse, ancak IMStarafından reddedilirse, IBM MQ sistem konsoluna bir hata iletisi gönderir, ileti IMS durum kodunu içerir ve IBM MQ iletisi ölü-mektup kuyruğuna konmaktadır. IMS algılama kodu 001Aise, IMS yanıt kuyruğunda başarısızlığın nedenini içeren bir IBM MQ iletisi gönderir.

  Not: Daha önce listelenen durumlarda, IBM MQ herhangi bir nedenle iletiyi ölü-mektup kuyruğuna koyamıyorsa, ileti kaynak IBM MQ kuyruğuna geri döndürülür. Sistem konsoluna bir hata iletisi gönderilir ve kuyruktan başka ileti gönderilmez.

  İletileri yeniden göndermek için, aşağıdakileri yapın: ***bir***

  – Kuyruğa karşılık gelen IMS içindeki Tpipes 'ı durdurun ve yeniden başlatın.
  – GET ' i (DEVRE dışı) ve yeniden GET (ETKIN) olarak değiştirin.
  – IMS ya da OTMA ' yı durdurun ve yeniden başlatın.
  – IBM MQ altsisteminizi durdurun ve yeniden başlatın.
- İleti, bir ileti hatasından başka bir şey için IMS tarafından reddedilirse, IBM MQ iletisi kaynak kuyruğa geri döndürülür, IBM MQ kuyruğu işlemeyi durdurur ve sistem konsoluna bir hata iletisi gönderilir.

  Bir kural dışı durum raporu iletisi gerekliyse, köprü, iletiyi orijinalinin yetkisiyle yanıtlama kuyruğuna koyar. İleti kuyruğa konulamazsa, rapor iletisi, köprünün yetkisiyle birlikte, ölü-mektup kuyruğuna konmaya başlanır. DLQ ' ya (DLQ) yerleştirilemiyorsa, atılır.

IMS köprüsü geribildirim kodları
IMS sense codes are typically output in hexadecimal format in IBM MQ console messages such as CSQ2001I (for example, sense code 0x001F). IBM MQ feedback codes as seen in the dead-letter header of messages put to the dead-letter queue are decimal numbers.

IMS köprüsü geribildirim kodları 301 ile 399 arasında ya da 600 ile 855 arasında NACK durum kodu 0x001Aiçin geçerli olur. Bunlar, IMS-OTMA algılama kodlarından aşağıdaki gibi eşlenirler:

1. IMS-OTMA algılama kodu, onaltılı bir sayıdan ondalık sayıya dönüştürülür.
2. 300 is added to the number resulting from the calculation in 1, giving the IBM MQ *Feedback* code.
3. IMS-OTMA algılama kodu 0x001A, ondalık 26 özel bir vakadır. 600-855 aralığındaki bir *Geribildirim* kodu oluşturulur.
   a. IMS-OTMA neden kodu, onaltılı bir sayıdan bir ondalık sayıya dönüştürüldü.
   b. 600, IBM MQ *Geribildirim* kodu vererek, aiçinde hesaplamadan kaynaklanan sayıya eklenir.

IMS-OTMA durum kodlarına ilişkin bilgi için NAK iletileri için OTMA algılama kodlarıbaşlıklı konuya bakın.

IMS köprüsünden gelen iletilerde MQMD alanları
Learn about the MQMD fields in messages from the IMS bridge.

Kaynak iletinin MQMD ' si, OTMA üstbilgilerinin Kullanıcı Verileri kısmında IMS tarafından taşınır. İleti IMSiçinde oluştuysa, bu, IMS Hedef Çözüm Çıkışı tarafından oluşturulur. IMS ' tan alınan bir iletinin MQMD 'si şu şekilde oluşturulmuştur:

StrucID
"MD"

S\u00fcr\u00fcm
MQMD_VERSION_1

Rapor
MQRO_NONE

MsgType
MQMT_REPLY

Son kullanma tarihi
MQIIH ' ın İşaretler alanında MQIIIH_PASS_EXPTH değeri ayarlandıysa, bu alan kalan süre bitimi değerini içerir, aksi takdirde MQE_UNESNC olarak ayarlanır.

Geribildirim
MQFB_YOK

Kodlama
MQENC.Native (z/OS sisteminin kodlaması)

CodedCharSetId
MQCCSI_Q_MGR (z/OS sisteminin CodedCharSetID değeri)

Biçim
MQMD.Format

Öncelik
MQMD.Priority

Kalıcılık
Depends on commit mode: MQMD.Persistence of the input message if CM-1; persistence matches recoverability of the IMS message if CM-0

MsgId
MQMD.MsgId , MQRO_PASS_MSG_ID, tersi durumda Yeni MsgId (varsayılan)

CorrelId
MQMD.CorrelId from the input message if MQRO_PASS_CORREL_ID, otherwise MQMD.MsgId from the input message (the default)

BackoutCount
0

ReplyToQ
Boşluklar

ReplyToQMgr
Boşluklar (MQPUT sırasında kuyruk yöneticisi tarafından yerel qmgr adı olarak ayarlanır)

UserIdentifier
MQMD.UserIdentifier

AccountingToken
MQMD.AccountingToken

ApplIdentityVerileri
MQMD.ApplIdentityData giriş iletisi

PutApplTipi
Hata yoksa MQAT_XCF, tersi durumda MQAT_BRIDGE

PutApplAdı
<XCFgroupName> <XCFmemberName> hata yoksa, QMGR adı

PutDate
İletinin konulduğu tarih

PutTime
İletinin konulduğu saat

ApplOriginVerileri
Boşluklar

IMS köprüsünden gelen iletilerde MQIIH alanları
Learn about the MQIIH fields in messages from the IMS bridge.

IMS ' tan alınan bir iletinin MQIIH değeri şu şekilde oluşturulmuştur:

StrucId
"IH"

S\u00fcr\u00fcm
1

StrucLength
84

Kodlama
MQENC_NATIVE

CodedCharSetId
MQCCSI_Q_MGR

Biçim
MQIIH.ReplyToFormat boş değilse, giriş iletisininMQIIH.ReplyToFormat ' u, tersi durumda IOPCB.MODNAME

İşaretler
0

LTermOverride
OTMA üstbilgisinden LTERM adı (Tpipe)

MFSMapName
OTMA üstbilgisinden eşlem adı

ReplyToBiçimi
Boşluklar

Kimlik doğrulayıcı
Yanıt iletisi bir MQ-IMS köprü kuyruğuna konursa giriş iletisininMQIIH.Authenticator değeri, başka bir şekilde boşluk olur.

TranInstanceTanıtıcısı
Sohbetlerde, OTMA üstbilgisinden Sohbet Tanıtıcısı/Sunucu Belirteci. V14öncesindeki IMS sürümlerinde, bu alan her zaman, sohbette değilse boş değerlerde olur. IMS V14 ' ten itibaren bu alan, sohbet sırasında olmasa da IMS tarafından ayarlanabilirler.

TranState
"C" ise, iletişim halinde, aksi takdirde boşluk

CommitMode
OTMA üstbilgisinden kesinleştirme kipi ("0" ya da "1")

SecurityScope
Boş

Ayrıldı
Boş

IMS' dan gelen yanıt iletileri
Bir IMS hareketi ISRTS 'yi IOPCB' ye gönderdiğinde, ileti kaynak LTTERM ya da TPIPE ' ye geri yönlendirilir.

Bunlar, IBM MQ içinde yanıt iletileri olarak görülür. IMS ' dan gelen yanıt iletileri, özgün iletide belirtilen yanıtlama kuyruğuna konilir. İleti, yanıt kuyruğuna konamazsa, köprünün yetkisini kullanarak, ölü-mektup kuyruğuna konabilecektir. İleti, ölü-mektup kuyruğuna yerleştirilemiyorsa, iletinin alınamadığını belirten bir eksi alındı bildirimi IMS ' a gönderilir. İletinin sorumluluğu daha sonra IMS' a geri gönderilir. Kesinleştirme kipi 0 kullanıyorsanız, bu Tpipe 'den gelen iletiler köprüye gönderilmez ve IMS kuyruğunda kalır; başka bir ileti yoksa, yeniden başlatma işlemi başlatılıncaya kadar başka ileti gönderilmez. Kesinleştirme kipi 1 kullanıyorsanız, diğer işler devam edebilir.

Yanıtta bir MQIIH yapısı varsa, biçimi MQFMT_IMS; değilse, biçim tipi, ileti eklenirken kullanılan IMS Değişiklik Yönetimi adı ile belirtilir.

IMS hareketlerinde diğer yanıt PCB ' lerinin kullanılması
Bir IMS hareketi diğer yanıt PCB 'lerini (ALTPCB' ye ISRTS ya da değiştirilebilir bir PCB ' ye bir CHNG çağrısı) kullandığında, iletinin yeniden yönlendirilmesi gerekip gerekmediğini belirlemek için ön yöneltme çıkışı (DFSYPRX0) çağrılır.

İleti yeniden yönlendirilecekse, hedef çözüm çıkışı (DFSYDRU0) hedefi doğrulamak ve üstbilgi bilgilerini hazırlamak için çağrılır ve bu çıkış programlarıyla ilgili bilgi için Using OTMA exits in IMS ve Ön yönlendirme çıkışı DFSYPRX0 başlıklı konuya bakın.

Çıkışlarda işlem yoksa, bir IBM MQ kuyruk yöneticisinden başlatılan IMS hareketlerinden, IOPCB 'den ya da ALTPCB' den başlatılan tüm çıkış, aynı kuyruk yöneticisine döndürülür.

İstenmeyen iletiler IMS' den gönderiliyor
IMS 'dan bir IBM MQ kuyruğuna ileti göndermek için, bir ALTPCB' ye ISRTS ' den bir IMS işlemi başlatmanız gerekir.

You need to write pre-routing and destination resolution exits to route unsolicited messages from IMS and build the OTMA user data, so that the MQMD of the message can be built correctly. Bu çıkış programlarıyla ilgili bilgi için Ön yönlendirme çıkışı DFSYPRX0 ve Hedef çözme kullanıcı çıkışı başlıklı konuya bakın.

Not: IBM MQ - IMS köprüsü, aldığı iletinin yanıt olup olmadığını ya da istenmemiş bir ileti olup olmadığını bilmiyor. İletiyle aynı şekilde, iletinin MQMD ve MQIIH 'lerini oluştururken, iletiyle birlikte gönderilen OTMA UserData ' ne dayalı olarak bu iletiyi işler.

İstenmeyen iletiler yeni TPipes yaratabilir. Örneğin, var olan bir IMS işlemi yeni bir LTTERM ' ye (örneğin PRINT01gibi) geçtiyse, ancak uygulama çıkışın OTMA aracılığıyla sağlanmasını gerektiriyorsa, bu örnekte yeni bir Tpipe (bu örnekte PRINT01 adı verilir) yaratılır. Varsayılan olarak bu, uyumlulaştırılmamış bir Tpipe 'dir. Uygulama iletinin kurtarılabilir olmasını gerektiriyorsa, hedef çözme çıkış çıkış işaretini ayarlayın. Ek bilgi için *IMS Customization Guide* belgesine bakın.

İleti bölümlemesi
IMS işlemlerini tek ya da çok bölümlü giriş olarak tanımlayabilirsiniz.

Kaynak IBM MQ uygulaması, bir ya da daha fazla LLZZ-veri bölümü olarak MQIIH yapısının ardından kullanıcı girişini oluşturmalıdır. Bir IMS iletisinin tüm kesimleri, tek bir MQPUT ile gönderilen tek bir IBM MQ iletisinde yer almalıdır.

LLZZ veri kesiminin uzunluk üst sınırı, IMS/OTMA (32767 bayt) tarafından tanımlanır. Toplam IBM MQ ileti uzunluğu, LL baytlarının toplamını artı MQIIH yapısının uzunluğunu içerir.

Yanıtın tüm bölümleri tek bir IBM MQ iletisinde yer alır.

MQFMT_IMS_VAR_STRING biçimine sahip iletilerde 32 KB sınırlamasına ilişkin daha fazla kısıtlama var. Bir ASCII karma CCSID iletisinde bulunan veriler, EBCDIC karma CCSID iletisine dönüştürüldüğünde, SBCS ile DBCS karakterleri arasında geçiş her olduğunda bir çift bayt dizilimi başlangıç baytı ya da bir çift bayt dizilimi başlangıç baytı eklenir. 32 KB sınırlaması, iletinin büyüklük üst sınırı için geçerlidir. Bunun nedeni, iletteki LL alanı 32 KB 'yi geçemediğinden, iletinin tüm üst karakter ve başlangıç karakterleri de içinde olmak üzere 32 KB' yi aşmaması gerekir. İletiyi oluşturma işlemi bunun için izin vermelidir.

Veri dönüştürme
Veri dönüştürme işlemi, depolama sınıfı için tanımlanmış XCF bilgilerini içeren bir hedef kuyruğa ileti yerleştirdiğinde, dağıtılmış kuyruğa alma olanağı (herhangi bir gerekli çıkışı çağırabilir) ya da grup içi kuyruğa alma aracısının (çıkış kullanımını desteklemeyen) tarafından gerçekleştirilir. Bir ileti yayınlama/abone olma yoluyla bir kuyruğa teslim edildiğinde, veri dönüştürme işlemi gerçekleşmez.

Gerekli tüm çıkışların, CSQXLIB DD bildiriminde gönderme yapılan veri kümesindeki dağıtılmış kuyruğa alma olanağı için kullanılabilir olması gerekir. Bu, herhangi bir IBM MQ platformundan IBM MQ - IMS köprüsünü kullanarak bir IMS uygulamasına ileti gönderebileceğiniz anlamına gelir.

Dönüştürme hataları varsa, ileti dönüştürülmeden kuyruğa alınır; bu sonuç, köprünün üstbilgi biçimini tanıyamadığı için IBM MQ - IMS köprüsü tarafından bir hata olarak ele alınır. Bir dönüştürme hatası ortaya çıkarsa, z/OS konsoluna bir hata iletisi gönderilir.

Genel olarak veri dönüştürme hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938 .

Sending messages to the IBM MQ - IMS bridge

Dönüştürmenin doğru bir şekilde gerçekleştirildiğinden emin olmak için, kuyruk yöneticisine iletinin biçiminin ne olduğunu söylemelisiniz.

İletinin bir MQIIH yapısı varsa, MQMD ' deki *Format* değeri yerleşik MQFMT_IMS biçimine ayarlanmalıdır ve MQIIH içindeki *Format* , ileti verilerinizi tanımlayan biçimdeki ada ayarlanmalıdır. MQIIH yoksa, MQMD 'de *Format* ' i biçim adınıza ayarlayın.

Verileriniz (LLZZ'lerden başka), tüm karakter verileri (MQCHAR) ise, biçim adı olarak (MQIIH ya da MQMD ' de uygun olarak), MQFMT_IMS_VAR_STRING yerleşik biçimi olarak kullanın. Tersi durumda, kendi biçim adınızı kullanın; bu durumda, biçiminiz için bir veri dönüştürme çıkışı da sağlamanız gerekir. Çıkışta, verilerin kendisinin yanı sıra, iletinizdeki LLZZs 'lerin dönüştürülmesini de işlemesi gerekir (ancak iletinin başlangıcındaki herhangi bir MQIH' yi işlemek zorunda değildir).

Uygulamanız *MFSMapName*kullanıyorsa, bunun yerine MQFMT_IMS ile iletileri kullanabilir ve MQIIH ' nin MFSMapName alanında IMS işlemine geçirilen eşlem adını tanımlayabilirsiniz.

Receiving messages from the IBM MQ - IMS bridge

If an MQIIH structure is present on the original message that you are sending to IMS, one is also present on the reply message.

Yanıtınızın doğru şekilde dönüştürülmesini sağlamak için:

- Özgün iletinizde bir MQIIH yapınız varsa, özgün iletinin MQIIH *ReplytoFormat* alanında yanıt iletiniz için istediğiniz biçimi belirtin. Bu değer, yanıt iletisinin MQIIH *Format* alanına yerleştirilir. Bu, özellikle tüm çıkış verileriniz LLZZ < karakter verileri > biçiminde olduğunda yararlı olur.
- Özgün iletinizde MQIIH yapısına sahip değilseniz, yanıt iletisi için IMS uygulamasının ISRT ' deki MFS MOD adı olarak IOPCB olarak yanıt iletisi olmasını istediğiniz biçimi belirtin.

JMS ve Java uygulamalarının geliştirilmesi

IBM MQ , iki Java dil arabirimi sağlar: IBM MQ classes for Java Message Service ve IBM MQ classes for Java.

IBM MQ içinde, Java uygulamalarında kullanılmak üzere iki alternatif API vardır:

IBM MQ classes for JMS
IBM MQ classes for Java Message Service (JMS), IBM MQile birlikte verilen JMS sağlayıcısıdır. Java Platform, Enterprise Edition Connector Architecture (JCA), Java EE ortamında çalışan uygulamaların IBM MQ ya da Db2gibi bir Enterprise Information System (EIS) ortamına bağlanması için standart bir yol sağlar.

IBM MQ classes for Java
IBM MQ classes for Java enable you to use IBM MQ in a Java environment. IBM MQ classes for Java allow a Java application to connect to IBM MQ as an IBM MQ client, or connect directly to an IBM MQ queue manager.

Not:

The IBM MQ classes for Java are functionally stabilized at the level shipped in IBM MQ 8.0. Daha fazla bilgi için bkz. Java için IBM MQ sınıflarının dengelenmesi.

IBM MQ classes for Java , IMSiçinde desteklenmiyor.

IBM MQ classes for Java , WebSphere Application Server Libertyiçinde desteklenmiyor. Bunlar, IBM MQ Liberty ileti sistemi özelliğiyle ya da genel JCA desteğiyle birlikte kullanılmamalıdır. Daha fazla bilgi için bakınız: Using WebSphere MQ Java Interfaces in J2EE/JEE Environments.

kullanmaIBM MQ classes for JMS

IBM MQ classes for Java Message Service (IBM MQ classes for JMS), IBM MQile birlikte verilen JMS sağlayıcısıdır. javax.jms paketinde tanımlanan arabirimlerin yanı sıra, IBM MQ classes for JMS , JMS API ' ye iki uzantı kümesi sağlar.

JMS belirtimi, uygulamaların ileti alışverişi işlemlerini gerçekleştirmek için kullanabilecekleri bir arabirim kümesini tanımlar. Belirtimin en son sürümü JMS 2.0' dir. javax.jms paketi, JMS arabirimlerini tanımlar ve bir JMS sağlayıcısı belirli bir ileti alışverişi ürünü için bu arabirimleri uygular. IBM MQ classes for JMS is a JMS provider that implements the JMS interfaces for IBM MQ.

JMS belirtimi, ConnectionFactory ve Hedef nesnelerin denetlenmesini bekler. Bir yönetici, merkezi bir havuzda denetlenen nesneleri yaratır ve bakımını yapar ve JMS uygulaması bu nesneleri Java Naming Directory Interface (JNDI) kullanarak alır. IBM MQ classes for JMS , yönetilen nesnelerin kullanımını destekler ve bir yönetici, denetlenen nesneler oluşturmak ve bakımını yapmak için IBM MQ JMS yönetim aracını ya da IBM MQ Explorer ' ı kullanabilir.

IBM MQ classes for JMS , JMS API ' ye iki uzantı kümesi de sağlar. Bu uzantıların ana odağı, yürütme sırasında bağlantı üreticilerinin ve hedeflerin dinamik olarak oluşturulması ve yapılandırılması ile ilgilidir; ancak, uzantılar sorunun saptanması için işlev gibi ileti sistemiyle doğrudan ilgili olmayan bir işlev de sağlar.

IBM MQ JMS uzantıları
IBM MQ classes for JMS ' ın önceki yayın düzeyleri, MQConnectionFactory, MQQueue ve MQTopic nesneleri gibi nesnelerde uygulanan uzantıları içerir. Bu nesneler, IBM MQ' e özgü özellikleri ve yöntemleri içerir. Nesneler yönetilebilir ya da bir uygulama, çalıştırma zamanında nesneleri dinamik olarak yaratabilir. This release of IBM MQ classes for JMS maintains these extensions, which are now known as the IBM MQ JMS extensions. Bu uzantıları kullanan uygulamalar, değişiklik yapılmaksızın, kullanmaya devam edebilirsiniz.

IBM JMS uzantıları
Bu IBM MQ classes for JMS yayın düzeyi, ileti sistemi sistemi olarak IBM MQ 'a özgü olmayan, JMS API' ye daha soysal bir uzantı kümesi sağlar. Bu uzantılar, IBM JMS uzantıları olarak bilinir ve aşağıdaki geniş hedeflere sahiptir:

- IBM JMS sağlayıcıları arasında daha yüksek bir tutarlılık düzeyi sağlamak için

- İki IBM ileti sistemi arasında bir köprü uygulaması yazmanın daha kolay olmasını sağlamak
- Bir uygulamayı bir IBM JMS sağlayıcısından başka biranothersağlayıcıya bir uygulamayı daha kolay bir şekilde kaplamak için

Uzantılar, IBM Message Service Client for C/C++ ve IBM Message Service Client for .NET' da sağlanan işlevle benzer bir işlev sağlar.

IBM MQ 8.0' dan IBM MQ classes for JMS , Java 7ile oluşturulmuştur. Java 7 yürütme ortamı, daha önceki sınıf dosyası sürümlerinin çalıştırılmasını destekler.

V 9.0.0.6 IBM MQ 9.0.5 , IBM MQ 9.0için son Continuous Delivery yayınıydı. Bu nedenle, IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 6 'tan itibaren IBM MQ classes for JMS için Javadoc bilgileri, IBM MQ classes for JMS ' in yalnızca Long Term Support müşterileri için kullanılabilir olan özellikler için davranışını yansıtacak şekilde güncellenir.

İlgili kavramlar

"JMS modeli" sayfa 117
The JMS model defines a set of interfaces that Java applications can use to perform messaging operations. IBM MQ classes for JMS, JMS sağlayıcısı olarak, JMS nesnelerinin IBM MQ kavramlarına nasıl ilişkin olduğunu tanımlar. JMS belirtimi, belirli JMS nesnelerinin yönetilecek nesneler olmasını bekler. JMS 2.0 , JMS 1.1'tan klasik API' yi de korurken, basitleştirilmiş bir API ' yi sunar.

"JMS 2.0 işlevselliğini kullanma" sayfa 285
JMS 2.0 , IBM MQ classes for JMS' a birçok yeni işlev alanı sunar.

İlgili bilgiler

IBM MQ Java dil arabirimleri

Neden IBM MQ classes for JMSkullanmalıyım?

Using IBM MQ classes for JMS has a number of advantages including being able to reuse any existing JMS skills in your organization, and applications being more independent from the JMS provider and the underlying IBM MQ configuration.

IBM MQ classes for JMS , Java uygulamalarının IBM MQ kaynaklarına erişmek için kullanabileceği iki alternatif API ' den biridir. Diğer API: IBM MQ classes for Java. IBM MQ classes for Java ' ı kullanan var olan uygulamalar tam olarak desteklenmeye devam etse de, yeni uygulamalar IBM MQ classes for JMS (bkz. "API ' nin seçimi" sayfa 71) olanağını kullanmalıdır.

Summary of advantages of using IBM MQ classes for JMS

IBM MQ classes for JMS ' un kullanılması, var olan JMS becerilerini yeniden kullanmanıza ve uygulama bağımsızlığı sağlamanıza olanak sağlar.

- JMS becerilerini yeniden kullanabilirsiniz.

  IBM MQ classes for JMS , ileti sistemi sistemi olarak IBM MQ için JMS arabirimlerini uygulayan bir JMS sağlayıcısıdır. If your organization is new to IBM MQ, but already has JMS application development skills, you might find it easier to use the familiar JMS API to access IBM MQ resources rather than one of the other APIs provided with IBM MQ.
- JMS , Java Platform, Enterprise Edition ' un ayrılmaz bir parçasıdır (Java EE).

  JMS , Java EE platformunda ileti alışverişi için kullanılacak doğal API ' dir. Java EE ile uyumlu olan her uygulama sunucusu bir JMS sağlayıcısı içermelidir. You can use JMS in application clients, servlets, Java Server Pages (JSPs), enterprise Java beans (EJBs), and message driven beans (MDBs). Note in particular that Java EE applications use MDBs to process messages asynchronously, and all messages are delivered to MDBs as JMS messages.
- Bağlantı üreticileri ve hedefleri, bir uygulamaya sabit olarak kodlanmaktan ziyade, merkezi bir havuzda JMS tarafından yönetilen nesneler olarak depolanabilir.

  Bir yönetici, merkezi bir havuzda JMS denetimli nesneler oluşturabilir ve bakımını yapabilir ve IBM MQ classes for JMS uygulamaları Java Naming Directory Interface (JNDI) olanağını kullanarak bu nesneleri

alabilir. JMS bağlantı fabrikaları ve hedefleri, kuyruk yöneticisi adları, kanal adları, bağlantı seçenekleri, kuyruk adları ve konu adları gibi IBM MQ' e özgü bilgileri içerir. Bağlantı fabrikaları ve hedefler, yönetilen nesneler olarak depolandıysa, bu bilgiler bir uygulamaya değişmez olarak kodlanmaz. Bu nedenle bu düzenleme, temeldeki IBM MQ yapılandırmasından bir derece bağımsızlığa sahip bir uygulama sağlar.

- JMS , uygulama taşınabilirliği sağlayabilen bir sektör standardı API 'sidir.

  Bir JMS uygulaması, denetlenen nesneler olarak saklanan bağlantı fabrikalarını ve hedeflerini almak için JNDI kullanabilir ve ileti alışverişi işlemlerini gerçekleştirmek için yalnızca javax.jms paketinde tanımlı arabirimleri kullanır. Uygulama daha sonra IBM MQ classes for JMSgibi herhangi bir JMS sağlayıcısından tamamen bağımsızdır ve uygulamada herhangi bir değişiklik yapılmaksızın bir JMS sağlayıcısından başka birprovidersağlayıcısından dışa aktarılabilir. JNDI belirli bir uygulama ortamında kullanılabilir değilse, bir IBM MQ classes for JMS uygulaması, yürütme sırasında dinamik olarak bağlantı üreticileri ve hedefleri oluşturmak ve yapılandırmak için JMS API uzantılarını kullanabilir. The application is then completely self-contained, but is tied to IBM MQ classes for JMS as the JMS provider.
- Bridge applications might be easier to write by using JMS.

  Bir köprü uygulaması, bir ileti sistemi sisteminden ileti alan ve bunları başka bir ileti sistemi sistemine gönderen bir uygulamadır. Bir köprü uygulaması yazmak ürüne özgü API ' ler ve ileti biçimleri kullanılarak karmaşık olabilir. Bunun yerine, her ileti sistemi için bir tane olmak üzere iki JMS sağlayıcıyı kullanarak bir köprü uygulaması yazabilirsiniz. Uygulama daha sonra yalnızca bir API, JMS API ' yı kullanır ve yalnızca JMS iletilerini işler.

Yerleştirilebilir ortamlar

Bir Java EE uygulama sunucusu ile bütünleştirme sağlamak için Java EE standartları, ileti alışverişi sağlayıcılarının bir kaynak bağdaştırıcısı sağlamalarını gerektirir. Java EE Connector Architecture (JCA) belirtiminin ardından IBM MQ , herhangi bir sertifikalı Java EE ortamı içinde ileti sistemi işlevlerini sağlamak için JMS ' i kullanan bir kaynak bağdaştırıcısı sağlar.

While it has been possible to use the IBM MQ classes for Java inside Java EE, this API is not engineered or optimized for this purpose. See the IBM technote J2EE/JEE Ortamlarındaki WebSphere MQ Java Arabirimlerini Kullanma for details of IBM MQ classes for Java considerations within Java EE.

Java EE ortamının dışında OSGi ve JAR dosyaları sağlanır ve bu dosyalar yalnızca IBM MQ classes for JMS' u edinmenizi sağlar. Bu JAR dosyaları artık bağımsız olarak ya da Maven gibi yazılım yönetimi çerçevelerinin içinde kullanıma hazır olarak daha kolay devreye alınabilir. Daha fazla bilgi için bkz. IBM teknik notu JMS için WebSphere MQ sınıflarının alınması.

API ' nin seçimi

Yeni uygulamalar, IBM MQ classes for Javayerine IBM MQ classes for JMS ' yi kullanmalıdır.

IBM MQ classes for JMS , IBM MQ' un noktadan noktaya iletişim ve yayınlama/abone olma ileti sistemi özelliklerine erişim sağlar. Ayrıca, JMS standart ileti sistemi modeli için destek sağlayan JMS iletileri gönderirken, uygulamalar ek üstbilgiler olmadan da ileti gönderebilir ve alabilir; örneğin, C MQI uygulamaları gibi diğer IBM MQ uygulamalarıyla da çalışabilir. MQMD ve MQ ileti yüklerinin tam denetimi kullanılabilir. İleti akışı, zamanuyumsuz koyma ve rapor iletileri gibi ek IBM MQ özellikleri de kullanılabilir. Sağlanan PCF yardımcı sınıflarını kullanarak, IBM MQ PCF denetim iletileri JMS API aracılığıyla gönderilebilir ve alınabilir ve kuyruk yöneticilerini denetlemek için kullanılabilir.

Features that have recently been added to IBM MQ, such as asynchronous consume and automatic reconnection, are not available in the IBM MQ classes for Java, but are available in the IBM MQ classes for JMS. IBM MQ classes for Java ' i kullanan var olan uygulamalar tam olarak desteklenmeye devam eder.

IBM MQ classes for JMSaracılığıyla olmayan IBM MQ özelliklerine erişmeniz gerekirse, Enhancement (RFE) için bir Request (Request for Enhancement; Geliştirme İsteği) artırabilirsiniz. IBM daha sonra uygulamanın IBM MQ classes for JMS uygulamasında mümkün olup olmadığını ya da izlenebilecek en iyi uygulama olup olmadığını bildiren bir bilgi verebilir. Ek ileti sistemi özellikleri için, IBM açık standarda katkıda bulunan olarak, bu özellikler JCP işleminin bir parçası olarak yükseltilebilir.

İlgili bilgiler

IBM RFE Alt Görev Süreci
JMS Java Belirtimi Gözden Geçirme Süreci
J2EE/JEE Ortamlarında WebSphere MQ Java Arabirimlerini Kullanma
JMS için WebSphere MQ sınıflarının edinilmesi
PCF iletilerini göndermek için JMS ' nin kullanılması
IBM MQ classes for JMS uygulamalarının izlenmesi
Java ve JMS sorun giderme

IBM MQ classes for JMSiçin önkoşullar

Bu konu, IBM MQ classes for JMSkomutunu kullanmadan önce bilmeniz gereken bilgileri içerir. IBM MQ classes for JMS uygulamalarını geliştirmek ve çalıştırmak için, bazı yazılım bileşenlerine önkoşul olarak gereksinim duyarsınız.

IBM MQ classes for JMSile ilgili önkoşullarla ilgili bilgi için bkz. IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri.

IBM MQ classes for JMS uygulamalarını geliştirmek için bir Java SE Yazılım Geliştirme Takımı 'na (SDK) gereksinim duyarsınız. İşletim sisteminiz tarafından desteklenen JDK'lerle ilgili ayrıntılar için bkz. IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri.

IBM MQ classes for JMS uygulamalarını çalıştırmak için aşağıdaki yazılım bileşenlerine gereksinim duyarsınız:

- Bir IBM MQ kuyruk yöneticisi.
- Uygulamaları çalıştırdığınız her sistem için bir Java runtime environment (JRE).
- IBM i IBM iiçin, Qshell, işletim sisteminin 30. seçeneği.
- z/OS z/OS, UNIX and Linux System Services (USS) için.

V 9.0.0 IBM JSSE sağlayıcısı, FIPS sertifikalı bir şifreleme sağlayıcısı içerir; bu nedenle, FIPS 140-2 uyumluluğu için hemen kullanıma hazır olarak programlı olarak yapılandırılabilir. Bu nedenle, FIPS 140-2 uyumluluğu doğrudan doğruya IBM MQ classes for Java ve IBM MQ classes for JMS' den desteklenebilir.

V 9.0.0 Oracle' ın JSSE sağlayıcısıyla ilgili olarak yapılandırılmış FIPS sertifikalı bir şifreleme sağlayıcısı olabilir, ancak bu, anında kullanım için hazır değildir ve programlı yapılandırma için kullanılamaz. Bu nedenle, bu durumda IBM MQ classes for Java ve IBM MQ classes for JMS , FIPS 140-2 uyumluluğunu doğrudan etkinleştiremez. Bu tür uyumluluğu el ile etkinleştirebilir (bazı işaretçiler için FIPS 140 Compliant Mode for SunJSSE ' de tartışmayı yeniden görebilirsiniz), ancak IBM şu anda bu konuda kılavuz sağlayamıyor.

IPv6 adresleri Java sanal makineniz (JVM) ve işletim sisteminizdeki TCP/IP somutlaması tarafından destekleniyorsa, IBM MQ classes for JMS uygulamalarınızda Internet Protocol Sürüm 6 (IPv6) adreslerini kullanabilirsiniz. IBM MQ JMS yönetim aracı (bkz. Administration Tool kullanarak JMS nesnelerini yapılandırma) IPv6 adreslerini de kabul eder.

The IBM MQ JMS administration tool and IBM MQ Explorer use the Java Naming Directory Interface (JNDI) to access a directory service, which stores administered objects. IBM MQ classes for JMS uygulamaları, yönetilen nesneleri bir dizin hizmetinden almak için JNDI ' i de kullanabilir. Hizmet sağlayıcı, dizin hizmetine JNDI çağrılarını eşleyerek bir dizin hizmetine erişim sağlayan bir koddur. A file system service provider in the files `fscontext.jar` and `providerutil.jar` is supplied with IBM MQ classes for JMS. Dosya sistemi hizmet sağlayıcısı, yerel dosya sistemine dayalı olarak bir dizin hizmetine erişim sağlar.

LDAP sunucusuna dayalı bir dizin hizmeti kullanmak istiyorsanız, bir LDAP sunucusu kurmalı ve yapılandırmalı ya da var olan bir LDAP sunucusuna erişiminiz olmalıdır. In particular, you must configure the LDAP server to store Java objects. LDAP sunucunuzu kurmaya ve yapılandırmaya ilişkin bilgi için sunucunuzla birlikte sağlanan belgelere bakın.

IBM MQ classes for JMSkurulumu ve yapılandırması

Bu bölümde, IBM MQ classes for JMS 'u kurduğunuzda oluşturulan dizinler ve dosyalar açıklanır ve kuruluştan sonra IBM MQ classes for JMS ' in nasıl yapılandırılacağı anlatılır.

İlgili kavramlar

“IBM MQ classes for JMSiçin kurulu olan” sayfa 74
IBM MQ classes for JMS' u kurduğunuzda, bir dizi dosya ve dizin oluşturulur. Windows' ta, bazı yapılandırma otomatik olarak ortam değişkenleri ayarlanarak kuruluş sırasında gerçekleştirilir. On other platforms, and in certain Windows environments, you must set environment variables before you can run IBM MQ classes for JMS applications.

“Running IBM MQ classes for JMS applications under the Java Security Manager” sayfa 88
IBM MQ classes for JMS , Java güvenlik yöneticisi etkinleştirilmiş olarak çalışabilir. Uygulamaları Java Security Manager etkin bir şekilde başarıyla çalıştırmak için, Java virtual machine (JVM) olanağını uygun bir ilke yapılandırma dosyasıyla yapılandırmalısınız.

“IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının kullanılması” sayfa 393
Kaynak bağdaştırıcısı, bir uygulama sunucusunda çalışan uygulamaların IBM MQ kaynaklarına erişmelerini sağlar. Gelen ve giden iletişimi destekler.

“IBM MQ classes for JMS uygulamaları için kuruluş sonrası ayarları” sayfa 90
This topic tells you what authorities IBM MQ classes for JMS applications need in order to access the resources of a queue manager. Ayrıca, bağlantı kipleri tanıtılır ve uygulamaların istemci kipinde bağlanabilmesi için kuyruk yöneticisinin nasıl yapılandırılacağı anlatılır.

“IBM MQ classes for JMSiçin noktadan noktaya IVT” sayfa 93
A point-to-point installation verification test (IVT) program is supplied with IBM MQ classes for JMS. The program connects to a queue manager in either bindings or client mode, sends a message to the queue called SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE, and then receives the message from the queue. Program, yürütme sırasında devingen olarak gerektirdiği tüm nesneleri yaratabilir ve yapılandırabilir ya da yönetilen nesneleri bir dizin hizmetinden almak için JNDI kullanabilir.

“IBM MQ classes for JMSiçin yayınlama/abone olma IVT” sayfa 97
Bir yayınlama/abone olma kuruluşu doğrulama testi (IVT) programı IBM MQ classes for JMSile birlikte sağlanır. Program, bağ tanımlarında ya da istemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlanır, bir konuya abone olur, konuyla ilgili bir ileti yayınlar ve daha sonra, az önce yayınlandığı iletiyi alır. Program, yürütme sırasında devingen olarak gerektirdiği tüm nesneleri yaratabilir ve yapılandırabilir ya da yönetilen nesneleri bir dizin hizmetinden almak için JNDI kullanabilir.

“Giden iletişim için kaynak bağdaştırıcısının yapılandırılması” sayfa 424
Giden iletişimi yapılandırmak için, ConnectionFactory nesnesinin özelliklerini ve yönetilen bir hedef nesneyi tanımlayın.

“OSGi desteği” sayfa 105
OSGi, uygulamaların kod paketleri olarak konuşlandırılmasını destekleyen bir çerçeve sağlar. Dokuz OSGi kod paketi IBM MQ classes for JMS' nin bir parçası olarak sağlanır.

İlgili görevler

“Kaynak bağdaştırıcısı kuruluşunun doğrulanması” sayfa 442
IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı için kuruluş doğrulama sınaması (IVT) programı, bir EAR dosyası olarak sağlanır. Programı kullanmak için, programı konuşlandırmanız ve bazı nesneleri JCA kaynakları olarak tanımlamanız gerekir.

İlgili başvurular

“IBM MQ classes for JMSile sağlanan komut dosyaları” sayfa 104
IBM MQ classes for JMSkullanıldığında gerçekleştirilmesi gereken genel görevlere yardımcı olması için bir dizi komut dosyası sağlanmıştır.

İlgili bilgiler

IBM MQ classes for JMS sorunlarının giderilmesi

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı için sorun belirleme

IBM MQ classes for JMSiçin kurulu olan

IBM MQ classes for JMS' u kurduğunuzda, bir dizi dosya ve dizin oluşturulur. Windows' ta, bazı yapılandırma otomatik olarak ortam değişkenleri ayarlanarak kuruluş sırasında gerçekleştirilir. On other platforms, and in certain Windows environments, you must set environment variables before you can run IBM MQ classes for JMS applications.

Çoğu işletim sistemi için, IBM MQürününü kurduğunuzda IBM MQ classes for JMS isteğe bağlı bir bileşen olarak kurulur.

IBM MQkuruluşuna ilişkin ek bilgi için aşağıdaki başlara bakın:

Multi IBM MQürününü kurma

z/OS IBM MQ for z/OSürününü kurma

Önemli:

- Bu konuda açıklanan yeniden yerelleşme JAR dosyaları dışında, IBM MQ classes for JMS JAR dosyalarının ya da yerel kitaplıkların diğer makinelere ya da IBM MQ classes for JMS ' in kurulu olduğu bir makinede farklı bir konuma kopyalanması desteklenmez.
- In addition, including the `com.ibm.mq.allclient.jar` file, or the IBM MQ classes for JMS, within application archives (such as enterprise application archives, or EAR files), is not supported.

Bu nedenle, uygulamalarınızda (WebSphere Application Server' da EAR dosyaları) IBM MQ jar dosyalarını paketten kaçınmalısınız; tersi durumda, geri düzeyli, yama dışı kod çalışmasıyla ilişkili beklenmeyen sorunlarla karşılaşabilirsiniz.

Kuruluş dizinleri

Çizelge 5 sayfa 74 , her altyapıda IBM MQ classes for JMS kütüklerinin kurulu olduğunu gösterir.

Çizelge 5. IBM MQ classes for JMS kuruluş dizinleri

Altyapı	**Dizin**
AIX UNIX and Linux	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/java`
Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*`\java`
IBM i IBM i	`/QIBM/ProdData/mqm/java`
z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/mqm/V9R0M0/java`
	MQ_INSTALLATION_PATH`/opt/mqm/java`

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Kuruluş dizini aşağıdaki içeriği içerir:

- *MQ_INSTALLATION_PATH*`\java\lib` dizininde bulunan IBM MQ classes for JMS JAR dosyaları.
- The IBM MQ native libraries, which are used by applications that use the Java Native Interface.

  32 bit yerel kitaplıklar, *MQ_INSTALLATION_PATH*`\java\lib` dizinine kurulur ve 64 bit yerel kitaplıklar *MQ_INSTALLATION_PATH*\java\lib64 dizininde bulunur.

  IBM MQ yerel kitaplıklarıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Java Native Interface (JNI) kitaplıklarının yapılandırılması” sayfa 79.
- “IBM MQ classes for JMSile sağlanan komut dosyaları” sayfa 104içinde anlatılan ek komut dosyaları. Bu komut dosyaları, *MQ_INSTALLATION_PATH*`\java\bin` dizininde bulunur.
- IBM MQ classes for JMS API ' nın belirtimleri. The Javadoc tool has been used to generate the HTML pages that contain the specifications of the API.

HTML sayfaları, *MQ_INSTALLATION_PATH*\java\doc\WMQJMSClasses dizininde bulunur:

  - ULW UNIX, Linux, and Windows' ta, bu alt dizin tek tek HTML sayfalarını içerir.
  - IBM i IBM i' ta, HTML sayfaları wmqjms_javadoc.jaradlı bir dosyada yer alıyor.
  - z/OS z/OS' ta, HTML sayfaları wmqjms_javadoc.jaradlı bir dosyada yer alıyor.
- OGSi desteği. OSGi paketleri java\lib\OSGi dizinine kurulur ve "OSGi desteği" sayfa 105içinde açıklanmıştır.
- Herhangi bir Java Platform, Enterprise Edition 7 (Java EE 7) uyumlu uygulama sunucusunda devreye alınabilen IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı.

  IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı *MQ_INSTALLATION_PATH*\java\lib\jca dizininde yer alıyor; daha fazla bilgi için bkz. "IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının kullanılması" sayfa 393
- Windows Windowsüzerinde, hata ayıklama için kullanılabilecek simgeler, *MQ_INSTALLATION_PATH*\java\lib\symbols dizinine kurulur.

Kuruluş dizininde, diğer IBM MQ bileşenlerine ait bazı dosyalar da bulunur:

- SOAP için JMS iletimi sağlayan SOAP için IBM MQ iletimi, *MQ_INSTALLATION_PATH*\java\lib\soap dizinine kurulur. SOAP ile ilgili IBM MQ iletimi hakkında daha fazla bilgi için bkz. "SOAP için IBM MQ iletimi ile web hizmetleri geliştirilmesi" sayfa 1245.

  IBM MQ 9.0'tan SOAP' a ilişkin IBM MQ iletimi kullanımdan kaldırılmıştır.

V 9.0.0.3 V 9.0.5 JSON4J.jar ve com.ibm.msg.client.mqlight paketi, IBM MQ classes for Java ve IBM MQ classes for JMSpaketi için gerekli değildir. From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 3 ve IBM MQ 9.0.5, the following changes are therefore made to the com.ibm.mq.allclient.jar file :

- JSON4J.jar dosyasına yönelik başvuru, com.ibm.mq.allclient.jar dosyasına ilişkin bildirge dosyası içindeki sınıf yolu deyiminden kaldırılır.
- The package com.ibm.msg.client.mqlight is no longer included inside the com.ibm.mq.allclient.jar file.

Örnek Uygulamalar

Bazı örnek uygulamalar IBM MQ classes for JMSile birlikte sağlanır. Çizelge 6 sayfa 75 , her altyapıda örnek uygulamaların kurulu olduğu yeri gösterir.

Çizelge 6. Örnek dizinleri

Altyapı	**Dizin**
AIX UNIX and Linux	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/jms
Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\tools\jms
IBM i IBM i	/QIBM/ProdData/mqm/java/samples/jms
z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V9R0M0/java/samples/jms
	MQ_INSTALLATION_PATH/opt/mqm/samp/jms

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Kuruluştan sonra, uygulamaları derlemek ve çalıştırmak için bazı yapılanış görevlerini gerçekleştirmeniz gerekebilir.

"Ortam değişkenlerini tanımlama" sayfa 77 , basit IBM MQ classes for JMS uygulamalarını çalıştırmak için gerekli olan sınıf yolunu açıklar. Bu konuda, özel durumlarda başvurulması gereken ek JAR dosyaları

ve IBM MQ classes for JMSile birlikte verilen komut dosyalarını çalıştırmak için ayarlamanız gereken ortam değişkenleri de açıklanır.

Bir uygulamanın izlenmesi ve günlüğe kaydedilmesi gibi özellikleri denetlemek için bir yapılandırma özellikleri dosyası sağlamanız gerekir. IBM MQ classes for JMS yapılandırma özellikleri dosyası "IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyası" sayfa 81içinde açıklanmıştır.

Yereldeki JAR dosyaları yeniden yerlesin

Bir teşebbüs içinde, aşağıdaki dosyalar IBM MQ classes for JMSçalıştırmak zorunda olan sistemlere taşınabilir:

- `-com.ibm.mq.allclient.jar`
- `-com.ibm.mq.traceControl.jar`
- `-jms.jar`
- `-fscontext.jar`
- `-providerutil.jar`
- Bouncy Castle güvenlik sağlayıcısı ve CMS destek JAR dosyaları

Uygulamanız bir dosya sistemi bağlamı kullanarak JNDI aramaları gerçekleştiriyorsa, `fscontext.jar` ve `providerutil.jar` dosyaları gereklidir.

Bouncy Castle güvenlik sağlayıcısı ve CMS desteği JAR dosyaları gereklidir. Daha fazla bilgi için bkz. IBM dışı JRE ' ler için destek. Aşağıdaki JAR dosyaları gereklidir:

- `bcpkix-jdk15on.jar`
- `bcprov-jdk15on.jar`
- V 9.0.0.12 `bcutil-jdk15on.jar`

`com.ibm.mq.allclient.jar` dosyası, IBM MQ classes for JMS, IBM MQ classes for Javave PCF ve Üstbilgiler Sınıflarını içerir. Bu dosyayı yeni bir konuma taşırsanız, bu yeni konumu yeni IBM MQ Fix Packs ile alıkoymak için gerekli adımları gerçekleştirdiğinizden emin olun. Ayrıca, geçici bir düzeltme alıyorsanız, bu dosyanın kullanılmasının IBM Desteği tarafından bilinen bir şekilde sağlandığından emin olun.

`com.ibm.mq.allclient.jar`dosyasının sürümünü belirlemek için şu komutu kullanın:

```
java -jar com.ibm.mq.allclient.jar
```

Aşağıdaki örnek, bu komuttan bazı örnek çıktıları göstermektedir:

```
C:\Program Files\IBM\MQ_1\java\lib>java -jar com.ibm.mq.allclient.jar
Name:       Java Message Service Client
Version:    9.0.0.0
Level:      p000-L140428.1
Build Type: Production
Location:   file:/C: /Program Files/IBM/MQ_1/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar

Name:       WebSphere MQ classes for Java Message Service
Version:    9.0.0.0
Level:      p000-L140428.1
Build Type: Production
Location:   file:/C: /Program Files/IBM/MQ_1/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar

Name:       WebSphere MQ JMS Provider
Version:    9.0.0.0
Level:      p000-L140428.1 mqjbnd=p000-L140428.1
Build Type: Production
Location:   file:/C: /Program Files/IBM/MQ_1/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar

Name:       Common Services for Java Platform, Standard Edition
Version:    9.0.0.0
Level:      p000-L140428.1
Build Type: Production
Location:   file:/C: /Program Files/IBM/MQ_1/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar
```

`com.ibm.mq.traceControl.jar` dosyası, IBM MQ classes for JMS uygulamalarına ilişkin izlemeyi devingen olarak denetlemek için kullanılır. Daha fazla bilgi için bkz. Java için IBM MQ sınıflarını ve JMS için IBM MQ sınıfları kullanılarak çalışan bir işlemdeki izlemeyi denetleme.

İlgili bilgiler

Kaynak bağdaştırıcısı konuşlandırılırken sorunlar oluştu

Ortam değişkenlerini tanımlama

IBM MQ classes for JMS uygulamalarını derleyebilmek ve çalıştırabilmeniz için, CLASSPATH ortam değişkeninizin ayarının IBM MQ classes for JMS Java arşiv (JAR) dosyasını içermesi gerekir. Gereksinimlerinize bağlı olarak, sınıf yolunuza başka JAR dosyaları eklemeniz gerekebilir. IBM MQ classes for JMSile verilen komut dosyalarını çalıştırmak için, diğer ortam değişkenleri ayarlanmalıdır.

Bu görev hakkında

Önemli: Java , *-Xbootclasspath*seçeneğinin ayarlanması, IBM MQ classes for JMSseçeneğinin desteklenmemesi.

To compile and run IBM MQ classes for JMS applications, use the CLASSPATH setting for your platform as shown in Çizelge 7 sayfa 77. The setting includes the samples directory, so that you can compile and run the IBM MQ classes for JMS sample applications. Diğer bir seçenek olarak, ortam değişkenini kullanmak yerine, **java** komutundaki sınıf yolunu belirtebilirsiniz.

Çizelge 7. Örnek uygulamalar da içinde olmak üzere, IBM MQ classes for JMS uygulamalarını derlemek ve çalıştırmak için CLASSPATH ayarı

Altyapı	**SPATH ayarı**
AIX AIX	CLASSPATH= *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib/com.ibm.mqjms.jar: *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/jms/samples:
	CLASSPATH= *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib/com.ibm.mqjms.jar: *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/jms/samples:
Solaris Linux HP-UX HP-UX, Linuxve Solaris	CLASSPATH= *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib/com.ibm.mqjms.jar: *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/jms/samples:
IBM i IBM i	CLASSPATH=/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.jar: /QIBM/ProdData/mqm/java/samples/jms/samples:
Windows Windows	CLASSPATH= *MQ_INSTALLATION_PATH*\java\lib\com.ibm.mqjms.jar; *MQ_INSTALLATION_PATH*\tools\jms\samples;
z/OS z/OS	CLASSPATH= *MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V9R0M0/java/lib/ com.ibm.mqjms.jar: *MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V9R0M0/java/samples/jms/samples:

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

`com.ibm.mqjms.jar` JAR dosyasının bildirgesi, IBM MQ classes for JMS uygulamalarının gerektirdiği diğer JAR dosyalarının çoğuna yönelik başvurular içeriyor ve bu nedenle, bu JAR dosyalarını sınıf yolunuza eklemeniz gerekmez. Bu JAR dosyaları, bir dizin hizmetinden ve Java Transaction API ' yı (JTA) kullanan uygulamalar tarafından yönetilen nesneleri almak için Java Naming Directory Interface (JNDI) kullanan uygulamalar için gerekli olanları içerir.

Ancak, aşağıdaki durumlarda sınıf yolunuza ek JAR dosyaları da eklemelisiniz:

- `com.ibm.mq` paketinde tanımlanan kanal çıkış arabirimlerini gerçekleştiren kanal çıkış sınıflarını kullanıyorsanız, `com.ibm.mq.exits` paketinde tanımlananlar yerine, sınıf yolunuza IBM MQ classes for Java JAR dosyasını (`com.ibm.mq.jar`) eklemeniz gerekir.
- Uygulamanız, yönetilen nesneleri bir dizin hizmetinden almak için JNDI kullanıyorsa, sınıf yolunuza aşağıdaki JAR dosyalarını da eklemelisiniz:
  - `fscontext.jar`
  - `providerutil.jar`
- Uygulamanız JTA ' yı kullanıyorsa, sınıf yolunuza da `jta.jar` eklemelisiniz.

Not: Bu ek JAR dosyaları, yalnızca uygulamalarınızı derlemek için gereklidir, bunları çalıştırmak için değil.

IBM MQ classes for JMS ile verilen komut dosyaları aşağıdaki ortam değişkenlerini kullanır:

MQ_JAVA_DATA_PATH
Bu ortam değişkeni, günlük ve izleme çıkışına ilişkin dizini belirtir.

MQ_JAVA_INSTALL_PATH
Bu ortam değişkeni, IBM MQ classes for JMS ' in kurulu olduğu dizini belirtir.

MQ_JAVA_LIB_PATH
This environment variable specifies the directory where the IBM MQ classes for JMS libraries are stored, as shown in Çizelge 8 sayfa 79.

Yordam

- Windows
  Windows' ta IBM MQkurulduktan sonra, **setmqenv**komutunu çalıştırın.
  Önce bu komutu çalıştırmadıysanız, bir **dspmqver** komutu verdiğinizde aşağıdaki hata iletisi görüntülenebilir:

  V 9.0.2
  ```
  AMQ8351: IBM MQ Java ortamı yapılandırılmadı
  Doğru ya da IBM MQ JRE özelliği kurulmadı.
  ```

  Not: V 9.0.2 IBM MQ Java Runtime Environment (JRE) olanağını kurmadıysanız bu ileti beklenir.
- Diğer platformlarda, ortam değişkenlerini kendiniz ayarlayın:
  - Linux UNIX UNIX, ya da Linux sistemlerinde 32 bit JVM kullanıyorsanız, ortam değişkenlerini ayarlamak için setjmsenv komut kütüğünü kullanabilirsiniz.
  - Linux UNIX UNIX ya da Linux sisteminde 64 bit JVM kullanıyorsanız, ortam değişkenlerini ayarlamak için setjmsenv64komut kütüğünü kullanabilirsiniz. Bu komut dosyaları, *MQ_INSTALLATION_PATH*`/java/bin` dizininde bulunur; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

  setjmsenv ya da setjmsenv64 komut dosyasını çeşitli şekillerde kullanabilirsiniz: Çizelgde gösterildiği gibi, gerekli ortam değişkenlerini ayarlamak için temel olarak kullanabilir ya da bir metin düzenleyicisi kullanarak `.profile` ' a ekleyebilirsiniz. Tipik olmayan bir ayarınız varsa, komut dosyası içeriğini gerektiği gibi düzenleyin. Diğer bir seçenek olarak, komut dosyasını JMS başlangıç komut kütüklerinin çalıştırılacağı her oturumda çalıştırabilirsiniz. If you choose this option you need to run the script in every shell window you start, during the JMS verification process by typing `. ./setjmsenv` or `. ./setjmsenv64`

  IBM i IBM i' ta, QIBM_MULTI_THRECTID ortam değişkenini Yolarak ayarlamalısınız. Daha sonra birden çok iş parçacıklı uygulamaları, tek iş parçacıklı uygulamaları çalıştırdığınız şekilde çalıştırabilirsiniz. Ek bilgi için IBM MQ olanağının Java ve JMS ile kurulması başlıklı konuya bakın.

Java Native Interface (JNI) kitaplıklarının yapılandırılması
Bağ tanımları iletimi kullanılarak bir kuyruk yöneticisine bağlanan ya da istemci aktarımı kullanılarak kuyruk yöneticisine bağlanan ve Javadışındaki dillerde yazılmış kanal çıkış programlarını kullananIBM MQ classes for JMS uygulamaları, Java Native Interface (JNI) kitaplıklarına erişime izin veren bir ortamda çalıştırılmalıdır.

Bu görev hakkında

To set up this environment, you must configure the environment's library path so that the Java virtual machine (JVM) can load the mqjbnd library before you start the IBM MQ classes for JMS application.

IBM MQ , iki Java Native Interface (JNI) kitaplığı sağlar:

mqjbnd
Bu kitaplık, bağ tanımları taşıma özelliğini kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanan uygulamalar tarafından kullanılır. Bu arabirim, IBM MQ classes for JMS ile kuyruk yöneticisi arasındaki arabirimi sağlar. IBM MQ 9.0 ile kurulan mqjbnd kitaplığı, herhangi bir IBM MQ 9.0 (ya da önceki) kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullanılabilir.

mqjexitstub02
Bir uygulama istemci aktarımı kullanılarak bir kuyruk yöneticisine bağlandığında ve Javadışında bir dilde yazılmış bir kanal çıkış programı kullanıyorsa, mqjexitstub02 kitaplığı IBM MQ classes for JMS tarafından yüklenir.

Bazı altyapılarda, IBM MQ bu JNI kitaplıklarının 32 bit ve 64 bit sürümlerini kurar. Her bir platforma ilişkin kitaplıkların yeri Tablo 1' de gösterilir.

Çizelge 8. Her altyapıya ilişkin IBM MQ classes for JMS kitaplıklarının yeri

Altyapı	**IBM MQ classes for JMS kitaplıklarını içeren dizin**
AIX AIX HP-UX Linux Linux (POWER, x86-64 ve zSeries s390x altyapıları) Solaris Solaris (x86-64 ve SPARC platformları)	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib (32 bit kitaplık) *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib64 (64 bit kitaplık)
Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\java\lib (32 bit kitaplık) *MQ_INSTALLATION_PATH*\java\lib64 (64 bitlik kitaplıklar)
z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V8R0M0/java/lib (31 bit ve 64 bitlik kitaplıklar)

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Not: z/OS z/OS' ta, 31 bit ya da 64 bit Java virtual machine (JVM) kullanabilirsiniz. Hangi JNI kitaplıklarının kullanılacağını belirtmenize gerek yoktur; IBM MQ classes for JMS , hangi JNI kitaplıklarının yükleneceğini kendisinin belirleyebileceğini belirtir.

Yordam

1. JVM ' nin **java.library.path** özelliğini yapılandırın; bu, şu iki şekilde yapılabilir:
   - Aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, JVM bağımsız değişkenini belirterek:

     ```
     -Djava.library.path=path_to_library_directory
     ```

Linux Örneğin, varsayılan konum kuruluşu için Linux üzerindeki bir 64 bit JVM için şunu belirtin:

```
-Djava.library.path=/opt/mqm/java/lib64
```

- Shell 'in ortamını yapılandırarak, JVM kendi `java.library.path`' ı ayarlayacak. Bu yol, platforma ve IBM MQ' un kurulu olduğu konumlara göre değişir. Örneğin, 64 bit JVM ve varsayılan bir IBM MQ kuruluş yeri için aşağıdaki ayarları kullanabilirsiniz:

  AIX
  ```
  export LIBPATH=/usr/mqm/java/lib64:$LIBPATH
  ```

  Solaris Linux HP-UX
  ```
  export LD_LIBRARY_PATH=/opt/mqm/java/
  lib64:$LD_LIBRARY_PATH
  ```

  Windows
  ```
  set PATH=C:\Program Files\IBM\MQ\java\lib64;%PATH%
  ```

  Ortam doğru şekilde yapılandırılmadığında gördüğünüz kural dışı durum yığınına bir örnek aşağıdaki gibidir:

```
Nedeni: com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ$4: CC=2;RC=2495;
AMQ8598:  WebSphere MQ yerel JNI kitaplığının yüklenmesi başarısız oldu: 'mqjbnd'.
    com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ.loadLib(LocalMQ.java:1268)
    com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ$1.run(LocalMQ.java:309)
    java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:400)
    com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ.initialise_inner(LocalMQ.java:259)
    com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ.initialise: (LocalMQ.java:221)
    com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ. < init> (LocalMQ.java:1350)
    at com.ibm.mq.jmqi.local.LocalServer.<init>(LocalServer.java:230)
    sun.reflect.NativeConstructorAccessorImpl.newInstance0(Native Yönteminde)

sun.reflect.NativeConstructorAccessorImpl.newInstance(NativeConstructorAccessorImpl.java:86)


sun.reflect.DelegatingConstructorAccessorImpl.newInstance(DelegatingConstructorAccessorImpl.jav
a:58)
    java.lang.reflect.Constructor.newInstance(Constructor.java:542)
    com.ibm.mq.jmqi.JmqiEnvironment.getInstance: (JmqiEnvironment.java:706)
    com.ibm.mq.jmqi.JmqiEnvironment.getMQI(JmqiEnvironment.java:640)
    at
com.ibm.msg.client.wmq.factories.WMQConnectionFactory.createV7ProviderConnection(WMQConnectionF
actory.java:8437)
    ... 7 daha fazla
Nedeni: java.lang.UnsatisfiedLinkError: mqjbnd ( java.library.pathiçinde bulunamadı)
    java.lang.ClassLoader.loadLibraryWithPath(ClassLoader.java:1235)
    java.lang.ClassLoader.loadLibraryWithClassLoader(ClassLoader.java:1205)
    java.lang.System.loadLibrary(System.java:534)
    com.ibm.mq.jmqi.local.LocalMQ.loadLib(LocalMQ.java:1240)
    ... 20 tane daha
```

2. 32 bit ya da 64 bit ortam ayarlandıktan sonra, şu komutu kullanarak IBM MQ classes for JMS uygulamasını başlatın:

```
java application-name
```

Burada *uygulama-adı* , çalıştırılacak IBM MQ classes for JMS uygulamasının adıdır.

IBM MQ neden kodu 2495 (MQRC_MODULE_NOT_FOUND) içeren bir kural dışı durum, aşağıdaki durumlarda IBM MQ classes for JMS tarafından verilir:

- The IBM MQ classes for JMS application is run in a 32-bit Java runtime environment, and a 64-bit environment has been set up for the IBM MQ classes for JMS, as the 32-bit Java runtime environment is unable to load the 64-bit Java Native Library.
- IBM MQ classes for JMS uygulaması 64 bit Java runtime environment' te çalıştırılır ve 64 bit Java runtime environment 32 bit Java Yerel Kitaplığı yükleyemediğinden, IBM MQ classes for JMSiçin 32 bit ortam ayarlanmıştır.

IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyası
Bir IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyası, IBM MQ classes for JMS' u yapılandırmak için kullanılan özellikleri belirtir.

Not: Yapılanış kütüğünde tanımlı olan özellikler, JVM sistem özellikleri olarak da ayarlanabilir. Bir özellik hem yapılandırma dosyasında, hem de bir sistem özelliği olarak ayarlandıysa, sistem özelliği öncelikli olur. Bu nedenle, gerekiyorsa, yapılanış kütüğündeki herhangi bir özelliği, **java** komutunda bir sistem özelliği olarak belirterek geçersiz kılabilirsiniz.

Bir IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyasının biçimi, standart bir Java özellikler dosyasının biçimidir. IBM MQ classes for JMS kuruluş dizininin `bin` altdizininde `jms.config` adlı örnek bir yapılanış kütüğü belirtildi. Bu dosya, desteklenen tüm özellikleri ve bunların varsayılan değerlerini belgeler.

Bir IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyasının adını ve konumunu seçebilirsiniz. Uygulamanıza başladığınızda, aşağıdaki biçimi kullanarak bir **java** komutu kullanın:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location= config_file_url application_name
```

Komutta, *config_file_url* , IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyasının adını ve yerini belirten bir URL ' dir. Şu tiplerin URL ' leri desteklenir: http, file, ftp ve jar.

Aşağıda bir **java** komutu örneği yer alıyor:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:/D:/mydir/myjms.config MyAppClass
```

This command identifies the IBM MQ classes for JMS configuration file as the file `D:\mydir\mjms.config` on the local Windows system.

Bir uygulama başlatıldığında, IBM MQ classes for JMS , yapılandırma dosyasının içeriğini okur ve belirtilen özellikleri bir iç özellik deposunda saklar. **java** komutu bir yapılandırma dosyasını tanıtmıyorsa ya da yapılandırma dosyası bulunamazsa, IBM MQ classes for JMS tüm özellikler için varsayılan değerleri kullanır.

Bir uygulama ile kuyruk yöneticisi ya da aracı arasındaki desteklenen aktarımlardan herhangi biriyle bir IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyası kullanılabilir.

Bir IBM MQ MQI client yapılanış dosyasında belirtilen özelliklerin geçersiz kılınması

Bir IBM MQ MQI client yapılandırma dosyası, IBM MQ classes for JMS' u yapılandırmak için kullanılan özellikleri de belirtebilir. Ancak, bir IBM MQ MQI client yapılanış dosyasında belirtilen özellikler yalnızca, bir uygulama istemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlandığında geçerlidir.

If required, you can override any attribute in a IBM MQ MQI client configuration file by specifying it as a property in a IBM MQ classes for JMS configuration file. To override an attribute in a IBM MQ MQI client configuration file, use an entry with the following format in the IBM MQ classes for JMS configuration file:

```
com.ibm.mq.cfg. stanza. propName = propValue
```

Girdideki değişkenler aşağıdaki anlamlara sahiptir:

stanza
Özniteliği içeren IBM MQ MQI client yapılandırma dosyasındaki stanza adının adı

propName
The name of the attribute as specified in the IBM MQ MQI client configuration file

propValue
IBM MQ MQI client yapılanış dosyasında belirtilen özniteliğin değerini geçersiz kılan özelliğin değeri

Alternatively, you can override an attribute in an IBM MQ MQI client configuration file by specifying the property as a system property on the **java** command. Özelliği bir sistem özelliği olarak belirtmek için önceki biçimi kullanın.

Bir IBM MQ MQI client yapılandırma dosyasında yalnızca aşağıdaki öznitelikler IBM MQ classes for JMSile ilgilidir. Diğer öznitelikleri belirtmiş ya da geçersiz kıyorsanız, bu herhangi bir etkisi olmaz. Özellikle, İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı içindeki `ChannelDefinitionFile` ve `ChannelDefinitionDirectory` ' nin kullanılmadığını lütfen unutmayın. CCDT ' yi IBM MQ classes for JMSile nasıl kullanabilmeye ilişkin ayrıntılar için “Using a client channel definition table with IBM MQ classes for JMS” sayfa 248 konusuna bakın.

Çizelge 9. İstemci yapılandırma dosyasında hangi özniteliğin bulunduğunu içeren

Stanza	**Öznitelik**
İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı	Put1DefaultAlwaysSync
İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı	DefRecon
İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı	ReconDelay
İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı	PasswordProtection
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	ExitsDefaultYolu
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	ExitsDefaultPath64
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	JavaExitsClasspath
İstemci yapılandırma dosyasının JMQI kısmı	useMQCSPauthentication
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	MaximumSize
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	PurgeTime
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	UpdatePercentage
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	ClntRcvBufSize
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	ClntSndBufSize
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	Bağlantı_Zamanaşımı
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	KeepAlive

IBM MQ MQI client yapılanışındaki ek ayrıntılar için Yapılanış kütüğü kullanarak istemci yapılandırılmasıbaşlıklı konuya bakın.

Java Standard Environment Trace stanza
IBM MQ classes for JMS izleme olanağını yapılandırmak için Java Standard Environment Trace Settings stanza olanağını kullanın.

`com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName` = *traceOutputAd*
`traceOutputName` , izleme çıkışının gönderileceği dizin ve dosya adıdır.

Varsayılan olarak izleme bilgileri, uygulamanın yürürlükteki çalışma dizinindeki bir izleme dosyasına yazılır. İzleme dosyasının adı, uygulamanın çalışmakta olduğu ortama bağlıdır:

- For IBM MQ classes for JMS for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 or earlier, trace is written to a file called `mqjms_%PID%.trc`.
- V 9.0.0.2 From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, if the application has loaded the IBM MQ classes for JMS from the JAR file `com.ibm.mqjms.jar`, trace is written to a file called `mqjava_%PID%.trc`.

- V 9.0.0.2 From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, if the application has loaded the IBM MQ classes for JMS from the relocatable JAR file `com.ibm.mq.allclient.jar`, trace is written to a file called `mqjavaclient_%PID%.trc`.
- V 9.0.0.10 From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 10, if the application has loaded the IBM MQ classes for JMS from the JAR file `com.ibm.mqjms.jar`, trace is written to a file called `mqjava_%PID%.cl%u.trc`.
- V 9.0.0.10 From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 10, if the application has loaded the IBM MQ classes for JMS from the relocatable JAR file `com.ibm.mq.allclient.jar`, trace is written to a file called `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

Burada *%PID%* , izlenmekte olan uygulamanın işlem tanıtıcısıdırve *%u* , farklı Java sınıf yükleyicileri altında izleme çalıştıran iş parçacıkları arasında dosyaları ayırt etmek için benzersiz bir sayıdır.

Başka bir dizin belirtirseniz, bu dizin var olmalıdır ve bu dizin için yazma izniniz olmalıdır. Yazma izniniz yoksa, izleme çıkışı `System.err`olarak yazılır.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.include = *includeList*
includeList , izlenecek paketlerin ve sınıfların bir listesidir ya da özel değerler `ALL` ya da `NONE`.

Paketi ya da sınıf adlarını noktalı virgül (`;`) ile ayırın. *includeList* varsayılan olarak `ALL`değerine ayarlanır ve IBM MQ classes for JMSiçindeki tüm paketleri ve sınıfları izler.

Not: Bir paket dahil edebilir, ancak o paketin alt paketlerini dışlayabilirsiniz. For example, if you include package `a.b` and exclude package `a.b.x`, the trace includes everything in `a.b.y` and `a.b.z`, but not `a.b.x` or `a.b.x.1`.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.exclude = *excludeList*
excludeList , izlenmeyen paketler ve sınıfların bir listesidir ya da özel değerler `ALL` ya da `NONE`.

Paketi ya da sınıf adlarını noktalı virgül (`;`) ile ayırın. *excludeList* varsayılan olarak `NONE`değerine ayarlanır ve bu nedenle, IBM MQ classes for JMS içindeki hiçbir paketi ve sınıfı izlemekten dışlanmaz.

Not: Bir paketi dışlayabilir, ancak o paketin alt paketlerini de içerebilirsiniz. For example, if you exclude package `a.b` and include package `a.b.x`, the trace includes everything in `a.b.x` and `a.b.x.1`, but not `a.b.y` or `a.b.z`.

Hem içerilen hem de dışlanan paket ya da sınıf, aynı düzeyde belirtilmiş ve dışlanmış olarak dahil edilir.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.maxBytes = *maxArrayBayt*
maxArrayBytes , herhangi bir bayt dizisinden izlenen bayt sayısı üst sınışıdır.

maxArrayBytes pozitif bir tamsayıya ayarlandıysa, izleme dosyasına yazılacak bayt dizideki bayt sayısını sınırlar. *maxArrayBytes* yazıldıktan sonra bayt dizisini keser. *maxArrayBytes* ayarı sonucunda elde edilen izleme dosyası büyüklüğü azaltılıyor ve izleme işlemi, uygulamanın performansında etkisini azaltır.

Bu özellik için `0` değeri, izleme dosyasına herhangi bir byte dizisinin içeriğinin hiçbirinin gönderilmemesinin anlamına gelir.

Varsayılan değer `-1`değeridir. Bu değer, izleme dosyasına gönderilen bayt dizesindeki bayt sayısındaki herhangi bir sınırı kaldırır.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.limit = *maxTraceBayt*
maxTraceBytes , bir izleme çıkış dosyasına yazılan bayt sayısı üst sınışıdır.

maxTraceBytes , *traceCycles*ile çalışır. Yazılan izleme baytlarının sayısı sınıra yakınsa, dosya kapatılır ve yeni bir izleme çıkış dosyası başlatılır.

`0` değeri, bir izleme çıkış dosyasının sıfır uzunluğuna sahip olduğu anlamına gelir. Varsayılan değer `-1`değeridir. Bu, bir izleme çıkış dosyasına yazılacak veri miktarının sınırsız olduğu anlamına gelir.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.count = *traceCycles*
traceCycles , çevrim yoluyla çevrilecek izleme çıkış dosyalarının sayısıdır.

Yürürlükteki izleme çıkış dosyası *maxTraceBytes*ile belirtilen sınıra ulaşırsa, dosya kapatılır. Ek izleme çıkışı, sonraki izleme çıkış dosyasına sırayla yazılır. Her izleme çıkış dosyası, dosya adının sonuna eklenen sayısal bir sonek tarafından ayırt edilir. Yürürlükteki ya da en son izleme çıkış dosyası `mqjms.trc.0`, sonraki en son izleme çıkış dosyası `mqjms.trc.1`. Daha eski izleme dosyaları, sınırlamaya kadar aynı numaralandırma örüntülerini izler.

traceCycles varsayılan değeri 1 'dir. *traceCycles* 1 ise, yürürlükteki izleme çıkış dosyası büyüklük üst sınırına ulaştığında, dosya kapatılır ve silinir. Aynı adı taşıyan yeni bir izleme çıkış dosyası başlatılmış. Bu nedenle, bir kerede tek bir izleme çıkış dosyası vardır.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.parameter = *traceParameters*
traceParameters yöntem değiştirgelerinin ve dönüş değerlerinin izlemenin içerilip içerilmeyeceğini denetler.

traceParameters varsayılan olarak TRUEdeğerine ayarlanır. *traceParameters* FALSEolarak ayarlandıysa, yalnızca yöntem imzaları izlenir.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.startup = *başlangıç*
Kaynakların ayrıldığı, IBM MQ classes for JMS ' un kullanıma hazırlama aşaması vardır. Ana izleme olanağı, kaynak ayırma aşaması sırasında kullanıma hazırlanır.

startup TRUEolarak ayarlandıysa, başlatma izlemesi kullanılır. İzleme bilgileri hemen üretilir ve izleme olanağı da dahil olmak üzere tüm bileşenlerin kuruluşunu içerir. Başlatma izleme bilgileri, yapılandırma sorunlarını tanılamak için kullanılabilir. Başlatma izleme bilgileri her zaman `System.err`' a yazılır.

startup varsayılan olarak FALSEdeğerine ayarlanır.

startup , kullanıma hazırlama işlemi tamamlanmadan önce denetlenir. Bu nedenle, yalnızca komut satırındaki özelliği bir Java sistem özelliği olarak belirtin. Bunu IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyasında belirtmeyin.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.compress = *compressedTrace*
İzleme çıkışını sıkıştırmak için *compressedTrace* , TRUE olarak ayarlayın.

compressedTrace varsayılan değeri FALSEdeğeridir.

compressedTrace TRUEolarak ayarlandıysa, izleme çıkışı sıkıştırılır. Varsayılan izleme çıkışı dosyası adı, `.trz`uzantısına sahiptir. If compression is set to FALSE, the default value, the file has the extension `.trc` to indicate it is uncompressed. Ancak, izleme çıkışının dosya adı *traceOutputName* içinde belirtilmiş olsa da, bu ad kullanılırsa, dosyaya sonek uygulanmaz.

Sıkıştırılmış izleme çıkışı, sıkıştırılmamış boyuttan küçük. Daha az G/Ç olduğundan, sıkıştırılmamış izlemenin daha hızlı bir şekilde yazılabiliyor. Sıkıştırılmış izleme, IBM MQ classes for JMS ' un performansı, sıkıştırılmamış izlemenin dışında daha az etkiye sahiptir.

maxTraceBytes ve *traceCycles* ayarlandıysa, birden çok düz dosya yerine birden çok sıkıştırılmış izleme dosyası oluşturulur.

IBM MQ classes for JMS denetimli olarak sona erdirilirse, sıkıştırılmış izleme dosyası geçerli olmayabilir. Bu nedenle, izleme sıkıştırması yalnızca IBM MQ classes for JMS denetimli bir şekilde kapatıldığında kullanılmalıdır. Yalnızca araştırılmakta olan sorunlar JVM ' nin beklenmedik bir şekilde durmasına neden değilse, izleme sıkıştırmayı kullanın. `System.Halt()` kapatma ya da olağandışı olmayan, denetimsiz JVM sonlandırıcılarıyla sonuçlanabilen sorunları tanılarken izleme sıkıştırmasını kullanmayın.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.level = *traceLevel*
traceLevel , izleme için bir süzgeç düzeyi belirtir. Tanımlanan izleme düzeyleri aşağıdaki gibidir:

- `TRACE_NONE: 0`
- `TRACE_EXCEPTION: 1`
- `TRACE_WARNING: 3`
- `TRACE_INFO: 6`
- `TRACE_ENTRYEXIT: 8`

- TRACE_DATA: 9
- TRACE_ALL: Integer.MAX_VALUE

Her izleme düzeyi alt düzeylerin tümünü içerir. Örneğin, izleme düzeyi TRACE_INFOolarak ayarlandıysa, izleme düzeyi TRACE_EXCEPTION, TRACE_WARNINGya da TRACE_INFO tanımlı düzeyli herhangi bir izleme noktası yazılır. Diğer tüm izleme noktaları dışlanır.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.standalone = *standaloneTrace*

standaloneTrace , bir WebSphere Application Server ortamında IBM MQ JMS istemci izleme hizmetinin kullanılıp kullanılmayacağını denetler.

standaloneTrace değeri TRUEolarak ayarlanırsa, izleme yapılandırmasını saptamak için IBM MQ JMS istemci izleme özellikleri kullanılır.

If *standaloneTrace* is set to FALSE, and the IBM MQ JMS client is running in an WebSphere Application Server container, the WebSphere Application Server trace service is used. Oluşturulan izleme bilgileri, uygulama sunucusunun izleme ayarlarına bağlı olarak değişir.

standaloneTrace varsayılan değeri FALSEdeğeridir.

Günlüğe kaydetme kısmı
IBM MQ classes for JMS günlük olanağını yapılandırmak için Logging stanza programını kullanın.

Günlüğe kaydetme kısmında aşağıdaki özellikler yer alır:

com.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName = yol
IBM MQ classes for JMS günlük olanağı tarafından kullanılan günlük dosyasının adı. Varsayılan değer, IBM MQ classes for JMS ' un çalışmakta olduğu Java Runtime Environment için yürürlükteki çalışma dizinine yazılan mqjms.logdeğeridir.

Özellik aşağıdaki değerlerden birini alabilir:

- tek bir yol adı
- Yol adlarının virgülle ayrılmış listesi (tüm kütüklerde tüm veriler günlüğe kaydedilir)

Her yol adı, mutlak ya da göreli bir yol adı olabilir ya da:

"stderr" ya da "System.err"
Standart hata akışını temsil eder.

"stdout" ya da "System.out"
Standart çıkış akımını gösterir.

com.ibm.msg.client.commonservices.log.maxBytes
İleti verilerinin günlüğe kaydedileceği herhangi bir çağrıdan günlüğe kaydedilen bayt sayısı üst sınırı.

Pozitif tamsayı
Günlük çağrısı başına bu bayt değerine kadar veri yazılır.

0
Veri yazılmadı.

-1
Sınırsız veri yazılıdır (varsayılan).

com.ibm.msg.client.commonservices.log.limit
Herhangi bir 1 günlük dosyasına yazılan bayt sayısı üst sınırı (varsayılan değer 262144).

Pozitif tamsayı
Veri, günlük dosyası başına bu değere kadar yazılır.

0
Veri yazılmadı.

-1
Sınırsız veri yazılıdır.

com.ibm.msg.client.commonservices.log.count
Çevrilecek günlük kütüklerinin sayısı. Her dosya `com.ibm.msg.client.commonservices.trace.limit` izleme sayısına ulaştığında sonraki dosyada başlar, varsayılan değer 3 'tür.

Pozitif tamsayı
Çevrilecek dosya sayısı.

0
Tek bir dosya.

Java SE Specifics stanza
Use the Java SE Specifics stanza to configure properties that are used when the IBM MQ classes for JMS are being used in a Java Standard Edition environment.

com.ibm.msg.client.commonservices.j2se.produceJavaCore = TRUE|FALSE
IBM MQ classes for JMS , bir FDC dosyası oluşturduktan hemen sonra JavaCore dosyasının hemen yazılıp yazılmayacağını belirler. Bu değer TRUE olarak ayarlanırsa, IBM MQ classes for JMS ' ın çalışmakta olduğu Java Runtime Environment 'ın çalışma dizininde JavaCore dosyası üretilir.

DOĞRU
Generate JavaCore, subject to the Java Runtime Environment's ability to do so.

YANLIŞ
JavaCore oluşturmayın; bu varsayılan değerdir.

IBM MQ Özellikleri-Stanza
IBM MQ classes for JMS ' in IBM MQile nasıl etkileşimde bulunacağını etkileyen özellikleri ayarlamak için IBM MQ Properties stanza olanağını kullanın.

com.ibm.msg.client.wmq.compat.base.internal.MQQueue.smallMsgsBufferReductionThreshold
When an application that uses the IBM MQ classes for JMS is connecting to an IBM MQ queue manager using IBM MQ messaging provider migration mode, the IBM MQ classes for JMS uses a default buffer size of 4 KB when it is receives messages. Uygulamanın almaya çalıştığı ileti 4 KB ' den büyükse, IBM MQ classes for JMS arabelleği yeniden boyutlandırır ve iletiyi sığdıracak kadar büyük olur. Daha sonra, daha büyük arabellek büyüklüğü daha sonra gelen iletiler alındığında kullanılır.

Bu özellik, arabellek büyüklüğünün 4 KB ' ye geri düşmesini denetler. Varsayılan olarak, daha büyük arabellek büyüklüğünden daha az sayıda art arda ileti alındığında arabellek büyüklüğü 4 KB ' ye geri düşer. Bir ileti alındığında arabellek büyüklüğünü 4 KB ' ye geri döndürmek için, özelliği 0 değerine ayarlayın.

0

Arabellek her zaman varsayılan boyuta sıfırlanır.

10

Bu varsayılan değerdir. Arabellek, onuncu iletinden sonra yeniden boyutlandırılır.

com.ibm.msg.client.wmq.receiveConversionCCSID
IBM MQ classes for JMS kullanan bir uygulama, IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı olağan kipini kullanarak bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanıldığında, kuyruk yöneticisinden ileti almak için kullanılan MQMD yapısındaki varsayılan CCSID değerini geçersiz kılmak için `receiveConversionCCSID` özelliği ayarlanabilir. Varsayılan olarak, MQMD, 1208 olarak ayarlanmış bir CCSID alanı içerir; ancak, örneğin, kuyruk yöneticisi iletileri bu kod sayfasına dönüştüremiyorsa, bu değer değiştirilebilir.

Geçerli değerler, geçerli bir CCSID numarası ya da aşağıdaki değerlerden biri olabilir:

-1
Altyapıyı varsayılan olarak kullanın.

1208
Bu varsayılan değerdir.

İstemci kipi specifics stanza
Use the Client-mode specifics stanza to specify properties that are used when the IBM MQ classes for JMS connect to a queue manager that is using the CLIENT transport.

com.ibm.mq.polling.RemoteRequestEntry
IBM MQ classes for JMS ' in, bir kuyruk yöneticisinden yanıt beklerken bozuk bağlantıları denetlemek için kullandığı yoklama aralığını belirtir.

Pozitif tamsayı
Denetlemeden önce beklenecek milisaniye sayısı. Varsayılan değer 10000 ya da 10 saniyedir. Değer alt sınırı 3000 'dir ve alt değerler, bu alt sınır değeriyle aynı şekilde ele alınır.

JMS istemci davranışını yapılandırmak için kullanılan özellikler
JMS istemcisinin davranışını yapılandırmak için bu özellikleri kullanın.

com.ibm.mq.jms.SupportMQExtensions TRUE|FALSE
JMS 2.0 belirtimi, belirli davranışların çalışma biçimiyle ilgili değişiklikleri tanıtır. IBM MQ 8.0 , değiştirilen bu davranışları önceki somutlamalara geri döndürmek için *TRUE*olarak ayarlanabilen `com.ibm.mq.jms.SupportMQExtensions`özelliğini içerir. Değiştirilen davranışların tersine çevrilmesi, bazı JMS 2.0 uygulamaları için ve ayrıca JMS 1.1 API kullanan ancak IBM MQ 8.0 IBM MQ classes for JMS' a karşı çalıştırılan bazı uygulamalar için gerekli olabilir.

DOĞRU
SupportMQExtensions ayarı TRUEolarak ayarlandığında, aşağıdaki üç işlev alanı geri çevrilir:

İleti önceliği
İletilere öncelik atanabilir: *0* - *9*. JMS 2.0öncesinde iletiler, bir kuyruğun varsayılan önceliğinin kullanıldığını gösteren *-1*değerini de kullanabilrdi. JMS 2.0 does not allow a message priority of *-1* to be set. `SupportMQExtensions` değerinin açılması, *-1* değerinin kullanılmasını sağlar.

İSTEMCİ TANITICISI
JMS 2.0 belirtimi, boş değerli olmayan istemci tanıtıcılarının bir bağlantı gerçekleştirdiklerinde benzersizlik olup olmadığını denetimlerini gerektirir. `SupportMQExtensions`' in açılması, bu gereksinimin göz ardı edildiğine ve bir istemci tanıtıcısının yeniden kullanılabileceği anlamına gelir.

NoLocal
JMS 2.0 belirtimi, bu sabit açık olduğunda, bir tüketici aynı istemci tanıtıcısı tarafından yayınlanan iletileri alamayabilmenizi gerektirir. JMS 2.0öncesinde, bu öznitelik, kendi bağlantısı tarafından yayınlanan iletilerin alınmasını önlemek için bir abonede ayarlanmıştır. `SupportMQExtensions` ' ın açılması bu davranışı önceki somutlamaya geri çevirir.

YANLIŞ
Davranış değişiklikleri korunur.

com.ibm.msg.client.jms.ByteStreamReadOnlyAfterSend= TRUE|FALSE
From IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2, after an application has sent a Bytes or Stream message, IBM MQ classes for JMS can set the state of the message that has just been sent to either read only, or write only.

DOĞRU
Nesneler, gönderildikten sonra salt okunur olarak ayarlanır. Bu değerin ayarlanması, JMS 2.0 belirtimiyle uyumluluğu sağlar.

YANLIŞ
Nesneler, yalnızca gönderildikten sonra yazılır olarak ayarlanır. Bu varsayılan değerdir.

İlgili kavramlar
“SupportMQExtensions özelliği” sayfa 290
JMS 2.0 belirtimi, belirli davranışların çalışma biçimiyle ilgili değişiklikleri tanıtır. IBM MQ 8.0 ve daha sonra, bu değiştirilen davranışları önceki somutlamaya geri döndürmek için *TRUE*olarak ayarlanabilen `com.ibm.mq.jms.SupportMQExtensions`özelliğini içerir.

z/OSüzerinde IBM MQ classes for JMS için STEPLIB yapılanışı
z/OS'da, yürütme sırasında kullanılan STEPLIB' in IBM MQ SCSQAUTH ve SCSQANLE kitaplıklarını içermesi gerekir. Başlatma JCL ' de ya da `.profile` dosyasını kullanarak bu kitaplıkları belirtin.

From UNIX and Linux System Services, you can add these using a line in your `.profile` as shown in the following code snippet, replacing `thlqual` with the high-level data set qualifier that you chose when installing IBM MQ:

```
export STEPLIB=thlqual.SCSQAUTH:thlqual.SCSQANLE:$STEPLIB
```

Diğer ortamlarda, genellikle başlatma JCL ' yi, STEPLIB bitiştirmesine SCSQAUTH ve SCSQANLE içerecek şekilde düzenlemeniz gerekir.

```
STEPLIB DD DSN=thlqual.SCSQAUTH,DISP=SHR
        DD DSN=thlqual.SCSQANLE,DISP=SHR
```

IBM MQ classes for JMS ve yazılım yönetimi araçları
Apache Maven gibi yazılım yönetimi araçları IBM MQ classes for JMSile birlikte kullanılabilir.

Birçok büyük geliştirme kuruluşu, bu araçları, üçüncü kişi kitaplıklarının havuzlarını merkezi olarak yönetmek için kullanır.

IBM MQ classes for JMS , JAR dosyalarından oluşan bir sayıdan oluşur. Bu API ' yı kullanarak Java dil uygulamalarını geliştirirken, uygulamanın geliştirilmekte olduğu makinede bir IBM MQ Server, IBM MQ Client ya da IBM MQ Client SupportPac kuruluşu gereklidir.

Bu tür bir aracı kullanmak ve IBM MQ classes for JMS ' yi merkezi olarak yönetilen bir havuza oluşturan JAR dosyalarını eklemek istiyorsanız, aşağıdaki noktalar gözlenmelidir:

- Bir havuz ya da taşıyıcı, yalnızca kuruluşunuz içindeki geliştiriciler tarafından kullanılabilir hale getirilmelidir. Kuruluşun dışındaki herhangi bir dağılıma izin verilmez.
- Havuzun tek bir IBM MQ yayınından ya da Düzeltme Paketinden eksiksiz ve tutarlı bir JAR dosyası kümesi içermesi gerekir.
- Havuzu, IBM Desteği tarafından sağlanan herhangi bir bakım ile güncellemekle göreviniz vardır.

IBM MQ 8.0' tan, havuza aşağıdaki JAR dosyalarının kurulması gerekir:

- `com.ibm.mq.allclient.jar`.
- IBM MQ classes for JMSkullanıyorsanız,`jms.jar` gereklidir.
- IBM MQ classes for JMS kullanıyorsanız ve bir dosya sistemi JNDI bağlamında saklanan JMS denetimli nesnelere erişiyorsanız,`fscontext.jar` gereklidir.
- IBM MQ classes for JMS kullanıyorsanız ve bir dosya sistemi JNDI bağlamında saklanan JMS denetimli nesnelere erişiyorsanız,`providerutil.jar` .

IBM MQ 9.0' tan, Bouncy Castle güvenlik sağlayıcısı ve CMS desteği JAR dosyaları gereklidir. Daha fazla bilgi için bkz. “IBM MQ classes for JMSiçin kurulu olan” sayfa 74 ve SupportIBMnondışı JRE ' ler için destek.

Running IBM MQ classes for JMS applications under the Java Security Manager
IBM MQ classes for JMS , Java güvenlik yöneticisi etkinleştirilmiş olarak çalışabilir. Uygulamaları Java Security Manager etkin bir şekilde başarıyla çalıştırmak için, Java virtual machine (JVM) olanağını uygun bir ilke yapılandırma dosyasıyla yapılandırmalısınız.

Uygun bir ilke tanımlama dosyası oluşturmanın en kolay yolu, Java runtime environment (JRE) ile sağlanan ilke yapılandırma dosyasını değiştirmemektedir. Çoğu sistemde bu dosya, JRE dizininize göre `lib/security/java.policy` dizininde yer almaktadır. İlke yapılandırma dosyasını, tercih ettiğiniz düzenleyiciyi kullanarak ya da JRE ' nizle birlikte verilen ilke aracı programını kullanarak düzenleyebilirsiniz.

Önemli:

Mümkün olan her yerde, *allowlist* terimi, *beyaz liste*terimini değiştirdi. IBM MQ 9.0 ve sonraki yayın düzeyleri için bu, bu konuda sözü edilen Java sistem özelliği adlarını içerir (**com.ibm.mq.jms.***). Var olan bir yapılandırmayı değiştirmeniz gerekmez. Önceki sistem özelliği adları da çalışmaya devam eder.

Uygulamanıza sahip Java Security Manager mekanizmasını kullanıyorsanız, aşağıdaki izinleri vermeniz gerekir:

- FilePermission on any allowlist file that you use, with read permission for ENFORCEMENT mode, write permission for DISCOVER mode.
- **com.ibm.mq.jms.allowlist**, **com.ibm.mq.jms.allowlist.discover**ve **com.ibm.mq.jms.allowlist.mode** özelliklerindePropertyPermission (okuma).

Continuous Deliveryiçin, ClassName allowlimating, IBM MQ 9.0.1' den desteklenir. Daha fazla bilgi için, bkz. “Allowisting kavramları” sayfa 109.

V9.0.0.1 Long Term Support yayınında, ClassName allowlating, APAR IT14385, and from IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1ile desteklenir.

Örnek ilke yapılandırma dosyası

Aşağıda, IBM MQ classes for JMS ' un varsayılan güvenlik yöneticisi altında başarılı bir şekilde çalışmasını sağlayan bir ilke yapılandırma dosyası örneği yer alıyor. Bu dosyanın, belirli dosyaların ve dizinlerin konumlarını belirtmek için özelleştirilmesi gerekir: *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' un kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder, *MQ_DATA_DIRECTORY* MQ veri dizininin yerini gösterir ve *QM_NAME* , erişimin yapılandırılmakta olduğu kuyruk yöneticisinin adıdır.

```
grant codeBase "file:MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/*" {
  //We need access to these properties, mainly for tracing
  permission java.util.PropertyPermission "user.name","read";
  permission java.util.PropertyPermission "os.name","read";
  permission java.util.PropertyPermission "user.dir","read";
  permission java.util.PropertyPermission "line.separator","read";
  permission java.util.PropertyPermission "path.separator","read";
  permission java.util.PropertyPermission "file.separator","read";
  permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.msg.client.commonservices.log.*","read";
  permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.msg.client.commonservices.trace.*","read";
  permission java.util.PropertyPermission "Diagnostics.Java.Errors.Destination.Filename","read";
  permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.mq.commonservices","read";
  permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.mq.cfg.*","read";

  //Tracing - we need the ability to control java.util.logging
  permission java.util.logging.LoggingPermission "control";
  // And access to create the trace file and read the log file - assumed to be in the current
directory
  permission java.io.FilePermission "*","read,write";

  // We'd like to set up an mBean to control trace
  permission javax.management.MBeanServerPermission "createMBeanServer";
  permission javax.management.MBeanPermission "*","*";

  // We need to be able to read manifests etc from the jar files in the installation directory
  permission java.io.FilePermission "MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/-","read";

  //Required if mqclient.ini/mqs.ini configuration files are used
  permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/mqclient.ini","read";
  permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/mqs.ini","read";

  //For the client transport type.
  permission java.net.SocketPermission "*","connect,resolve";

  //For the bindings transport type.
  permission java.lang.RuntimePermission "loadLibrary.*";

  //For applications that use CCDT tables (access to the CCDT AMQCLCHL.TAB)
  permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/qmgrs/QM_NAME/@ipcc/AMQCLCHL.TAB","read";

  //For applications that use User Exits
  permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/exits/*","read";
  permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/exits64/*","read";
  permission java.lang.RuntimePermission "createClassLoader";

  //Required for the z/OS platform
```

```
  permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.vm.bitmode","read";

  // Used by the internal ConnectionFactory implementation
  permission java.lang.reflect.ReflectPermission "suppressAccessChecks";

  // Used for controlled class loading
  permission java.lang.RuntimePermission "setContextClassLoader";

  // Used to default the Application name in Client mode connections
  permission java.util.PropertyPermission "sun.java.command","read";

  // Used by the IBM JSSE classes
  permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.crypto.provider.AESNITrace","read";

  //Required to determine if an IBM Java Runtime is running in FIPS mode,
  //and to modify the property values status as required.
  permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.jsse2.usefipsprovider","read,write";
  permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.jsse2.JSSEFIPS","read,write";
  //Required if an IBM FIPS provider is to be used for SSL communication.
  permission java.security.SecurityPermission "insertProvider.IBMJCEFIPS";

  // Required for non-IBM Java Runtimes that establish secure client
  // transport mode connections using mutual TLS authentication
  permission java.util.PropertyPermission "javax.net.ssl.keyStore","read";
  permission java.util.PropertyPermission "javax.net.ssl.keyStorePassword","read";
};
```

Örnekte, `grant` deyimi IBM MQ classes for JMSiçin gereken izinleri içerir. To use these grant statements in your policy configuration file, you might need to modify the path names depending on where you have installed IBM MQ classes for JMS and where you store your applications.

IBM MQ classes for JMSile verilen örnek uygulamalar ve bunları çalıştırmak için komut dosyaları, güvenlik yöneticisini etkinleştirmez.

IBM MQ classes for JMS uygulamaları için kuruluş sonrası ayarları

This topic tells you what authorities IBM MQ classes for JMS applications need in order to access the resources of a queue manager. Ayrıca, bağlantı kipleri tanıtılır ve uygulamaların istemci kipinde bağlanabilmesi için kuyruk yöneticisinin nasıl yapılandırılacağı anlatılır.

IBM MQ benioku dosyasını kontrol etmeyi unutmayın. Bu konuyla ilgili bilgilerin yerini alan bilgiler içerebilir.

Objects used by JMS that require authorization for non-privileged users

Ayrıcalıklı olmayan kullanıcılara, JMStarafından kullanılan kuyruklara erişmek için yetki verilmesine gerek vardır. Her JMS uygulamasının, çalıştığı kuyruk yöneticisi için yetkilendirmesi gerekir.

IBM MQ' ta erişim denetimi hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Güvenliği ayarlama.

IBM MQ classes for JMS uygulamaları, kuyruk yöneticisi için `connect` ve `inq` yetkisine gereksinim duyarlar. **`setmqaut`** denetim komutunu kullanarak uygun yetkiler ayarlayabilirsiniz. Örneğin:

```
setmqaut -m QM1 -t qmgr -g jmsappsgroup +connect +inq
```

Noktadan noktaya iletişim etki alanı için aşağıdaki yetkiler gereklidir:

- MessageProducer nesneleri tarafından kullanılan kuyruklar `put` yetkisine gereksinim duyarlar.
- MessageConsumer ve QueueBrowser nesnelerine göre kullanılan kuyruklar `get`, `inq`ve `browse` yetkilerine gereksinim duyarlar.
- QueueSession.createTemporaryQueue () yönteminin, QueueConnectionFactory nesnesinin TEMPMODEL özelliği tarafından belirlenen model kuyruğuna erişmesi gerekir. Varsayılan olarak bu model kuyruğu SYSTEM.TEMP.MODEL.QUEUE.

Bu kuyruklardan herhangi birinin diğer ad kuyrukları varsa, bunların hedef kuyrukları sorgu yetkisi gerektirir. Hedef kuyruk bir küme kuyruğiyse, aynı zamanda göz atma yetkisi de gerektirir.

Yayınlama/abone olma etki alanı için, IBM MQ classes for JMS , IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı geçiş kipinde bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanıyorsa, aşağıdaki kuyruklar kullanılır:

- SYSTEM.JMS.ADMIN.QUEUE
- SYSTEM.JMS.REPORT.QUEUE
- SYSTEM.JMS.MODEL.QUEUE
- SYSTEM.JMS.PS.STATUS.QUEUE
- SYSTEM.JMS.ND.SUBSCRIBER.QUEUE
- SYSTEM.JMS.D.SUBSCRIBER.QUEUE
- SYSTEM.JMS.ND.CC.SUBSCRIBER.QUEUE
- SYSTEM.JMS.D.CC.SUBSCRIBER.QUEUE
- SYSTEM.BROKER.CONTROL.QUEUE

IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı geçiş kipine ilişkin ek bilgi için JMS **PROVIDERVERSION** özelliğinin yapılandırılmasıbaşlıklı konuya bakın.

Buna ek olarak, IBM MQ classes for JMS bu kipteki bir kuyruk yöneticisine bağlanıyorsa, iletilerin yayınlandığı uygulamaların TopicConnectionFactory ya da konu nesnesi tarafından belirtilen akış kuyruğuna erişmesi gerekir. Varsayılan değer olarak, bu kuyruk SYSTEM.BROKER.DEFAULT.STREAM.

ConnectionConsumer, IBM MQ Resource Adapter ya da WebSphere Application Server IBM MQ Messaging Provider kullanıyorsanız, ek yetkilendirmeye gerek olabilir.

ConnectionConsumer tarafından okunalacak kuyrukların `get`, `inq`ve `browse` yetkilerine sahip olması gerekir. Sistemin öldüğü mektup kuyruğu ve ConnectionConsumer tarafından kullanılan geri yedekleme kuyruğunda ya da rapor kuyruğunun `tak` ve `düzgeçiş` yetkilerine sahip olması gerekir.

Bir uygulama yayınlama/abone olma ileti alışverişi gerçekleştirmek için IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı olağan kipini kullandığında, uygulama kuyruk yöneticisi tarafından sağlanan tümleşik yayınlama/abone olma işlevinden yararlanır. Kullanılan konuların ve kuyrukların güvenliğini sağlamaya ilişkin bilgi için bkz. Güvenliği yayınla/abone ol .

IBM MQ classes for JMSiçin bağlantı kipleri
Bir IBM MQ classes for JMS uygulaması, istemci ya da bağ tanımları kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlanabilir. İstemci kipinde, IBM MQ classes for JMS TCP/IP üzerinden kuyruk yöneticisine bağlanır. Bağ tanımları kipinde IBM MQ classes for JMS , Java Native Interface (JNI) olanağını kullanarak doğrudan kuyruk yöneticisine bağlanır.

z/OS üzerinde WebSphere Application Server ' ta çalışan bir uygulama, bağ tanımlarında ya da istemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlanabilir, ancak z/OS üzerinde başka bir ortamda çalışan bir uygulama, kuyruk yöneticisine yalnızca bağ tanımları kipinde bağlanabilir. Başka bir altyapıda çalışan bir uygulama, bağ tanımlarında ya da istemci kipinde kuyruk yöneticisine bağlanabilir.

You can use the current or any earlier supported version of IBM MQ classes for JMS with a current queue manager, and you can use a current or earlier supported version of queue manager with the current version of IBM MQ classes for JMS. Farklı sürümleri karıştırsanız, işlev daha önceki sürümün düzeyiyle sınırlıdır.

Aşağıdaki kısımlarda, bağlantı kiplerinin her biri daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

İstemci kipi

İstemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için, bir IBM MQ classes for JMS uygulaması kuyruk yöneticisinin çalıştığı sistemde ya da farklı bir sistemde çalıştırılabilir. Her durumda IBM MQ classes for JMS , TCP/IP üzerinden kuyruk yöneticisine bağlanır.

Bağ tanımları kipi

Bağ tanımları kipindeki bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için, bir IBM MQ classes for JMS uygulamasının kuyruk yöneticisinin çalıştığı sistemde çalışması gerekir.

IBM MQ classes for JMS , Java Native Interface (JNI) olanağını kullanarak doğrudan kuyruk yöneticisine bağlanır. Bağ tanımları taşımasını kullanmak için IBM MQ classes for JMS , IBM MQ Java Yerel

Arabirim kitaplıklarına erişimi olan bir ortamda çalıştırılmalıdır; ek bilgi için “Java Native Interface (JNI) kitaplıklarının yapılandırılması” sayfa 79 ' e bakın.

IBM MQ classes for JMS , *ConnectOption*için aşağıdaki değerleri destekler:

- MQCNO_FASTPATH_BINDING
- MQCNO_STANDARD_BINDING
- MQCNO_SHARED_BINDING
- MQCNO_ISOLATED_BINDING
- MQCNO_SERIALIZE_CONN_TAG_QSG
- MQCNO_RESTRICT_CONN_TAG_QSG
- MQCNO_SERIALIZE_CONN_TAG_Q_MGR
- MQCNO_RESTRICT_CONN_TAG_Q_MGR

IBM MQ classes for JMStarafından kullanılan bağlantı seçeneklerini değiştirmek için, CONNOPTBağlantı Üreticisi özelliğini değiştirin.

Bağlantı seçeneklerine ilişkin ek bilgi için bkz. “MQCONNX çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanma” sayfa 698

Bağ tanımları aktarımcısını kullanmak için, kullanılmakta olan Java Runtime Environment 'ın, IBM MQ classes for JMS ' in bağlanacağı kuyruk yöneticisinin Kodlanmış Karakter Takımı Tanıtıcısı 'nı (CCSID) desteklememesi gerekir.

Details on how to determine what CCSIDs are supported by a Java Runtime Environment can be found in IBM MQ FDC with Probe ID 21 generated when using the IBM MQ V7 classes for Java or IBM MQ V7 classes for JMS.

Configuring your queue manager so that IBM MQ classes for JMS applications can connect in client mode
To configure your queue manager so that IBM MQ classes for JMS applications can connect in client mode, you must create a server connection channel definition and start a listener.

Sunucu bağlantısı kanal tanımlaması yaratılması

Tüm altyapılarda, bir sunucu bağlantı kanalı tanımlaması yaratmak için MQSC komutu DEFINE CHANNEL ' ı kullanabilirsiniz. Aşağıdaki örneğe bakın:

```
DEFINE CHANNEL(JAVA.CHANNEL) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP)
```

IBM i IBM i' ta, aşağıdaki örnekte olduğu gibi, CRTMQMCHL CL komutunu kullanabilirsiniz:

```
CRTMQMCHL CHLNAME(JAVA.CHANNEL) CHLTYPE(*SVRCN)
TRPTYPE(*TCP)
MQMNAME(QMGRNAME)
```

Bu komutta *QMGRADı* , kuyruk yöneticinizin adıdır.

Linux Windows Linux ve Windowsüzerinde, IBM MQ Explorerkullanarak bir sunucu bağlantı kanalı tanımlaması da yaratabilirsiniz.

z/OS z/OS üzerinde, bir sunucu bağlantı kanalı tanımlaması yaratmak için işlemleri ve denetim panolarını kullanabilirsiniz.

Kanalın adı (JAVA.CHANNEL , uygulamanızın kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullandığı bağlantı üreticisinin CHANNEL özelliği tarafından belirlenen kanal adıyla aynı olmalıdır. CHANNEL özelliğinin varsayılan değeri SYSTEM.DEF.SVRCONN.

Dinleyici başlatma

Önceden başlatılmamışsa, kuyruk yöneticiniz için bir dinleyici başlamanız gerekir.

Multi Çoklu platformlar'ta, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, MQSC komutu DEFINE LISTENER' ı kullanarak bir dinleyici nesnesi yarattıktan sonra bir dinleyiciyi başlatmak için MQSC komutu START DINLEYICISINI kullanabilirsiniz:

```
DEFINE LISTENER(LISTENER.TCP) TRPTYPE(TCP) PORT(1414)
START LISTENER(LISTENER.TCP)
```

z/OS z/OS' ta, aşağıdaki örnekte olduğu gibi yalnızca START LISTENER komutunu kullanıyorsunuz, ancak bir dinleyici başlatabilmeniz için kanal başlatıcı adres alanının başlatılması gerektiğini unutmayın:

```
START LISTENER TRPTYPE(TCP) PORT(1414)
```

IBM i IBM i' ta, aşağıdaki örnekte olduğu gibi, bir dinleyici başlatmak için STRMQMLSR CL komutunu da kullanabilirsiniz:

```
STRMQMLSR PORT(1414) MQMNAME(QMGRNAME)
```

Bu komutta *QMGRADı* , kuyruk yöneticinizin adıdır.

ULW On UNIX, Linux, and Windows, you can also use the control command **Runmqlsr** to start a listener, as in the following example:

```
runmqlsr -t tcp -p 1414 -m QMgrName
```

Bu komutta, *QMgrName* kuyruk yöneticinizin adıdır.

Linux Windows Linux ve Windowsüzerinde, IBM MQ Explorerkomutunu kullanarak bir dinleyici de başlatabilirsiniz.

z/OS z/OSişletim sistemi üzerinde, bir dinleyici başlatmak için işlemleri ve denetim panolarını da kullanabilirsiniz.

İletişiminizin dinlemede olduğu kapının numarası, uygulamanızın kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullandığı bağlantı üreticisinin PORT (Kapı) özelliği tarafından belirlenen kapı numarasıyla aynı olmalıdır. PORT (Kapı) özelliğinin varsayılan değeri 1414 'tür.

IBM MQ classes for JMSiçin noktadan noktaya IVT

A point-to-point installation verification test (IVT) program is supplied with IBM MQ classes for JMS. The program connects to a queue manager in either bindings or client mode, sends a message to the queue called SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE, and then receives the message from the queue. Program, yürütme sırasında devingen olarak gerektirdiği tüm nesneleri yaratabilir ve yapılandırabilir ya da yönetilen nesneleri bir dizin hizmetinden almak için JNDI kullanabilir.

İlk önce JNDI kullanmadan kuruluş doğrulama sınamasını çalıştırın; test kendi kendine bulundurulduğundan ve bir dizin hizmeti kullanılmasını gerektirmez. Denetlenen nesnelerin tanımı için Yönetim aracını kullanarak JMS nesnelerini yapılandırmabaşlıklı konuya bakın.

JNDI kullanmadan noktadan noktaya kuruluş doğrulama sınaması

Bu testte IVT programı, yürütme sırasında devingen olarak gerektirdiği ve JNDI kullanmayan tüm nesneleri yaratır ve yapılandırır.

IVT programını çalıştırmak için bir komut dosyası sağlanmıştır. Komut dosyası UNIX and Linux sistemlerinde IVTrun ve Windowsüzerinde IVTRun.bat olarak adlandırılır ve IBM MQ classes for JMS kuruluş dizininin `bin` alt dizininde yer alıyor.

Sınamayı bağ tanımları kipinde çalıştırmak için aşağıdaki komutu girin:

```
IVTRun -nojndi [-m qmgr ] [-v providerVersion ] [-t]
```

Sınamayı istemci kipinde çalıştırmak için, kuyruk yöneticisini ilk olarak “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033 içinde açıklandığı gibi ayarlayın. Bu durumda, kullanılacak kanalın varsayılan olarak SYSTEM.DEF.SVRCONN değerine ayarlanacağına ve kullanılacak kuyruk SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUEolduğunda, aşağıdaki komutu girin:

```
IVTRun -nojndi -client -m qmgr -host hostname [-port port ] [-channel channel ]
[-v providerVersion ] [-ccsid ccsid ] [-t]
```

No equivalent script is provided on z/OS systems, but you can run the IVT in bindings mode by invoking the Java class directly, using the following command:

```
java com.ibm.mq.jms.MQJMSIVT -nojndi [-m qmgr ] [-v providerVersion ] [-t]
```

Sınıf yolu com.ibm.mqjms.jar' ı içermelidir.

Komutlardaki parametreler şu anlamlara sahiptir:

-m *qmgr*
IVT programının bağlandığı kuyruk yöneticisinin adı. Sınamayı bağ tanımları kipinde çalıştırırsanız ve bu değiştirgeyi atlarsanız, IVT programı varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır.

-host *anasistemadı*
Kuyruk yöneticisinin çalışmakta olduğu sistemin anasistem adı ya da IP adresi.

-port *kapı*
Kuyruk yöneticisinin dinleyicisinin dinlediği kapının numarası. Varsayılan değer 1414değeridir.

-kanal *kanalı*
IVT programının kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullandığı MQI kanalının adı. Varsayılan değer `SYSTEM.DEF.SVRCONN`değeridir.

-v *providerVersion*
IVT programının bağlanmayı beklediği kuyruk yöneticisinin yayın düzeyi.

Bu değiştirge, bir MQQueueConnectionFactory nesnesinin PROVIDERVERSION özelliğini ayarlamak için kullanılır ve PROVIDERVERSION özelliği ile aynı geçerli değerlere sahiptir. Bu parametreye ilişkin daha fazla bilgi için, geçerli değerleri de içinde olmak üzere, JMS: PROVIDERVERSION özelliğine ilişkin değişiklikler ve IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özellikleriiçindeki PROVIDERVERSION özelliğinin tanımına bakın.

Varsayılan değer `unspecified`değeridir.

-ccsid *ccsid*
Bağlantı tarafından kullanılacak, kodlanmış karakter takımının tanıtıcısı (CCSID) ya da kod sayfası. Varsayılan değer 819değeridir.

-t
İzleme etkinleştirildi. Varsayılan olarak izleme devre dışıdır.

Başarılı bir sınama, aşağıdaki örnek çıkışa benzer bir çıkış üretir:

```
5724-H72, 5655-R36, 5724-L26, 5655-L82 (c) Copyright IBM Corp. 2008, 2023. All
Rights Reserved.
WebSphere MQ classes for Java(tm) Message Service 7.0
Installation Verification Test
```

```
Creating a QueueConnectionFactory
Creating a Connection
Creating a Session
Creating a Queue
Creating a QueueSender
Creating a QueueReceiver
Creating a TextMessage
Sending the message to SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Reading the message back again

Got message
JMSMessage class: jms_text
JMSType:     null
JMSDeliveryMode: 2
JMSExpiration:  0
JMSPriority:   4
JMSMessageID:   ID:414d5120514d5f6d627720202020202001edb14620005e03
JMSTimestamp:   1187170264000
JMSCorrelationID: null
JMSDestination:  queue:///SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
JMSReplyTo:    null
JMSRedelivered:  false
JMSXUserID: mwhite
JMS_IBM_Encoding: 273
JMS_IBM_PutApplType: 28
JMSXAppID: IBM MQ Client for Java
JMSXDeliveryCount: 1
JMS_IBM_PutDate: 20070815
JMS_IBM_PutTime: 09310400
JMS_IBM_Format: MQSTR
JMS_IBM_MsgType: 8
A simple text message from the MQJMSIVT
Reply string equals original string
Closing QueueReceiver
Closing QueueSender
Closing Session
Closing Connection
IVT completed OK
IVT finished
```

JNDI kullanarak noktadan noktaya kuruluş doğrulama sınaması

Bu testte IVT programı, yönetilen nesneleri bir dizin hizmetinden almak için JNDI kullanır.

Sınamayı çalıştırabilmeniz için, bir LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) sunucusuna ya da yerel dosya sistemine dayalı bir dizin hizmeti yapılandırmanız gerekir. Ayrıca, yönetilen nesneleri depolamak için dizin hizmetini kullanabilmesi için IBM MQ JMS yönetim aracını da yapılandırmanız gerekir. Bu önkoşullarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “IBM MQ classes for JMSiçin önkoşullar” sayfa 72. IBM MQ JMS yönetim aracının nasıl yapılandırılacağı hakkında bilgi için bkz. JMS yönetim aracının yapılandırılması.

Dizin hizmetinden bir MQQueueConnectionFactory nesnesini ve bir MQQueue nesnesini almak için IVT programı JNDI ' yı kullanabilmelidir. Bu yönetilen nesneleri sizin için yaratmak için bir komut dosyası sağlanmıştır. Komut dosyası UNIX and Linux sistemlerinde IVTSetup ve Windowsüzerinde IVTSetup.bat olarak adlandırılır ve IBM MQ classes for JMS kuruluş dizininin `bin` alt dizininde yer alıyor. Komut dosyasını çalıştırmak için şu komutu girin:

```
IVTSetup
```

Komut dosyası, yönetilen nesneleri oluşturmak için IBM MQ JMS yönetim aracını çağırır.

MQQueueConnectionFactory nesnesi, ivtQCF adıyla bağlanır ve tüm özellikleri için varsayılan değerlerle yaratılır; bu, IVT programının bağ tanımları kipinde çalıştırıldığı ve varsayılan kuyruk yöneticisine bağlandığı anlamına gelir. IVT programının istemci kipinde çalışmasını istiyorsanız ya da varsayılan kuyruk yöneticisi dışında bir kuyruk yöneticisine bağlanmak istiyorsanız, MQQueueConnectionFactory nesnesinin uygun özelliklerini değiştirmek için IBM MQ JMS denetim aracını ya da IBM MQ Explorer ' ı

kullanmalısınız. IBM MQ Explorer JMS yönetim aracının nasıl kullanılacağı hakkında bilgi için bkz. Yönetim aracını kullanarak JMS nesnelerini yapılandırma. IBM MQ Explorer'un nasıl kullanılacağı hakkında bilgi için bkz. IBM MQ Explorer ' a Giriş ya da IBM MQ Explorerile sağlanan yardım.

MQQueue nesnesi ivtQ adıyla bağ tanımlıdır ve SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE.

Yönetilen nesneleri yarattığınız zaman, IVT programını çalıştırabilirsiniz. Sınamayı JNDI kullanarak çalıştırmak için aşağıdaki komutu girin:

```
IVTRun -url "providerURL" [-icf initCtxFact ] [-t]
```

Komuttaki parametreler aşağıdaki anlamlara sahiptir:

-url "*providerURL*"
Dizin hizmetinin URL (uniform resource locator; URL adresi). URL adresi aşağıdaki biçimlerden birine sahip olabilir:

- `ldap://hostname/contextName` , for a directory service based on an LDAP server
- `file:/directoryPath` , yerel dosya sistemine dayalı bir dizin hizmeti için

URL ' yi tırnak işareti (") içinde kapatmanız gerektiğini unutmayın.

-icf *initCtxFact*
İlk bağlam üreticisinin sınıf adı; aşağıdaki değerlerden biri olmalıdır:

- `com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory`, for a directory service based on an LDAP server. Bu varsayılan değerdir.
- `com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory`, yerel dosya sistemine dayalı bir dizin hizmeti için.

-t
İzleme etkinleştirildi. Varsayılan olarak izleme devre dışıdır.

Başarılı bir test, JNDI kullanmadan başarılı bir test için aşağıdakine benzer bir çıktı üretir. Ana fark, çıkışın, testin bir MQQueueConnectionFactory nesnesini ve bir MQQueue nesnesini almak için JNDI kullandığını göstermesidir.

Kesinlikle gerekli olmasa da, IVITSetup komut dosyası tarafından yaratılan denetlenen nesneleri silerek sınamadan sonra toparlamak iyi bir uygulamadır. Bu amaçla bir komut dosyası sağlanır. Komut dosyası UNIX and Linux sistemlerinde IVTTidy ve Windowssistemlerinde IVTTidy.bat olarak adlandırılır ve IBM MQ classes for JMS kuruluş dizininin `bin` alt dizininde yer alıyor.

Noktadan noktaya kuruluş doğrulama sınamasında sorun saptanması

Kuruluş doğrulama sınaması aşağıdaki nedenlerden dolayı başarısız olabilir:

- IVT programı, bir sınıfı bulamadığını belirten bir ileti yazarsa, sınıf yolunuzun doğru ayarlandığından emin olun (“Ortam değişkenlerini tanımlama” sayfa 77' de açıklandığı gibi).
- Sınama aşağıdaki iletiyle başarısız olabilir:

  ```
  Failed to connect to queue manager ' qmgr ' with connection mode ' connMode '
  and host name ' hostname '
  ```

  ve ilişkili bir neden kodu: 2059. İletideki değişkenler şu anlamlara sahiptir:

  qmgr
  IVT programının bağlanmayı denediği kuyruk yöneticisinin adı. IVT programı bağ tanımları kipindeki varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanmayı deniyorsa bu ileti boş olur.

  connMode
  Bağlantı kipi (`Bindings` ya da `Client`).

  hostname
  Kuyruk yöneticisinin çalışmakta olduğu sistemin anasistem adı ya da IP adresi.

Bu ileti, IVT programının bağlanmayı denediği kuyruk yöneticisinin kullanılamadığını gösterir. Kuyruk yöneticisinin çalışır durumda olduğunu doğrulayın ve IVT programı varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanmayı deniyorsa, kuyruk yöneticisinin sisteminiz için varsayılan kuyruk yöneticisi olarak tanımlandığından emin olun.

- Sınama aşağıdaki iletiyle başarısız olabilir:

```
Failed to open MQ queue 'SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE'
```

This message means that the queue SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE does not exist on the queue manager to which the IVT program is connected. Diğer bir seçenek olarak, kuyruk varsa, ileti koymak ve almak için etkinleştirilmediği için IVT programı kuyruğu açamaz. Kuyruğun var olduğunu ve ileti koymak ve almak için etkinleştirildiğini doğrulayın.

- Sınama aşağıdaki iletiyle başarısız olabilir:

```
Unable to bind to object
```

Bu ileti, LDAP sunucusuna yönelik bir bağlantı olduğu, ancak LDAP sunucusunun doğru yapılandırılmadığına ilişkin bir ileti anlamına gelir. LDAP sunucusu, Java nesnelerini saklamak için yapılandırılmamış ya da nesnelerle ilgili izinler ya da sonek doğru değil. Bu durumda daha fazla yardım almak için LDAP sunucunuza ilişkin belgelere bakın.

- Sınama aşağıdaki iletiyle başarısız olabilir:

```
The security authentication was not valid that was supplied for
QueueManager ' qmgr ' with connection mode 'Client' and host name ' hostname '
```

Bu ileti, kuyruk yöneticisinin, sisteminizden bir istemci bağlantısını kabul etmek için doğru olarak ayarlanmamış olduğu anlamına gelir. Ayrıntılar için bkz. “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033.

IBM MQ classes for JMSiçin yayınlama/abone olma IVT

Bir yayınlama/abone olma kuruluşu doğrulama testi (IVT) programı IBM MQ classes for JMSile birlikte sağlanır. Program, bağ tanımlarında ya da istemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlanır, bir konuya abone olur, konuyla ilgili bir ileti yayınlar ve daha sonra, az önce yayınlandığı iletiyi alır. Program, yürütme sırasında devingen olarak gerektirdiği tüm nesneleri yaratabilir ve yapılandırabilir ya da yönetilen nesneleri bir dizin hizmetinden almak için JNDI kullanabilir.

İlk önce JNDI kullanmadan kuruluş doğrulama sınamasını çalıştırın; test kendi kendine bulundurulduğundan ve bir dizin hizmeti kullanılmasını gerektirmez. Denetlenen nesnelerin tanımı için Yönetim aracını kullanarak JMS nesnelerini yapılandırmabaşlıklı konuya bakın.

JNDI kullanmadan kuruluş/abone olma doğrulama testini doğrulama

Bu testte IVT programı, yürütme sırasında devingen olarak gerektirdiği ve JNDI kullanmayan tüm nesneleri yaratır ve yapılandırır.

IVT programını çalıştırmak için bir komut dosyası sağlanmıştır. Komut dosyası UNIX and Linux sistemlerinde PSIVTRun ve Windowssistemlerinde PSIVTRun.bat adı verilir ve IBM MQ classes for JMS kuruluş dizininin `bin` altdizininde yer almaktadır.

Sınamayı bağ tanımları kipinde çalıştırmak için aşağıdaki komutu girin:

```
PSIVTRun -nojndi [-m qmgr ] [-bqm brokerQmgr ] [-v providerVersion ] [-t]
```

Sınamayı istemci kipinde çalıştırmak için, kuyruk yöneticisini ilk olarak “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033 içinde açıklandığı

gibi ayarlayın. Bu durumda, kullanılacak kanalın varsayılan değer olarak SYSTEM.DEF.SVRCONNdeğerine ayarlanacağına dikkat edin.

```
PSIVTRun -nojndi -client -m qmgr -host hostname [-port port ] [-channel channel ]
[-bqm brokerQmgr ] [-v providerVersion ] [-ccsid ccsid ] [-t]
```

Komutlardaki parametreler şu anlamlara sahiptir:

-m *qmgr*
IVT programının bağlandığı kuyruk yöneticisinin adı. Sınamayı bağ tanımları kipinde çalıştırırsanız ve bu değiştirgeyi atlarsanız, IVT programı varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır.

-host *anasistemadı*
Kuyruk yöneticisinin çalışmakta olduğu sistemin anasistem adı ya da IP adresi.

-port *kapı*
Kuyruk yöneticisinin dinleyicisinin dinlediği kapının numarası. Varsayılan değer 1414değeridir.

-kanal *kanalı*
IVT programının kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullandığı MQI kanalının adı. Varsayılan değer SYSTEM.DEF.SVRCONNdeğeridir.

-bqm *brokerQmgr*
Aracının çalışmakta olduğu kuyruk yöneticisinin adı. Varsayılan değer, IVT programının bağlandığı kuyruk yöneticisinin adıdır.

Bu parametre,queuekuyruk yöneticisi sürüm numarası v ile ya da daha büyük bir değer için uygun değil.

-v *providerVersion*
IVT programının bağlanmayı beklediği kuyruk yöneticisinin yayın düzeyi.

Bu değiştirge, bir MQTopicConnectionFactory nesnesinin PROVIDERVERSION özelliğini ayarlamak için kullanılır ve PROVIDERVERSION özelliğiyle aynı geçerli değerlere sahiptir. Bu parametreye ilişkin daha fazla bilgi için, geçerli değerleri de içinde olmak üzere, IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özellikleriiçindeki PROVIDERVERSION özelliğinin açıklamasına bakın.

Varsayılan değer unspecifieddeğeridir.

-ccsid *ccsid*
Bağlantı tarafından kullanılacak, kodlanmış karakter takımının tanıtıcısı (CCSID) ya da kod sayfası. Varsayılan değer 819değeridir.

-t
İzleme etkinleştirildi. Varsayılan olarak izleme devre dışıdır.

Başarılı bir sınama, aşağıdaki örnek çıkışa benzer bir çıkış üretir:

```
5724-H72, 5655-R36, 5724-L26, 5655-L82 (c) Copyright IBM Corp. 2008, 2023. All
Rights Reserved.
IBM MQ classes for Java(tm) Message Service 7.0
Publish/Subscribe Installation Verification Test

Creating a TopicConnectionFactory
Creating a Connection
Creating a Session
Creating a Topic
Creating a TopicPublisher
Creating a TopicSubscriber
Creating a TextMessage
Adding text
Publishing the message to topic://MQJMS/PSIVT/Information
Waiting for a message to arrive [5 secs max]...

Got message:
JMSMessage class: jms_text
JMSType:     null
JMSDeliveryMode: 2
JMSExpiration:  0
```

```
JMSPriority:   4
JMSMessageID:   ID:414d5120514d5f6d627720202020202001edb14620006706
JMSTimestamp:   1187182520203
JMSCorrelationID: ID:414d5120514d5f6d627720202020202001edb14620006704
JMSDestination:  topic://MQJMS/PSIVT/Information
JMSReplyTo:    null
JMSRedelivered:  false
JMSXUserID: mwhite
JMS_IBM_Encoding: 273
JMS_IBM_PutApplType: 26
JMSXAppID: QM_mbw
JMSXDeliveryCount: 1
JMS_IBM_PutDate: 20070815
JMS_IBM_ConnectionID: 414D5143514D5F6D627720202020202001EDB14620006601
JMS_IBM_PutTime: 12552020
JMS_IBM_Format: MQSTR
JMS_IBM_MsgType: 8
A simple text message from the MQJMSPSIVT program
Reply string equals original string
Closing TopicSubscriber
Closing TopicPublisher
Closing Session
Closing Connection
PSIVT finished
```

JNDI kullanarak yayınlama/abone olma kuruluşu doğrulama sınaması

Bu testte IVT programı, yönetilen nesneleri bir dizin hizmetinden almak için JNDI kullanır.

Sınamayı çalıştırabilmeniz için, bir LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) sunucusuna ya da yerel dosya sistemine dayalı bir dizin hizmeti yapılandırmanız gerekir. Ayrıca, yönetilen nesneleri depolamak için dizin hizmetini kullanabilmesi için IBM MQ JMS yönetim aracını da yapılandırmanız gerekir. Bu önkoşullarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “IBM MQ classes for JMSiçin önkoşullar” sayfa 72. IBM MQ JMS yönetim aracının nasıl yapılandırılacağı hakkında bilgi için bkz. JMS yönetim aracının yapılandırılması.

Dizin hizmetinden bir MQTopicConnectionFactory nesnesini ve MQTopic nesnesini almak için IVT programı JNDI ' yi kullanabilmelidir. Bu yönetilen nesneleri sizin için yaratmak için bir komut dosyası sağlanmıştır. Komut dosyası UNIX and Linux sistemlerinde IVTSetup ve Windowsüzerinde IVTSetup.bat olarak adlandırılır ve IBM MQ classes for JMS kuruluş dizininin `bin` alt dizininde yer alıyor. Komut dosyasını çalıştırmak için şu komutu girin:

```
IVTSetup
```

Komut dosyası, yönetilen nesneleri oluşturmak için IBM MQ JMS yönetim aracını çağırır.

MQTopicConnectionFactory nesnesi, ivtTCF adıyla bağlanır ve tüm özellikleri için varsayılan değerlerle yaratılır; bu, IVT programının bağ tanımları kipinde çalıştığı anlamına gelir, varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır ve gömülü yayınlama/abone olma işlevini kullanır. IVT programının istemci kipinde çalışmasını istiyorsanız, varsayılan kuyruk yöneticisi dışında bir kuyruk yöneticisine bağlanın ya da gömülü yayınlama/abone olma işlevi yerine IBM Integration Bus komutunu kullanın; MQTopicConnectionFactory nesnesinin uygun özelliklerini değiştirmek için IBM MQ JMS yönetim aracını ya da IBM MQ Gezgini 'ni kullanmanız gerekir. IBM MQ JMS yönetim aracının nasıl kullanılacağı hakkında bilgi için bkz. Yönetim aracını kullanarak JMS nesnelerini yapılandırma. IBM MQ Explorer 'ı kullanma hakkında bilgi için, IBM MQ Explorer ile sağlanan yardıma bakın.

MQTopic nesnesi, ivtT adıyla bağlanır ve MQJMS/PSIV/Information değeri olan TOPIC özelliği dışında, tüm özellikleri için varsayılan değerlerle yaratılır.

Yönetilen nesneleri yarattığınız zaman, IVT programını çalıştırabilirsiniz. Sınamayı JNDI kullanarak çalıştırmak için aşağıdaki komutu girin:

```
PSIVTRun -url "providerURL" [-icf initCtxFact ] [-t]
```

Komuttaki parametreler aşağıdaki anlamlara sahiptir:

-url "*providerURL*"
Dizin hizmetinin URL (uniform resource locator; URL adresi). URL adresi aşağıdaki biçimlerden birine sahip olabilir:

- `ldap://`*`hostname`*`/`*`contextName`* , for a directory service based on an LDAP server
- `file:/`*`directoryPath`* , yerel dosya sistemine dayalı bir dizin hizmeti için

URL ' yi tırnak işareti (") içinde kapatmanız gerektiğini unutmayın.

-icf *initCtxFact*
İlk bağlam üreticisinin sınıf adı; aşağıdaki değerlerden biri olmalıdır:

- `com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory`, for a directory service based on an LDAP server. Bu varsayılan değerdir.
- `com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory`, yerel dosya sistemine dayalı bir dizin hizmeti için.

-t
İzleme etkinleştirildi. Varsayılan olarak izleme devre dışıdır.

Başarılı bir test, JNDI kullanmadan başarılı bir test için aşağıdakine benzer bir çıktı üretir. Ana fark, çıkışın, testin bir MQTopicConnectionFactory nesnesini ve bir MQTopic nesnesini almak için JNDI kullandığını göstermesidir.

Kesinlikle gerekli olmasa da, IVITSetup komut dosyası tarafından yaratılan denetlenen nesneleri silerek sınamadan sonra toparlamak iyi bir uygulamadır. Bu amaçla bir komut dosyası sağlanır. Komut dosyası UNIX and Linux sistemlerinde IVTTidy ve Windowssistemlerinde IVTTidy.bat olarak adlandırılır ve IBM MQ classes for JMS kuruluş dizininin `bin` alt dizininde yer alıyor.

Yayınlama/abone olma kuruluşu doğrulama sınaması için sorun belirleme

Kuruluş doğrulama sınaması aşağıdaki nedenlerden dolayı başarısız olabilir:

- IVT programı, bir sınıfı bulamadığını belirten bir ileti yazarsa, sınıf yolunuzun doğru ayarlandığından emin olun (“Ortam değişkenlerini tanımlama” sayfa 77' de açıklandığı gibi).
- Sınama aşağıdaki iletiyle başarısız olabilir:

```
Failed to connect to queue manager ' qmgr ' with
connection mode ' connMode ' and host name ' hostname '
```

ve ilişkili bir neden kodu: 2059. İletideki değişkenler şu anlamlara sahiptir:

qmgr
IVT programının bağlanmayı denediği kuyruk yöneticisinin adı. IVT programı bağ tanımları kipindeki varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanmayı deniyorsa bu ileti boş olur.

connMode
Bağlantı kipi (`Bindings` ya da `Client`).

hostname
Kuyruk yöneticisinin çalışmakta olduğu sistemin anasistem adı ya da IP adresi.

Bu ileti, IVT programının bağlanmayı denediği kuyruk yöneticisinin kullanılamadığını gösterir. Kuyruk yöneticisinin çalışır durumda olduğunu doğrulayın ve IVT programı varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanmayı deniyorsa, kuyruk yöneticisinin sisteminiz için varsayılan kuyruk yöneticisi olarak tanımlandığından emin olun.

- Sınama aşağıdaki iletiyle başarısız olabilir:

```
Unable to bind to object
```

Bu ileti, LDAP sunucusuna yönelik bir bağlantı olduğu, ancak LDAP sunucusunun doğru yapılandırılmadığına ilişkin bir ileti anlamına gelir. LDAP sunucusu, Java nesnelerini saklamak için yapılandırılmamış ya da nesnelerle ilgili izinler ya da sonek doğru değil. Bu durumda daha fazla yardım almak için LDAP sunucunuza ilişkin belgelere bakın.

- Sınama aşağıdaki iletiyle başarısız olabilir:

```
The security authentication was not valid that was supplied for
QueueManager ' qmgr ' with connection mode 'Client' and host name ' hostname '
```

Bu ileti, kuyruk yöneticisinin, sisteminizden bir istemci bağlantısını kabul etmek için doğru ayarlanmamış olduğu anlamına gelir. Daha fazla bilgi için, bkz. “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033.

IBM MQ classes for JMS örnek uygulamalarının kullanılması

IBM MQ classes for JMS örnek uygulamaları, JMS API ' nın ortak özelliklerine genel bir bakış sağlar. Bunları, kuruluşunuzu ve ileti sistemi sunucunuzu ayarlamak ve kendi uygulamalarınızı oluşturmanıza yardımcı olmak için kullanabilirsiniz.

Bu görev hakkında

Kendi uygulamalarınızı yaratmak için yardıma gerek duyarsanız, örnek uygulamaları başlangıç noktası olarak kullanabilirsiniz. Her uygulama için hem kaynak hem de derlenmiş bir sürüm sağlanır. Örnek kaynak kodunu gözden geçirin ve uygulamanız için gereken her bir nesneyi (ConnectionFactory, Connection, Session, Destination, Destination, bir üretici ya da bir tüketici ya da her ikisi) yaratmak ve uygulamanızın nasıl çalışmasını istediğinizi belirtmek için gerekli olan belirli özellikleri yaratmak için gereken temel adımları tanımlayın. Daha fazla bilgi için, bkz. “IBM MQ classes for JMS uygulamaları yazılıyor” sayfa 116. Örnekler, IBM MQ' un gelecekteki yayınlarında değişikliğe tabi olabilir.

Çizelge 10 sayfa 101 , her altyapıda IBM MQ classes for JMS örnek uygulamalarının kurulu olduğu yeri gösterir:

Çizelge 10. IBM MQ classes for JMS örnek uygulamaları için kuruluş dizinleri

Altyapı	**Dizin**
UNIX UNIX Linux Linux	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/jms/samples
Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\tools\jms\samples
IBM i IBM i	/qibm/proddata/mqm/java/samples/jms/samples
z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/samples/jms

Bu dizin içinde, Çizelge 11 sayfa 101içinde gösterildiği gibi bir ya da daha fazla örnek uygulama içeren alt dizinler vardır.

Çizelge 11. IBM MQ classes for JMS örnek uygulamalar

Örneklerin adı	**Tanım**
JmsBrowser .java	Adı belirtilen kuyrukta bulunan tüm iletileri, kaldırmadan, bir tüketici uygulaması tarafından alınacakları sırayla içeren bir JMS kuyruk tarayıcısı uygulaması.

Çizelge 11. IBM MQ classes for JMS örnek uygulamalar (devamı var)	
Örneklerin adı	**Tanım**
JmsConsumer.java	Adı belirtilen kuyrukta bulunan, bunları kaldırmadan, bir tüketici uygulaması tarafından alınacakları sırayla, bağlantı üreticisi eşgörünümünün ve hedef yönetim ortamının ilk bağlamındaki hedef somut örneğe bakılarak alınacağı bir JMS kuyruk tarayıcısı uygulaması (yalnızca bu örnek, yalnızca dosya sistemi bağlamını destekler).
JmsJndiConsumer.java	Bağlantı üreticisi eşgörünümünün ve hedef yönetim ortamının bir başlangıç bağlamındaki hedef somut örneğine bakarak bir iletiyi (kuyruk ya da konu) alan bir JMS tüketici (alıcı ya da abone) uygulaması (yalnızca bu örnek dosya sistemi bağlamını destekler).
JmsJndiProducer.java	Bağlantı üreticisi eşgörünümünün ve hedef yönetim ortamının ilk bağlamdaki hedef somut örneğine bakarak, adlandırılan hedefe (kuyruğa ya da konuya) yalın bir ileti gönderen bir JMS üreticisi (gönderen ya da yayınlayıcı) uygulaması (yalnızca bu örnek dosya sistemi bağlamını destekler).
JmsProducer.java	Adı belirtilen hedefe (kuyruk ya da konu) yalın bir ileti gönderen bir JMS üreticisi (gönderen ya da yayınlayıcı) uygulaması.
/interactive/	
SampleConsumerJava.java	Bir topici/kuyruktan ileti alın.
SampleProducerJava.java	İleti (ler) i bir topici/kuyruğa gönder.
/interactive/helper/	
BaseOptions.java	Kullanıcı seçenek (ler) işlevini sağlamak için genişletilebilen bir soyut sınıf.
IsValidType.java	Geçerlilik denetleyici sınıfları için soyut sınıf.
JmsApp.java	Tüketici/üretici işlevlerini sağlamak için genişletilebilir bir soyut sınıf.
Keys.java	Örnek uygulamalara ilişkin seçenekleri tanımlayan bir anahtar kümesi.
Literals.java	Sabit hazır bilgiler kümesi.
MyContext.java	Seçeneklerin sunulmakta olduğu bağlam.
Options.java	Kullanıcı seçenekleri için işlevsellik sağlar.
OptionsPresenter.java	Geçerli seçeneklerin sunulmakta olduğu bağlam.
/simple/	
SimpleAsyncPutPTP.java	Noktadan noktaya ileti alışverişi için basit bir uygulama; ileti zamanuyumsuz olarak gönderilir (*yangın-ve-unut* ileti sistemi olarak da bilinir). Hiçbir ileti alınmıyor.
SimpleDurableSub.java	Dayanıklı abonelik olanağını sergileyen basit bir uygulama.

Çizelge 11. IBM MQ classes for JMS örnek uygulamalar (devamı var)	
Örneklerin adı	**Tanım**
SimpleJNDILookup.java	İlk bağlamı kullanarak JMS nesnelerinin aranmasını gösteren, minimal ve basit bir uygulama. Kuyruk yöneticiyle bağlantı yapılmadı ve hiçbir ileti gönderilmedi ya da gönderilmedi.
SimpleMQMDRead.java	Bir JMS uygulamasının MQ Message Descriptor (MQMD) alanlarını JMS ileti özellikleri olarak nasıl kullanılabilir kıldığını gösteren yalın bir uygulama. İleti gönderilmez; kullanılan kuyruğun bazı iletilerle doldurulduğunu varsaymaktadır.
SimpleMQMDWrite.java	Bir JMS uygulamasının MQ Message Descriptor (MQMD) alanlarını nasıl yazabileceğini gösteren basit bir uygulama. Hiçbir ileti alınmıyor.
SimplePTP.java	Noktadan noktaya ileti sistemi için en düşük düzeyde ve basit bir uygulama.
SimplePubSub.java	Yayınlama-abone olma ileti alışverişi için basit ve basit bir uygulama.
SimpleReadAheadPTP.java	Noktadan noktaya ileti alışverişi için basit bir uygulama; iletiler kuyruk yöneticisinden (ileriye doğru okuma olanağı olarak da bilinir) akıtılır. İleti gönderilmez; kullanılan kuyruğun bazı iletilerle doldurulduğunu varsaymaktadır.
SimpleRequestor.java	İstek iletisi göndermek için istekte bulunan ve sonra bekleyen ve alacak olan basit bir uygulama yanıt. Not: Başka bir uygulamanın istek iletisini işleyecek ve yanıt iletisini göndereceği varsayılır.
SimpleResponder.java	Bir ileti için hedef alan ve daha sonra iletinin replyTo hedefine bir yanıt gönderen basit bir uygulama. Uygulama, SimpleRequestor örneğiyle birlikte çalışmak üzere yazılır.
SimpleRetainedPub.java	Alıkonan bir yayını gösteren basit bir uygulama. Hiçbir ileti alınmıyor.
SimpleWMQJMSPTP.java	Noktadan noktaya ileti sistemi için en düşük düzeyde ve basit bir uygulama.
SimpleWMQJMSPubSub.java	Yayınlama/abone olma ileti alışverişi için basit ve basit bir uygulama.

IBM MQ classes for JMS , örnek uygulamaları çalıştırmak için kullanılabilecek `runjms` adlı bir komut kütüğü sağlar. This script sets up the IBM MQ environment to allow you to run the IBM MQ classes for JMS sample applications.

Çizelge 12 sayfa 103 , her altyapıda komut dosyasının yerini gösterir:

Çizelge 12. `runjms` komut dosyasının konumu	
Altyapı	**Dizin**
UNIX UNIX Linux Linux	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/java/bin/runjms`
Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*`\java\bin\runjms.bat`

Çizelge 12. runjms komut dosyasının konumu (devamı var)	
Altyapı	**Dizin**

IBM i	`/qibm/proddata/mqm/java/bin/runjms`
	ya da
	`/qibm/proddata/mqm/java/bin/runjms64`

z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*`java/bin/runjms`

Örnek bir uygulamayı çağırmak için `runjms` komut dosyasını kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

Yordam

1. Bir komut istemi açın ve çalıştırmak istediğiniz örnek uygulamayı içeren dizine gidin.
2. Aşağıdaki komutu girin:

   ```
   Path to the runjms script/runjms sample_application_name
   ```

   Örnek uygulama, gereksinim duyduğu parametrelerin listesini görüntüler.
3. Örneği bu değiştirgelerle çalıştırmak için aşağıdaki komutu girin:

   ```
   Path to the runjms script/runjms sample_application_name parameters
   ```

Örnek

Linux Örneğin, Linuxüzerinde JmsBrowser örneğini çalıştırmak için aşağıdaki komutları girin:

```
cd /opt/mqm/samp/jms/samples
/opt/mqm/java/bin/runjms JmsBrowser -m QM1 -d LQ1
```

İlgili kavramlar

“IBM MQ classes for JMSiçin kurulu olan” sayfa 74
IBM MQ classes for JMS' u kurduğunuzda, bir dizi dosya ve dizin oluşturulur. Windows' ta, bazı yapılandırma otomatik olarak ortam değişkenleri ayarlanarak kuruluş sırasında gerçekleştirilir. On other platforms, and in certain Windows environments, you must set environment variables before you can run IBM MQ classes for JMS applications.

IBM MQ classes for JMSile sağlanan komut dosyaları

IBM MQ classes for JMSkullanıldığında gerçekleştirilmesi gereken genel görevlere yardımcı olması için bir dizi komut dosyası sağlanmıştır.

Çizelge 13 sayfa 104 , tüm komut dosyalarını ve bunların kullanımlarını listeler. Komut dosyaları, IBM MQ classes for JMS kuruluş dizininin `bin` alt dizininde bulunur.

Çizelge 13. IBM MQ classes for JMSile sağlanan komut dosyaları	
Yardımcı Program	**Kullan**
Temizleme [1]	Bu komut dosyası önceki yayınlarla uyumluluk için korunur, ancak hiçbir işlev gerçekleştirmez. Abonelik bilgilerini el ile temizleme işlemi artık gerekli değil
DefaultConfiguration	Varsayılan yapılanış uygulamasını Windowsdışındaki altyapılarda çalıştırır.

Çizelge 13. IBM MQ classes for JMSile sağlanan komut dosyaları (devamı var)	
Yardımcı Program	**Kullan**
formatLog [1]	Bu komut dosyası önceki yayınlarla uyumluluk için korunur, ancak hiçbir işlev gerçekleştirmez. Günlük çıkışı artık okunabilir metinde üretildi.
IVTRun [1] IVTSetup [1] VTTtiry [1]	Noktadan noktaya kuruluş doğrulama sınamasında (“IBM MQ classes for JMSiçin noktadan noktaya IVT” sayfa 93) açıklandığı gibi kullanılır.
JMSAdmin [1]	Runs the IBM MQ JMS administration tool, as described in Denetim aracı başlatılıyor.
JMSAdmin.config	The configuration file for the IBM MQ JMS administration tool, as described in JMS yönetim aracının yapılandırılması.
PSIVTRun [1]	Runs the publish/subscribe installation verification test program, as described in “IBM MQ classes for JMSiçin yayınlama/abone olma IVT” sayfa 97.
PSReportDump.class	Bu sınıf önceki yayın düzeyleriyle uyumluluk için korunur, ancak hiçbir işlev gerçekleştirmez.
setjmsenv	Sets the environment variables for running an IBM MQ classes for JMS application in a 32-bit Java virtual machine (JVM) on UNIX and Linux systems, as described in “Ortam değişkenlerini tanımlama” sayfa 77.
setjmsenv64	Sets the environment variables for running an IBM MQ classes for JMS application in a 64-bit JVM on UNIX and Linux systems, as described in “Ortam değişkenlerini tanımlama” sayfa 77.

Not:

1. Windowsüzerinde, dosya adı .bat uzantısına sahiptir.

OSGi desteği

OSGi, uygulamaların kod paketleri olarak konuşlandırılmasını destekleyen bir çerçeve sağlar. Dokuz OSGi kod paketi IBM MQ classes for JMS' nin bir parçası olarak sağlanır.

OSGi, kod paketleri biçiminde gelen uygulamaların konuşlandırılmasını destekleyen genel amaçlı, güvenli ve yönetilen Java çerçevesini sağlar. OSGi uyumlu aygıtlar, paketleri yükleyebilir ve kurabilir ve artık gerekli olmadığında bunları kaldırabilir. Çerçeve, kod paketlerinin dinamik ve ölçeklenebilir bir şekilde kurulup güncellenmesini yönetir.

IBM MQ classes for JMS , aşağıdaki OSGi paketlerini içerir.

com.ibm.msg.client.osgi.jms*version_number*.jar
IBM MQ classes for JMSiçindeki ortak kod katmanı. JMSiçin IBM MQ sınıflarının katmanlı mimarisine ilişkin bilgi için bkz. JMS mimarisi içinIBM MQ sınıfları.

com.ibm.msg.client.osgi.jms.prereq_*version_number*.jar
Ortak katmana ilişkin önkoşul Java arşiv (JAR) dosyaları.

com.ibm.msg.client.osgi.commonservices.j2se_*version_number*.jar
Java Platform, Standard Edition (Java SE) uygulamaları için ortak hizmetler.

com.ibm.msg.client.osgi.nls_*version_number*.jar
Ortak katmana ilişkin iletiler.

com.ibm.msg.client.osgi.wmq_*version_number*.jar
IBM MQ classes for JMSiçindeki IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı. For information about the layered architecture of IBM MQ classes for JMS, see JMS mimarisi içinIBM MQ sınıfları.

com.ibm.msg.client.osgi.wmq.prereq_*version_number*.jar
IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısına ilişkin önkoşul JAR dosyaları.

com.ibm.msg.client.osgi.wmq.nls_*version_number*.jar
IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısına ilişkin iletiler.

com.ibm.mq.osgi.allclient_*version_number*.jar
Bu JAR dosyası, uygulamaların hem IBM MQ classes for JMS hem de IBM MQ classes for Java' yi kullanmasını ve PCF iletilerini işleme kodunu da kapsamasını sağlar.

com.ibm.mq.osgi.allclientprereqs_*version_number*.jar
This JAR file provides the prerequisites for `com.ibm.mq.osgi.allclient_version_number.jar` where *version_number* is the version number of IBM MQ that is installed.

Bu paketler, IBM MQ kurulumunuzun `java/lib/OSGi` alt dizinine ya da Windowsüzerindeki `java\lib\OSGi` klasörüne kurulur.

From IBM MQ 8.0, use the bundles `com.ibm.mq.osgi.allclient_8.0.0.0.jar`, and `com.ibm.mq.osgi.allclientprereqs_8.0.0.0.jar` for any new applications. Bu kod paketlerinin kullanılması, hem IBM MQ classes for JMS hem de IBM MQ classes for Java ' yi aynı OSGi çerçevesi içinde çalıştırılamama kısıtlamasını kaldırır, ancak diğer tüm kısıtlamalar yine de geçerli olur. Ürünün IBM MQ 8.0tarihinden önceki sürümleri için, IBM MQ classes for JMS ya da IBM MQ classes for Java kullanılmasının bu kısıtlaması uygulanır.

IBM MQ kurulumunuzun `java/lib/OSGi` alt dizinine ya da Windowsüzerindeki `java\lib\OSGi` klasörüne de kurulu olan `com.ibm.mq.osgi.java`*version_number*`.jar`paketi, IBM MQ classes for Java' nin bir parçasıdır. Bu kod paketi, IBM MQ classes for JMS yüklü olan bir OSGi yürütme ortamına yüklenmemelidir.

IBM MQ classes for JMS için OSGi paketleri OSGi Yayın Düzeyi 4 belirtimine yazıldı. Bir OSGi Yayın Düzeyi 3 ortamında çalışmıyorlar.

OSGi yürütme ortamı gereken DLL kütüklerini ya da paylaşılan kitaplıkları bulabilmesi için, sistem yolunu ya da kitaplık yolunu doğru olarak ayarlamalısınız.

If you use the OSGi bundles for the IBM MQ classes for JMS, temporary topics do not work. Ayrıca, OSGi gibi birden çok sınıf yükleyici ortamındaki sınıfların yüklenmesi sırasında sorunlu bir sorun nedeniyle, Java ' ta yazılan kanal çıkış sınıfları desteklenmez. Bir kullanıcı paketi IBM MQ classes for JMS kod paketlerinden haberdar olabilir, ancak IBM MQ classes for JMS kod paketleri herhangi bir kullanıcı kod paketinin farkında değildir. Sonuç olarak, bir IBM MQ classes for JMS kod paketinde kullanılan sınıf yükleyici, bir kullanıcı kod paketindeki bir kanal çıkış sınıfını yükleyemez.

OSGi hakkında daha fazla bilgi için OSGi Alliance web sitesine bakın.

IBM MQ classes for JMS ' in ayrı ayrı alınması

IBM MQ classes for JMS , yalnızca IBM MQ classes for JMS JAR dosyalarını edinmek, bir yazılım yönetimi aracına konuşlandırmak ya da bağımsız istemci uygulamalarıyla kullanmak istiyorsanız, Fix Central ' dan yükleyebileceğiniz, kendi kendine açılan bir JAR dosyası içinde kullanılabilir.

Başlamadan önce

Bu görevi başlatmadan önce, makineniz üzerinde kurulu bir Java runtime environment (JRE) kurulu olduğundan ve JRE ' nin sistem yoluna eklendiğinden emin olun.

Bu kuruluş işleminde kullanılan Java kuruluş programı, kök (root) ya da belirli bir kullanıcı olarak çalışmamaya gerek yoktur. Tek gereksinim, çalıştırıldığı kullanıcının, dosyaların içeri girmesini istediğiniz dizine yazma erişimi olduğu gibi çalıştırılır.

Bu görev hakkında

IBM MQ 8.0öncesinde, IBM WebSphere MQ classes for Java ya da IBM WebSphere MQ classes for JMS ayrı bir yükleme olarak kullanılamaz. For IBM WebSphere MQ 7.5 or earlier, if you are developing and running Java language applications that use either the IBM WebSphere MQ classes for Java or IBM

WebSphere MQ classes for JMS, you need to install them either by performing a full server installation or by installing one of the client SupportPacs onto the system where the application is being developed and the system where the application will run. Bu kurulum, IBM WebSphere MQ classes for Java ve IBM WebSphere MQ classes for JMS dosyalarından daha fazla dosya kurar.

Ancak, IBM MQ 8.0' den aşağıdaki dosyalar, otomatik olarak çıkarılacak bir JAR dosyası içinde bulunur; bu dosya, aşağı yükleme ve kuruluş boyutunu ve kuruluşu gerçekleştirmek için gereken süreyi en aza indirir:

- The IBM MQ classes for JMS
- The IBM MQ classes for Java
- IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı
- IBM MQ OSGi kod paketleri

Yürütülebilir JAR dosyasını çalıştırdığınızda, bu dosya, kabul edilmesi gereken IBM MQ lisans sözleşmesini görüntüler. It asks for a directory in which to install the IBM MQ classes for Java, IBM MQ classes for JMS, the resource adapter, and OSGi bundles. Seçilen kuruluş dizini yoksa, yaratılır ve program kütükleri kurulur. Ancak, dizin varsa, bir hata bildirilir ve hiçbir dosya kurulanmaz.

Yordam

1. IBM MQ Java JAR dosyasını Fix Centraladresinden yükleyin.

   Karşıdan yüklemek için uygun olan en son sürümü bulmak için **Metin Arama** kutusuna `"Java"` ifadesini girin. Aşağı yüklenecek dosyanın adı *V.R.M.F*`-WS-MQ-Install-Java-All.jar` biçiminde olur; burada *V.R.M.F* , ürün sürüm numarasıdır (örneğin, `9.0.0.0`).

   Dosyayı bulamazsanız, **Ürün Seçildi** 'in `WebSphere MQ` ve **Sürüm** ' nin `9.0`olduğundan emin olun.
2. Kuruluşu, dosyayı karşıdan yüklediğiniz dizinden başlatın.

   Kuruluşu başlatmak için, aşağıdaki biçimi kullanarak bir komut girin:

   ```
   java -jar V.R.M.F-WS-MQ-Install-Java-All.jar
   ```

   Burada *V.R.M.F* , ürün sürüm numarasıdır; örneğin `9.0.0.0`, ve *V.R.M.F*`-WS-MQ-Install-Java-All.jar` , Fix Central' dan aşağı yüklenen dosyanın adıdır.

   Örneğin, IBM MQ classes for JMS for IBM MQ 9.0.0.0ürününü kurmak için aşağıdaki komutu kullanırdınız:

   ```
   java -jar 9.0.0.0-WS-MQ-Install-Java-All.jar
   ```

   Not: Bu kuruluşu gerçekleştirmek için, makineniz üzerinde kurulu bir JRE kurulu olmalıdır ve sistem yoluna eklenmelidir.

   Komutu girdiğinizde, aşağıdaki bilgiler görüntülenir:

   ```
   IBM MQ 9.0ürününü kullanmadan, çıkarmadan ya da kurmadan önce kabul etmeniz gerekir
   1. terimler. IBM International License Agreement for Evaluation of
   Programlar 2. IBM Uluslararası Program Lisans Sözleşmesi ve ek
   lisans bilgileri. Lütfen aşağıdaki lisans sözleşmelerini dikkatli bir şekilde okuyun.

   Lisans sözleşmesi ayrı ayrı görüntülenebilir
   --viewLicenseSözleşme seçeneği.

   Şimdi lisans koşullarını görüntülemek için Enter tuşuna ya da atlamak için 'x' tuşuna basın.
   ```
3. Lisans koşullarını gözden geçirin ve kabul edin:

   a) Lisansı görüntülemek için Enter tuşuna basın.

      Diğer bir seçenek olarak, x tuşuna basılması lisansın görüntülenmesini sağlar.

      Lisans görüntülendikten sonra ya da x seçeneğini işaretlerseniz, aşağıdaki ileti görüntülenir:

      ```
      Ek lisans bilgileri ayrı ayrı görüntülenebilir
      --viewLicenseBilgi seçeneği.

      Ek lisans bilgilerini şimdi görüntülemek için Enter tuşuna ya da atlamak için 'x' tuşuna
      basın.
      ```

   b) Ek lisans koşullarını görüntülemek için Enter tuşuna basın.

Diğer bir seçenek olarak, x tuşuna basılması ek lisans koşullarının görüntülenmesini sağlar.

Ek lisans koşulları görüntülendikten sonra ya da x seçeneğini işaretlerseniz hemen aşağıdaki ileti görüntülenir:

```
Aşağıdaki "I Agree" (Kabul ediyorum) seçeneğini belirleyerek,
lisans sözleşmesi veIBM dışı koşullar (varsa). Eğer yapmazsanız
Katılıyorum, "Kabul etmiyorum" seçeneğini belirleyin.

[ 1] Kabul ediyorum seçeneğini belirleyin ya da [ 2] Kabul etmiyorum:
```

c) Lisans sözleşmesini kabul etmek ve kuruluş dizinini seçmeye devam etmek için 1 'i seçin.

Diğer bir seçenek olarak, 2 seçeneğinin belirlenmesi hemen sona erdirilsin.

1 değerini seçerseniz, aşağıdaki ileti görüntülenir:

```
Ürün dosyaları için dizin girin ya da varsayılan değeri kabul etmek için boş bırakın.
Varsayılan hedef dizin H: \WMQ

Ürün dosyaları için hedef dizin?
```

4. Kaynak bağdaştırıcısına ilişkin kuruluş dizinini belirtin:

- Ürün dosyalarını varsayılan konuma kurmak istiyorsanız, bir değer belirtmeden Enter tuşuna basın.
- Ürün dosyalarını varsayılan değer olarak farklı bir konuma kurmak istiyorsanız, ürün dosyalarını kurmak istediğiniz dizinin adını belirtin ve kuruluşu başlatmak için Enter tuşuna basın.

Belirttiğiniz dizin adı önceden var olmamalı, tersi durumda, kuruluşu başlattığınızda bir hata bildirilir ve hiçbir dosya kurulmaz.

Önceden varolmadığı sürece, seçilen kuruluş dizini yaratılır ve program dosyaları bu dizine kurulur. Kuruluş sırasında, seçtiğiniz kuruluş dizini içinde, adı `wmq` olan yeni bir dizin yaratılır. Üç alt dizin, `JavaEE`, `JavaSE`ve `OSGi`, `wmq` dizininde aşağıdaki içerikle oluşturulur:

```
.\JavaEE:
wmq.jmsra.ivt.ear
wmq.jmsra.rar

.\JavaSE:
com.ibm.mq.allclient.jar
com.ibm.mq.traceControl.jar
fscontext.jar
jms.jar
providerutil.jar

.\OSGi:
com.ibm.mq.osgi.allclient_V.R.M.F.jar
com.ibm.mq.osgi.allclientprereqs_V.R.M.F.jar
```

Burada *V.R.M.F* , Sürüm, Yayın, Değişiklik ve Düzeltme Paketi numarasıdır.

V 9.0.0.3 V 9.0.5 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 3 ve IBM MQ 9.0.5' dan önce, `JavaSE` dizininde kurulu olan dosyalar `JSON4J.jar` dosyasını içerir. However, this JAR file is not required, and is therefore removed from the *V.R.M.F*`-WS-MQ-Install-Java-All.jar` file from IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 3 ve IBM MQ 9.0.5. Ayrıca, IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 3 ve IBM MQ 9.0.5'den `com.ibm.mq.allclient.jar file`' ta iki değişiklik vardır:

- `JSON4J.jar` dosyasına yönelik başvuru, `com.ibm.mq.allclient.jar` dosyasına ilişkin bildirge dosyası içindeki sınıf yolu deyiminden kaldırılır.
- The package `com.ibm.msg.client.mqlight` is no longer included inside the `com.ibm.mq.allclient.jar` file.

Kuruluş işlemi tamamlandığında, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi bir onay iletisi görüntülenir:

```
Dosyalar H ' ye çıkarılıyor: \WMQ \wmq
Tüm ürün dosyaları başarıyla çıkarıldı.
```

V 9.0.0.1 IBM MQ classes for JMSiçinde ödenek listesi

Java object serialization and deserialization mechanism has been identified as a potential security risk. IBM MQ classes for JMS içindeki allowlisteleme, bazı diziselleştirme risklerine karşı koruma sağlar.

The Java object serialization and deserialization mechanism has been identified as a potential security risk because deserialization instantiates arbitrary Java objects, where there is the potential for maliciously sent data to cause various problems. Serileştirmenin dikkate değer bir uygulaması, rasgele nesneleri sarmak ve aktarmak için serileştirme kullanan Java Message Service (JMS) ObjectMessages biçimlerinde yer alıyor.

Serileştirme allowing, serileştirme pozları oluşturan bazı risklere karşı, olası bir hafiflettirme biçimidir. By explicitly specifying which classes can be encapsulated in, and extracted from, ObjectMessages, allowlisting provides some protection against some serialization risks.

IBM MQ classes for JMSiçinde ödenek listesi

Bakınız:

- Allowlisteye genel bakış için"Allowisting kavramları" sayfa 109
- Allowlist nasıl ayarlanmanıza ilişkin bilgi için"JMS allowlist uygulamasını kurma ve kullanma" sayfa 112
- WebSphere Application Server' ta bir allowlist nasıl ayarladığınız hakkında bilgi için"WebSphere Application Serveriçinde ödenek listesi" sayfa 114 .

İlgili kavramlar

"Running IBM MQ classes for JMS applications under the Java Security Manager" sayfa 88
IBM MQ classes for JMS , Java güvenlik yöneticisi etkinleştirilmiş olarak çalışabilir. Uygulamaları Java Security Manager etkin bir şekilde başarıyla çalıştırmak için, Java virtual machine (JVM) olanağını uygun bir ilke yapılandırma dosyasıyla yapılandırmalısınız.

V 9.0.0.1 *Allowisting kavramları*

IBM MQ classes for JMS' ta, JMS ObjectMessage arabiriminin uygulanmasında sınıfların ödenek listesi desteği, Java nesne serileştirme ve dizisel biçimden geri çevirme düzeneği ile ilgili olabilecek bazı güvenlik risklerine karşı bir hafifletme sağlar.

IBM MQ classes for JMSiçinde ödenek listesi

Önemli:

Mümkün olan her yerde, *allowlist* terimi, *beyaz liste*terimini değiştirdi. IBM MQ 9.0 ve sonraki yayın düzeyleri için bu, bu konuda sözü edilen Java sistem özelliği adlarını içerir (**`com.ibm.mq.jms.*`**). Var olan bir yapılandırmayı değiştirmeniz gerekmez. Önceki sistem özelliği adları da çalışmaya devam eder.

IBM MQ classes for JMS , JMS ObjectMessage arabiriminin uygulanmasında sınıfların geri listesini destekler.

Allowlist, ObjectMessage.setObject() ile hangi Java sınıflarının diziselleştirilebileceğini ve ObjectMessage.getObject() ile dizisel biçimden geri çevrilebilir olduğunu tanımlar.

Attempts to serialize or deserialize an instance of a class not included in the allowlist with ObjectMessage cause a javax.jms.MessageFormatException to be thrown, with a java.io.InvalidClassException as its cause.

Allowlist oluşturma

Önemli: IBM MQ classes for JMS , allowlist ile dağıtılamaz. ObjectMessages kullanılarak aktarılacak sınıfların seçimi bir uygulama tasarım seçimidir ve IBM MQ bunu önleemez.

Bu nedenle, allowlocting mekanizması, iki işlem kipinin yapılmasına olanak sağlar:

Keşif
In this mode, the mechanism produces a listing of fully qualified class names, reporting all classes that have been observed to be serialized or deserialized in ObjectMessages.

Zorlama
Bu kipte, mekanizma, allowlist 'te olmayan sınıfları diziselleştirme ya da dizisel biçimden geri çevirme girişimlerini reddederek, allowlist (allowing) listesini uygular.

Bu mekanizmayı kullanmak istiyorsanız, başlangıçta diziselleştirilmiş ve dizisel biçimden geri çevrilen sınıfların listesini toplamak, listeyi gözden geçirmek ve allowlisteniz için bunu temel olarak kullanmak için DISPLAY (DISCOVERY) kipinde çalışmalısınız. Listenin değiştirilmeden kullanılması uygun olabilir, ancak bu işlemi yapmaya karar vermeden önce listenin ilk önce gözden geçirilmesi gerekir.

Allowlisteleme mekanizmasını denetleme

Allowlisteleme mekanizmasını denetlemek için kullanılabilecek üç sistem özelliği vardır:

com.ibm.mq.jms.allowlist
Bu özellik aşağıdaki yollardan biriyle belirtilebilir:

- Allowlist (allowlist) içeren dosyanın yol adı, dosya URI biçiminde (`file:` ile başlayarak). DISABLE kipinde bu dosya, allowlicting mekanizmasının içine yazılır. Dosya var olmamalıdır. Dosya varsa, mekanizma bu dosyanın üzerine yazmak yerine bir kural dışı durum yayınlar. UYGULAMA kipinde bu dosya, allowlisteleme mekanizması tarafından okunurdur.
- Allowlist (allowlist) oluşturan tam olarak nitelenmiş sınıf adlarından oluşan virgülle ayrılmış.

Bu özellik ayarlanmamış ise, allowlist mekanizması etkin değildir.

Bir Java Security Managerkullanıyorsanız, IBM MQ classes for JMS JAR dosyalarının bu dosyaya okuma ve yazma erişimine sahip olduğundan emin olmalısınız.

com.ibm.mq.jms.allowlist.discover

- Bu özellik ayarlanmazsa ya da false değerine ayarlanırsa, allowlist düzeneği UYGULAMA kipinde çalışır.
- Bu özellik true (doğru) olarak ayarlanırsa ve allowlist bir dosya URI 'si olarak belirtilmişse, allowlist mekanizması DISABLE kipi içinde çalışır.
- Bu özellik doğru olarak ayarlanırsa ve allowlist, sınıf adları listesi olarak belirtilmişse, allowlist mekanizması uygun bir kural dışı durum oluşturur.
- Bu özellik true olarak ayarlanırsa ve allowlist com.ibm.mq.jms.allowlist özelliğikullanılarak belirtilmediyse, allowlist mekanizması etkin değildir.
- Bu özellik true (doğru) olarak ayarlanırsa ve allowlist dosyası önceden varsa, allowlist düzeneği bir java.io.InvalidClassException yayınlar ve bu girişlere dosya eklenmez.

com.ibm.mq.jms.allowlist.mode
Bu dizgi özelliği şu üç yöntemden herhangi birinde belirtilebilir:

- Bu özellik SERIALIZE olarak ayarlandıysa, UYGULAMA kipi yalnızca ObjectMessage.setObject() yönteminde allowlist geçerlilik denetimini gerçekleştirir.
- Bu özellik DESERALIZE olarak ayarlandıysa, UYGULAMA kipi yalnızca ObjectMessage.getObject() yönteminde allowlist geçerlilik denetimini gerçekleştirir.
- Bu özellik ayarlanmazsa ya da başka bir değere ayarlanmışsa, UYGULAMA kipi hem ObjectMessage.getObject() hem de ObjectMessage.setObject() yöntemlerinde allowlist geçerlilik denetimi gerçekleştirir.

Allowlist dosyasının biçimi

Bunlar, allowlist dosyasının biçiminin ana özellikleridir:

- Allowlist dosyası, platforma uygun satır sonlarıyla birlikte varsayılan platform dosyası kodlamasında yer alıyor.

  Not: Bir allowlist dosyası kullanılıyorsa, o dosya her zaman yazılır ve JVM için varsayılan dosya kodlamasını kullanarak okunur.

  Allowlist dosyası aşağıdaki yöntemlerden biriyle üretilirse, bu sorun olmaz:

  – z/OS z/OS üzerinde çalışan ve z/OSüzerinde çalışmakta olan diğer bağımsız uygulamalar tarafından kullanılan bağımsız bir uygulama tarafından üretilir.

  - Herhangi bir altyapıda WebSphere Application Server içinde çalışan ve başka bir WebSphere Application Serveryönetim ortamı tarafından kullanılan bir uygulama tarafından üretilir.
  - Multi IBM MQ for Multiplatformsüzerinde çalışan ve IBM MQ for Multiplatformsüzerinde çalışan diğer bağımsız uygulamalar tarafından ya da herhangi bir altyapıda WebSphere Application Server içinde çalışan uygulamalar tarafından kullanılan bağımsız bir uygulama tarafından üretilir.

  Ancak, WebSphere Application Server ASCII kullandıkça ve bağımsız bir JVM, EBCDIC ' yi kullanıyorsa, allowlist dosyası aşağıdaki yöntemlerden biriyle üretildiyse, dosya kodlama sorunları olacaktır:

  - z/OS' ta oluşturulan, daha sonra bağımsız uygulamalar tarafından z/OS ya da WebSphere Application Serverdışında bir altyapıda çalışan bağımsız uygulamalar tarafından kullanılır.
  - Generated by either WebSphere Application Server or a standalone application running on a platform other than z/OS, then used by a stand-alone application on z/OS.
- Boş olmayan her bir satır, tam olarak nitelenmiş bir sınıf adı içerir. Boş satırlar yoksayılır.
- Açıklamalar, '#' karakterini izleyen herhangi bir şey, satırın sonuna kadar eklenebilir ve yoksayılır.
- Çok temel bir karalama mekanizması vardır:
  - '*', bir sınıf adının **son** öğesi olabilir.
  - '*', bir sınıf adının **tek** öğesiyle eşleşir; yani, sınıfın bir parçası değil, ancak bu öğedir.

  So `com.ibm.mq.*` would match `com.ibm.mq.MQMessage` but not `com.ibm.mq.jmqi.remote.api.RemoteFAP`.

  Genel, belirtik bir paket adı olmayan sınıflara ilişkin varsayılan paketteki sınıflar için çalışmazsa, "*" sınıf adı reddedilir.
- Hatalı biçimlendirilmiş allowlist dosyaları; örneğin, `com.ibm.mq.*.Message`gibi bir girdiyi içeren, genel arama karakterinin son öğe olmadığı dosyalar, bir java.lang.IllegalArgumentException ' nin atılmasına neden olur.
- Boş bir allowlist dosyası, ObjectMessagekullanımını tamamen devre dışı bırakmanın etkisine sahiptir.

Allowlist 'in biçimi virgülle ayrılmış bir liste olarak biçimlendirir

Aynı genel arama mekanizması, virgülle ayrılmış bir liste olarak bir allowlist için kullanılabilir.

- '*', bir komut satırında ya da bir kabuk komut dosyasında ya da toplu iş dosyasında belirtildiyse, işletim sistemi tarafından genişletilebilir, bu nedenle özel işleme gerekebilir.
- '#' açıklama karakteri yalnızca bir dosya belirtildiğinde geçerlidir. Allowlist, sınıf adlarının virgülle ayrılmış bir listesi olarak belirtilirse, işletim sisteminin ya da kabuğun bunu işlemediğini varsayarak, birçok UNIX ya da Linux kabuğunda varsayılan açıklama karakteri olduğu için, normal bir karakter olarak işlem görür.

Ödenek listesi ne zaman olur?

Uygulama ilk olarak bir ObjectMessage setMessage() ya da getMessage() yöntemini çalıştırdığında ödenek listesi başlatılır.

Sistem özellikleri değerlendirilir, allowlist dosyası açılır ve EXTACY (uygulama) kipinde, mekanizmanın kullanıma hazırlandığında, allowlistelenen sınıfların listesi yüklenir. Bu noktada, uygulama için IBM MQ JMS günlük dosyasına bir giriş yazılır.

Mekanizma ilk kullanıma hazırlandığında, parametreleri değişmeyebilir. Kullanıma hazırlama süresi, uygulama davranışına bağlı olduğu için kolay tahmin edilmemektedir. Bu nedenle, sistem özelliği ayarları ve allowlist dosya içeriği, uygulamanın başlatıldığı zamandan itibaren değişmez olarak kabul edilmelidir. Sonuçlar garanti edilmediği için, uygulama çalışırken allowlist dosyasının özelliklerini ya da içeriğini değiştirmeyin.

Dikkate alınacak noktalar

The best approach to mitigating the risks intrinsic to the Java serialization mechanism would be to explore alternative approaches to data transfer such as using JSON instead of ObjectMessage. Using Advanced Message Security (AMS) mechanisms can add further security by ensuring that messages come from trusted sources.

Uygulamanıza sahip Java Security Manager mekanizmasını kullanıyorsanız, aşağıdaki izinleri vermeniz gerekir:

- FilePermission on any allowlist file that you use, with read permission for ENFORCEMENT mode, write permission for DISCOVER mode.
- **com.ibm.mq.jms.allowlist**, **com.ibm.mq.jms.allowlist.discover**ve **com.ibm.mq.jms.allowlist.mode** özelliklerindePropertyPermission (okuma).

Daha fazla bilgi

V9.0.0.1

Allowlistes ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. “JMS allowlist uygulamasını kurma ve kullanma” sayfa 112 ve “WebSphere Application Serveriçinde ödenek listesi” sayfa 114 .

İlgili kavramlar

“Running IBM MQ classes for JMS applications under the Java Security Manager” sayfa 88
IBM MQ classes for JMS , Java güvenlik yöneticisi etkinleştirilmiş olarak çalışabilir. Uygulamaları Java Security Manager etkin bir şekilde başarıyla çalıştırmak için, Java virtual machine (JVM) olanağını uygun bir ilke yapılandırma dosyasıyla yapılandırmalısınız.

V9.0.0.1 *JMS allowlist uygulamasını kurma ve kullanma*

Bu bilgiler, bir allowlist ürününün nasıl çalıştığını ve bir uygulamanın işleyebileceği ObjectMessages tiplerinin bir listesini içeren bir allowlist dosyası oluşturmak için IBM MQ classes for JMS ' ta bulunan işlevleri kullanarak nasıl bir şekilde ayarladığınızı açıklar.

Başlamadan önce

Önemli:

Mümkün olan her yerde, *allowlist* terimi, *beyaz liste*terimini değiştirdi. IBM MQ 9.0 ve sonraki yayın düzeyleri için bu, bu konuda sözü edilen Java sistem özelliği adlarını içerir (**com.ibm.mq.jms.***). Var olan bir yapılandırmayı değiştirmeniz gerekmez. Önceki sistem özelliği adları da çalışmaya devam eder.

Before starting this task, make sure that you have read and understood “Allowisting kavramları” sayfa 109

Bu görev hakkında

Allowlisteleme işlevselliğini etkinleştirdiğinizde, IBM MQ classes for JMS bu işlevselliği aşağıdaki şekillerde kullanır:

- Bir uygulama bir ObjectMessagegöndermek istediğinde, aşağıdaki yöntemi kullanarak bunu iki yoldan biriyle yaratabilir:
  - Session.createObjectMessage(Serializable) method, passing in the object that is to be contained within the message.
  - Session.createObjectMessage() method, to create an empty ObjectMessage, and then calling ObjectMessage.setObject(Serializable) to store the object to be sent inside the ObjectMessage.

  Session.createObjectMessage(Serializable) ya da ObjectMessage.setObject(Serializable) yöntemleri çağrıldığında, JMS için sınıflar, geçirilen nesnenin allowlist 'te adı geçen bir tipte olup olmadığını denetler.

  Söz konusu tip söz konusu ise, nesne diziselleştirilir ve ObjectMessageiçinde saklanır. Ancak, nesne, allowlist 'te olmayan bir tipse, IBM MQ classes for JMS iletiyi içeren bir JMSException yayınlayın:

```
JMSCC0052: Nesne diziselleştirilirken kural dışı durum oluştu:
'java.io.InvalidClassException: < object class>; The class serileştirilmeyebilir
ya da allowlist '< allowlist>' içine dahil edilmediği için dizisel biçimden geri çevrildi.
```

uygulamaya geri dönün.

Önemli: Kural dışı durum Session.createObjectMessage(Serializable) yönteminden atılırsa, ObjectMessage yaratılmaz. Similarly, if the JMSException is thrown from the ObjectMessage.setObject(Serializable) method, the object will not be added to the ObjectMessage.

- Bir uygulama ObjectMessage(Nesne İletisi) alırsa, nesnenin içinde bulunan nesneyi almak için ObjectMessage(Nesne İletisi).getObject() yöntemini çağırır. When this method is called, the IBM MQ classes for JMS check the type of object contained within the ObjectMessage, to see if that object is of a type specified in the allowlist.

  Bu durumda, nesne dizisel biçimden geri çevrilir ve uygulamaya geri döndürülür. Ancak, nesne, allowlist 'te olmayan bir tipse, IBM MQ classes for JMS iletiyi içeren bir JMSException yayınlayın:

  ```
  JMSCC0053: Bir ileti dizisel biçimden geri çevrilirken kural dışı durum oluştu:
  'java.io.InvalidClassException: < object class>; The class may not be
  diziselleştirilmiş ya da dizisel biçimden geri çevrilmemiş olarak dizisel biçimden
  allowlist '< allowlist>'. '.
  ```

  uygulamaya geri dönün.

Örneğin, uygulamanızın java.net.URI:tipinde bir nesne içeren bir ObjectMessage göndermek için aşağıdaki kodu içerdiğini varsayın.

```
java.net.URL testURL = new java.net.URL("https://www.ibm.com/");
ObjectMessage msg = session.createObjectMessage(testURL);
sender.send(msg);
```

Allowlisteleme etkinleştirilmediği için, uygulama iletiyi gerekli hedefe başarıyla yerleştirebilir.

Tek bir giriş (`java.net.URL`) içeren `C:\allowlist.txt` adlı bir dosya oluşturursanız ve uygulamayı Java sistem özelliği kümesiyle yeniden başlaysanız:

```
-Dcom.ibm.mq.jms.allowlist=file:/C:/allowlist.txt
```

Allowlist işlevi etkindir. Uygulama hala, allowlist 'te belirtilen tip olarak java.net.URI tipinde bir nesne içeren ObjectMessage öğesini yaratabilir ve gönderebilirler.

However, if you change the `allowlist.txt` file so that the file contains the single entry `java.util.Calendar`, as the allowlist functionality is still enabled, when the application calls:

```
ObjectMessage msg = session.createObjectMessage(testURL);
```

IBM MQ classes for JMS allowlist öğesini denetleyin ve java.net.URIiçin bir giriş içermediğini bulun.

Sonuç olarak, JMSCC0052 iletisinin bulunduğu bir JMSException iletisi yayınlanır.

Similarly, suppose you have another application that receives ObjectMessages using this code:

```
ObjectMessage message = (ObjectMessage)receiver.receive(30000);
if (message != null) {
    Object messageBody = objectMessage.getObject();
    if (messageBody instanceof java.net.URI) {
      :    :    :    :    :    :    :
```

Allowlistening etkinleştirilmediyse, uygulama herhangi bir nesne için nesne içeren ObjectMessages (Nesne İletileri) alabilir. The application then checks if the object is of type java.net.URL before performing the appropriate processing.

Uygulamayı şimdi Java sistem özelliği ile başlayorsanız:

```
-Dcom.ibm.mq.jms.allowlist=java.net.URL
```

set, allowlocting işlevselliği açık. Uygulama çağrıldığında:

```
Object messageBody = objectMessage.getObject();
```

ObjectMessage.getObject() yöntemi yalnızca java.net.URLtürindeki nesneleri döndürür.

ObjectMessage içinde yer alan nesne bu tipte değilse, ObjectMessage.getObject() yöntemi, JMSCC0053 iletisini içeren bir JMSException yayınlıyor. Daha sonra, uygulamanın iletiye ne yapacağına karar vermesi gerekir; örneğin, ileti, o kuyruk yöneticisi için ölü harf kuyruğunda taşınabilir.

Uygulama, yalnızca ObjectMessage içindeki nesne java.net.URLtipiyse olağan şekilde döndürülür.

Yordam

1. Aşağıdaki Java sistem özellikleri ile ObjectMessagesişlemini işleyen uygulamayı çalıştırın:

   ```
   -Dcom.ibm.mq.jms.allowlist.discover=true
   -Dcom.ibm.mq.jms.allowlist=file:/<path to your allowlist file>
   ```

   Uygulama çalıştığında, IBM MQ classes for JMS , uygulamanın işlediği nesne tiplerini içeren bir dosya yaratır.
2. Uygulama, belirli bir süre içinde ObjectMessages temsilcisinin bir örneğini işledikten sonra, bunu durdurun.

   Allowlist dosyası, uygulamanın çalışırken işlendiği ObjectMessages içinde bulunan tüm nesne tiplerinin bir listesini içerir.

   Uygulamayı yeterli bir süre çalıştırdıysanız, bu liste uygulamanın işleyeceği olası ObjectMessages içinde bulunan olası tüm nesne tiplerini içerir.
3. Aşağıdaki sistem özelliği kümesiyle uygulamayı yeniden başlatın:

   ```
   -Dcom.ibm.mq.jms.allowlist=file:/<path to your allowlist file>
   ```

   Bu, allowlistening olanağını etkinleştirir ve IBM MQ classes for JMS , allowlist olmayan bir tipin ObjectMessage öğesini algılarsa, JMSCC0052 ya da JMSCC0053 içeren bir JMSException yayınlanır.

V 9.0.0.1 *WebSphere Application Serveriçinde ödenek listesi*

How you use IBM MQ classes for JMS allowlisting in WebSphere Application Server.

Önemli:

Mümkün olan her yerde, *allowlist* terimi, *beyaz liste*terimini değiştirdi. IBM MQ 9.0 ve sonraki yayın düzeyleri için bu, bu konuda sözü edilen Java sistem özelliği adlarını içerir (**`com.ibm.mq.jms.*`**). Var olan bir yapılandırmayı değiştirmeniz gerekmez. Önceki sistem özelliği adları da çalışmaya devam eder.

WebSphere Application Server kurulumunuzun, allowlicating özelliğini destekleyen bir IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı sürümü içerdiğinden emin olmalısınız. Bu işlevsellik, APAR IT14385' in bir parçası olarak kaynak bağdaştırıcısına eklenmiştir.

İki ürünün kullanılmasına ilişkin ek bilgi için “IBM MQ ve WebSphere Application Server ' in birlikte kullanılması” sayfa 450 ' e bakın.

Uygulama sunucusu güncellendikten sonra, aşağıdaki Java sistem özelliklerini kullanabilirsiniz:

- `-Dcom.ibm.mq.jms.allowlist`
- `-Dcom.ibm.mq.jms.allowlist.discover`

“JMS allowlist uygulamasını kurma ve kullanma” sayfa 112içinde açıklanmaktadır.

Not: You need to set the Java system properties as generic JVM arguments, on the Java virtual machine used to run the application server, and the application server restarted for the changes to take effect.

Ek bilgi için Java sanal makine ayarları içindeki *Genel JVM bağımsız değişkenleriyle* ilgili bölüme bakın.

Özellikleri ayarlamak için, *Süreç tanımlamaları* ' nda Java virtual machine penceresine gidin ve uygun bağımsız değişkeni girin.

Aşağıdaki ayar:

```
-Dcom.ibm.mq.jms.allowlist=<youruserId>_MyObject
```

Uygulama sunucusunun allowlist *youruserId_MyObject*' ı kullanmasına neden olur. Yalnızca tip nesneleri uygulama sunucusu tarafından işlenir.

Aşağıdaki ayarlar:

```
-Dcom.ibm.mq.jms.allowlist.discover=true
-Dcom.ibm.mq.jms.allowlist=file:C/:allowlist.txt
```

configure the application server to use *Keşfet* mode, and record details of the JMS ObjectMessages, that the application server processes, to the file `C:\allowlist.txt`

Aşağıdaki ayar:

```
-Dcom.ibm.mq.jms.allowlist=file:C/:allowlist.txt
```

uygulama sunucusunun `C:/allowlist.txt`dosyasını yüklemesine neden olur ve allowlist ' i belirlemek için o dosyadaki bilgileri kullanır.

İlgili kavramlar

“Running IBM MQ classes for JMS applications under the Java Security Manager” sayfa 88
IBM MQ classes for JMS , Java güvenlik yöneticisi etkinleştirilmiş olarak çalışabilir. Uygulamaları Java Security Manager etkin bir şekilde başarıyla çalıştırmak için, Java virtual machine (JVM) olanağını uygun bir ilke yapılandırma dosyasıyla yapılandırmalısınız.

IBM MQ classes for JMS' da karakter dizgisi dönüştürmeleri

IBM MQ classes for JMS , doğrudan karakter dizesi dönüştürmesi için CharsetEncoders ve CharsetDecoders ' ı doğrudan kullanır. Karakter dizesi dönüştürmesi için varsayılan davranış, iki sistem özelliği ile yapılandırılabilir. Eşlenebilir karakterler içeren iletilerin işlenmesi, UnmappableCharacterişlemi ve yerine koyma byte 'ları ayarlanmak üzere ileti özellikleri kullanılarak yapılandırılabilir.

IBM MQ 8.0öncesinde, IBM MQ classes for JMS içindeki dizgi dönüştürmeleri `java.nio.charset.Charset.decode(ByteBuffer)` ve `Charset.encode(CharBuffer)` yöntemleri çağrılarak gerçekleştirilmişti.

Bu yöntemlerin herhangi birini kullanarak, bozuk biçimli ya da çevrilemeyen verilerin varsayılan yerine (REPLACE) ilişkin sonuçlar elde edilebilir. This behavior can obscure errors in applications, and lead to unexpected characters, for example ?, in translated data.

IBM MQ 8.0'tan bu tür sorunları daha önce ve daha etkin bir şekilde algılamak için IBM MQ classes for JMS , CharsetEncoders ve CharsetDecoders ' yi doğrudan kullanır ve yanlış biçimli ve çevrilemeyen verilerin işlenmesini açık bir şekilde yapılandırır. Varsayılan davranış, uygun bir `MQException`yayınlayarak REPORT ' e ait olur.

Yapılandırılıyor

Translating from UTF-16 (the character representation used in Java) to a native character set, such as UTF-8, is termed `encoding`, while translating in the opposite direction is termed `decoding`.

Şu anda kod çözme işlemi, `CharsetDecoders`için varsayılan davranışı, kural dışı durum yayınlayarak hata bildirme davranışını ele alır.

Bir ayar, hem kodlamada hem de kod çözülürken hata işlenmesini denetlemek üzere bir `java.nio.charset.CodingErrorAction` belirlemek için kullanılır. Diğer bir ayar, kodlamayı kodlarken, yeni baytı ya da byte 'ları denetlemek için kullanılır. Kod çözme işlemlerinde varsayılan Java yerine koyma dizgisi kullanılacak.

JMSiçin IBM MQ SınıflarındakiUnmappableCharacterişlemi ve yerine koyma byte 'ları ayarları

IBM MQ 8.0' tan, UnmappableCharacterişlemini ve yerine koyma byte 'ları ayarlamak için aşağıdaki iki özellik kullanılabilir. Uygun sabit tanımlamalar `com.ibm.msg.client.wmq.WMQConstants`içinde

JMS_IBM_UNMAPABLE_ACTION
Bir kodlamada ya da kod çözme işleminde bir karakter eşlenemediğinde uygulanacak `CodingErrorAction` ' i ayarlar ya da uygular.

Bunu `CodingErrorAction.{REPLACE|REPORT|IGNORE}.toString()` olarak aşağıdaki gibi ayarlamanız gerekir:

```
public static final String JMS_IBM_UNMAPPABLE_ACTION = "JMS_IBM_Unmappable_Action";
```

JMS_IBM_UNMAPPABLE_REPLACEMA
Bir kodlama işleminde bir karakter eşlenemediğinde uygulanacak ikame baytları belirler ya da alır.

Varsayılan Java yerine koyma dizgisi, kodu çözme işlemlerinde kullanılır.

```
public static final String JMS_IBM_UNMAPPABLE_REPLACEMENT = "JMS_IBM_Unmappable_Replacement";
```

`JMS_IBM_UNMAPPABLE_ACTION` ve `JMS_IBM_UNMAPPABLE_REPLACEMENT` özellikleri, varış noktalarında ya da iletilerde ayarlanabilir. İletide ayarlanan bir değer, iletinin gönderilmekte olduğu hedefte belirlenen değeri geçersiz kılar.

`JMS_IBM_UNMAPPABLE_REPLACEMENT` ' in tek bir byte olarak ayarlanması gerektiğini unutmayın.

Sistem varsayılanlarını ayarlamak için sistem özellikleri

IBM MQ 8.0' tan, karakter dizgisi dönüştürmeyle ilgili varsayılan davranışı yapılandırmak için aşağıdaki iki Java sistem özelliği kullanılabilir.

com.ibm.mq.cfg.jmqi.UnmappableCharacterAction
Kodlama ve kod çözme işlemleri için çevrilemeyen veriler için yapılacak işlemi belirtir. Değer `REPORT`, `REPLACE`ya da `IGNORE`olabilir.

com.ibm.mq.cfg.jmqi.UnmappableCharacterReplacement
Bir kodlama işleminde bir karakter eşlenemediğinde uygulanacak ikame baytları ayarlar ya da alır. Varsayılan Java yerine koyma dizgisi, kod çözme işlemlerinde kullanılır.

Java karakteri ile yerel bayt gösterimleri arasındaki karışıklığı önlemek için,
yerel karakter kümesindeki yerine koyma byte 'ı gösteren ondalık sayı olarak
`com.ibm.mq.cfg.jmqi.UnmappableCharacterReplacement` değerini belirtmeniz gerekir.

For example, the decimal value of ?, as a native byte, is 63 if the native character set is ASCII-based, such as ISO-8859-1, while it is 111 if the native character set is EBCDIC.

Not: Note that if an MQMD or MQMessage object has either the **unmappableAction** or **unMappableReplacement** fields set, then the values of these fields take precedence over the Java system properties. Bu, Java sistem özellikleri tarafından belirtilen değerlerin, gerekirse her ileti için geçersiz kılınabilmesini sağlar.

İlgili kavramlar
“IBM MQ classes for Java' da karakter dizgisi dönüştürmeleri” sayfa 308
IBM MQ classes for Java , doğrudan karakter dizesi dönüştürmesi için CharsetEncoders ve CharsetDecoders ' ı doğrudan kullanır. Karakter dizesi dönüştürmesi için varsayılan davranış, iki sistem özelliği ile yapılandırılabilir. Eşlenebilir karakterler içeren iletilerin işlenmesi, `com.ibm.mq.MQMD`aracılığıyla yapılandırılabilir.

IBM MQ classes for JMS uygulamaları yazılıyor

JMS modeline kısa bir giriş yaptıktan sonra bu konu, IBM MQ classes for JMS uygulamalarının nasıl yazılabilmesiyle ilgili ayrıntılı kılavuz sağlar.

JMS modeli

The JMS model defines a set of interfaces that Java applications can use to perform messaging operations. IBM MQ classes for JMS, JMS sağlayıcısı olarak, JMS nesnelerinin IBM MQ kavramlarına nasıl ilişkin olduğunu tanımlar. JMS belirtimi, belirli JMS nesnelerinin yönetilecek nesneler olmasını bekler. JMS 2.0 , JMS 1.1'tan klasik API' yi de korurken, basitleştirilmiş bir API ' yi sunar.

The JMS specification and the javax.jms package define a set of interfaces that Java applications can use to perform messaging operations.

From IBM MQ 8.0, the product supports the JMS 2.0 version of the JMS standard, which introduces a simplified API, while also retaining the classic API, from JMS 1.1.

Basitleştirilmiş API

JMS 2.0 introduces the simplified API, while also retaining the domain specific and domain independent interfaces from JMS 1.1. Basitleştirilmiş API, ileti göndermek ve almak için gerekli olan nesnelerin sayısını azaltır ve aşağıdaki arabirimlerden oluşur:

ConnectionFactory
ConnectionFactory , bir JMS istemcisi tarafından bir Bağlantı oluşturmak için kullanılan, yönetilen bir nesnedir. Bu arabirim, klasik API ' da da kullanılır.

JMSBağlam
Bu nesne, klasik API ' nin Connection ve Session nesnelerini birleştirir. JMSBağlam nesneleri, diğer JMSBağlam nesnelerinden yaratılabilir ve temeldeki bağlantı yinelenir.

JMSÜretici
Bir JMSüreticisi bir JMSBağlamı tarafından yaratılır ve bir kuyruğa ya da konuya ileti göndermek için kullanılır. JMSüretici nesnesi, iletiyi göndermek için gereken nesnelerin yaratılmasına neden olur.

JMSTüketici
JMSTüketici bir JMSBağlamı tarafından oluşturulur ve bir konu ya da kuyruktan ileti almak için kullanılır.

Basitleştirilmiş API ' nin bir dizi etkisi vardır:

- JMSBağlam nesnesi her zaman temel bağlantıyı otomatik olarak başlatır.
- JMSProducers and JMSConsumers can now work directly with message bodies, without having to get the whole message object, by using the Message's getBody method.
- Bir 'body' göndermeden önce, bir 'body' göndermeden önce, JMSüretici nesnesi üzerinde ileti özellikleri ayarlanabilir. JMSüreticisi, iletiyi göndermek için gerekli olan tüm nesnelerin yaratılmasını işleyecek. JMS 2.0kullanılarak, özellikler ayarlanabilir ve aşağıdaki gibi gönderilen bir ileti kullanılabilir:

```
context.createProducer().
setProperty("foo", "bar").
setTimeToLive(10000).
setDeliveryMode(NON_PERSISTENT).
setDisableMessageTimestamp(true).
send(dataQueue, body);
```

JMS 2.0 , iletilerin birden çok tüketici arasında paylaşılabildiği paylaşımlı abonelikler de sunar. Tüm JMS 1.1 abonelikleri paylaşılmayan abonelikler olarak ele alınır.

Klasik API

Aşağıdaki liste, klasik API ' nin ana JMS arabirimlerini özetlemektedir:

Hedef
Bir hedef, bir uygulamanın iletileri gönderdiği ya da bir uygulamanın iletileri aldığı bir kaynaktır ya da her ikisi de olabilir.

ConnectionFactory
Bir ConnectionFactory nesnesi, bir bağlantı için bir yapılandırma özellikleri kümesini sarsalıyor. Bir uygulama, bağlantı oluşturmak için bir bağlantı üreticisi kullanır.

Bağlantı
Bir bağlantı nesnesi, bir uygulamanın ileti sistemi ile etkin bağlantısını sarsalıyor. Uygulama, oturum yaratmak için bir bağlantı kullanır.

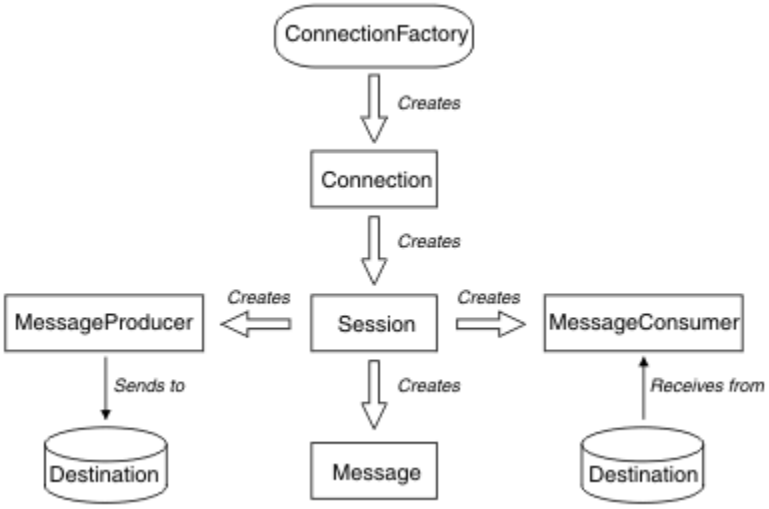
Oturum
Oturum, ileti göndermek ve almak için tek bir iş parçacıklı bağlamdır. Bir uygulama, ileti, ileti üreticileri ve ileti tüketicileri oluşturmak için bir oturumu kullanır. Bir oturum hareket edilir ya da hareket edilmez.

İleti
Bir ileti nesnesi, bir uygulamanın gönderdiği ya da gönderdiği bir iletiyi sarsalıyor.

MessageProducer
Bir uygulama, iletileri bir hedefe göndermek için bir ileti üreticiyi kullanır.

MessageConsumer
Bir uygulama, bir hedefe gönderilen iletileri almak için bir ileti tüketicisi kullanır.

Şekil 9 sayfa 118 , bu nesneleri ve bunların ilişkilerini gösterir.



Şekil 9. JMS nesneleri ve ilişkileri

Bir Hedef, ConnectionFactoryya da Connection nesnesi, çok iş parçacıklı bir uygulamanın farklı iş parçacıkları tarafından eşzamanlı olarak kullanılabilir, ancak bir Oturum, MessageProducerya da MessageConsumer nesnesi farklı iş parçacıkları tarafından koşutzamanlı olarak kullanılamaz. Bir Oturum, MessageProducerya da MessageConsumer nesnesinin koşutzamanlı olarak kullanılmamasını sağlamanın en basit yolu, her iş parçacığı için ayrı bir Oturum nesnesi yaratmamaktadır.

JMS , iki ileti sistemini destekler:

- Noktadan Noktaya İleti Sistemi
- Yayınlama/abone olma ileti alışverişi

Bu ileti alışverişi biçemleri de *ileti sistemi etki alanları*olarak da adlandırılır ve her iki ileti sistemi stilini de bir uygulamada birleştirebilirsiniz. Noktadan noktaya iletişim alanında, hedef bir kuyruktır ve yayınlama/abone olma etki alanında, hedef bir konudur.

JMS 1.1tarihinden önce JMS sürümleriyle, noktadan noktaya iletişim etki alanı için programlama bir arabirim ve yöntem kümesini kullanır ve yayınlama/abone olma etki alanı için programlama başka bir küme kullanır. İki set birbirine benzer, ama ayrı. JMS 1.1' tan, hem ileti sistemi etki alanlarını destekleyen, ortak bir arabirim ve yöntem kümesi kullanabilirsiniz. Ortak arabirimler, her ileti sistemi etki alanı için bir etki alanı bağımsız görünümü sağlar. Çizelge 14 sayfa 119 , JMS etki alanı bağımsız arabirimlerini ve bunlara karşılık gelen etki alanlarını özel arabirimlerini listeler.

Çizelge 14. JMS etki alanı bağımsız ve etki alanına özgü arabirimler		
Etki alanı bağımsız arabirimleri	**Noktadan noktaya etki alanına ilişkin etki alanına özgü arabirimler**	**Yayınlama/abone olma etki alanı için etki alanına özgü arabirimler**
ConnectionFactory	QueueConnectionÜreticisi	TopicConnectionÜreticisi
Bağlantı	QueueConnection	TopicConnection
Hedef	Kuyruk	Konu
Oturum	QueueSession	TopicSession
MessageProducer	QueueSender	TopicPublisher
MessageConsumer	QueueReceiver QueueBrowser	TopicSubscriber

JMS 2.0 , etki alanına özgü tüm arabirimleri korur ve bu nedenle var olan uygulamalar bu arabirimleri kullanmaya devam edebilir. For new applications, however, consider using the domain independent interfaces of JMS 1.1 or the simplified API of JMS 2.0.

IBM MQ classes for JMSiçinde, JMS nesneleri IBM MQ kavramlarına aşağıdaki şekillerde ilgilidir:

- Bağlantı nesnesinin, bağlantıyı yaratmak için kullanılan bağlantı üreticisinin özelliklerinden türetilmiş özellikleri vardır. Bu özellikler, bir uygulamanın kuyruk yöneticisine nasıl bağlanacağını denetler. Bu özelliklere örnek olarak, kuyruk yöneticisinin adı ve istemci kipinde kuyruk yöneticisine bağlanan bir uygulama için, kuyruk yöneticisinin çalıştığı sistemin anasistem adı ya da IP adresi.
- Bir oturum nesnesi, oturumun işlem kapsamını tanımlayan bir IBM MQ bağlantı tanıtıcısını sarmadır.
- Bir MessageProducer nesnesi ve her biri bir IBM MQ nesne tanıtıcısını sarmalayan bir MessageConsumer nesnesinden.

When using IBM MQ classes for JMS, all the normal rules of IBM MQ apply. Özellikle, bir uygulamanın uzak bir kuyruğa ileti gönderebileceği, ancak yalnızca, uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisinin sahip olduğu bir kuyruktan bir ileti alabileceği unutulmamalı.

JMS belirtimi, ConnectionFactory ve Hedef nesnelerin denetlenmesini bekler. Bir denetimci, denetlenen nesneleri merkezi bir havuzda yaratır ve bakımını yapar; JMS uygulaması bu nesneleri Java Naming and Directory Interface (JNDI) kullanarak alır.

IBM MQ classes for JMS' ta, Hedef arabirimin somutlaması, Kuyruk ve Konu 'nın soyut bir üst sınıfıdır; dolayısıyla, Hedef eşgörünümü bir Kuyruk nesnesi ya da Konu nesnesidir. Etki alanı bağımsız arabirimleri, bir kuyruğu ya da konuyu hedef olarak kabul eder. Bir MessageProducer ya da MessageConsumer nesnesine ilişkin ileti alışverişi etki alanı, hedefin bir kuyruk mu, yoksa bir konu mı tarafından belirlenir.

Bu nedenle, IBM MQ classes for JMS içinde aşağıdaki tiplerin nesneleri denetleyebilirler:

- ConnectionFactory
- QueueConnectionÜreticisi
- TopicConnectionÜreticisi
- Kuyruk
- Konu
- XAConnectionFactory
- XAQueueConnectionÜreticisi
- XATopicConnectionÜreticisi

İlgili kavramlar

“JMS 2.0 işlevselliğini kullanma” sayfa 285
JMS 2.0 , IBM MQ classes for JMS' a birçok yeni işlev alanı sunar.

İlgili bilgiler
IBM MQ Java dil arabirimleri

JMS ileti

JMS iletileri bir üstbilginin, özelliklerden ve bir gövdeden oluşur. JMS , beş ileti gövdesi tipini tanımlar.

JMS iletileri aşağıdaki kısımlardan oluşur:

Üstbilgi
Tüm iletiler aynı üstbilgi alanları kümesini destekler. Üstbilgi alanları, iletileri tanımlamak ve yönlendirmek için hem istemciler, hem de sağlayıcılar tarafından kullanılan değerleri içerir.

Özellikler
Her ileti, uygulama tanımlı özellik değerlerini desteklemek için yerleşik bir olanak içerir. Özellikler, uygulama tanımlı iletilere süzgeç uygulamak için verimli bir mekanizma sağlar.

Gövde
JMS , kullanılmakta olan ileti alışverişi biçemlerinin çoğunluğunu kapsayan beş ileti gövdesi tipini tanımlar:

Akış
Java temel değerleri akışı. Doldurulan ve sıralı bir şekilde okunuyor.

Eşlem
Adların dizgiler ve değerler olduğu ad-değer çiftleri kümesi, Java ilkel tipleridir. Girişlere sırayla ya da rasgele ad temelinde erişilebilir. Girişlerin sırası tanımsız.

Metin
A message containing a java.lang.String.

Nesne
Diziselleştirilebilir bir Java nesnesi içeren bir ileti

Bayt
Yorumlanmamış byte akışıdır. Bu ileti tipi, bir gövenin var olan bir ileti biçimiyle eşleşmesi için tam olarak kodlanır.

JMSCorrelationID üstbilgi alanı, bir iletiyi başka bir iletiyi bağlamak için kullanılır. Bu ileti genellikle, bir yanıt iletisini istek isteyen iletisiyle bağlantıdır. JMSCorrelationID , sağlayıcıya özgü bir ileti tanıtıcısını, uygulamaya özgü bir dizgiyi ya da bir sağlayıcı-yerel bayt [] değerini barınabiliyor.

JMSiçindeki ileti seçicileri
İletiler, uygulama tanımlı özellik değerleri içerebilir. An application can use message selectors to have a JMS provider filter messages.

İleti, uygulama tanımlı özellik değerlerini desteklemek için yerleşik bir olanak içerir. Sonuç olarak, bu, uygulamaya özgü üstbilgi alanlarını bir iletiye eklemek için bir mekanizma sağlar. Properties allow an application, using message selectors, to have a JMS provider select or filter messages on its behalf, using application-specific criteria. Uygulama tanımlı özellikler aşağıdaki kurallara uymalıdır:

- Özellik adları, bir ileti seçici tanıtıcısına ilişkin kurallara uymalıdır.
- Özellik değerleri Boole, bayt, short, int, long, float, double, ve String olabilir.
- JMSX ve JMS_ ad önekleri ayrılmıştır.

Özellik değerleri, bir ileti göndermeden önce ayarlanır. Bir istemci bir ileti aldığında, ileti özellikleri salt okunurdur. Bir istemci bu noktada özellikleri ayarlama girişiminde bulunursa, bir MessageNotWriteableException yayınlanır. clearProperties çağrılırsa, özellikler artık hem okunabilecek, hem de yazılacak şekilde yazılabilir.

Bir özellik değeri, ileti gövdesindeki bir değeri yineleyebilir. JMS , bir özelliğe yapılmanın yapılabileceği bir ilke tanımlamaz. Ancak, uygulama geliştiricilerin, JMS sağlayıcılarının bir ileti gövdesindeki verileri ileti özelliklerinde verilerden daha verimli bir şekilde işleyeceğini dikkate almaları gerekir. En iyi performans için, uygulamaların ileti özelliklerini yalnızca bir ileti üstbilgisini özelleştirmeleri gerektiğinde kullanması gerekir. Bunu yapmanın birincil nedeni, uyarlanmış ileti seçimini desteklemesidir.

Bir JMS ileti seçici, bir istemcinin ileti üstbilgisini kullanarak, ilgilendiği iletileri belirtmesine olanak sağlar. Yalnızca, seçiciyle eşleşen üstbilgileri içeren iletiler teslim edilir.

İleti seçicileri, ileti gövdesi değerlerine gönderme yapamazlar.

Bir ileti seçici, ileti üstbilgisi alanı ve özellik değerleri, seçicide karşılık gelen tanıtıcılarının yerine geçtiğinde, seçici doğru olarak değerlendirildiğinde bir iletiyle eşleşir.

İleti seçici, sözdizimi, SQL92 koşullu ifade sözdiziminin bir alt kümesine dayalı olan bir Dizedir. Bir ileti seçicinin değerlendirdiği sıra, öncelik düzeyi içinde soldan sağa doğru olur. Bu siparişi değiştirmek için ayraçları kullanabilirsiniz. Önceden tanımlı seçici hazır bilgileri ve işleç adları burada büyük harfle yazılır; ancak, büyük/küçük harf duyarlı değildir.

Bir ileti seçicisinin içeriği

Bir ileti seçici şunları içerebilir:

- Hazır Bilgiler
  - Dizgi hazır bilgisi tırnak içine alınır. Çift tırnak işareti, bir tırnak işaretini temsil eder. 'Literal' ve 'literal' (hazır bilgi) örnekleri verilebilir. Java dizgi hazır bilgileri gibi, bunlar Unicode karakter kodlamasını kullanır.
  - Tam sayısal hazır bilgi, 57, -957 ve +62 gibi ondalık bir nokta içermeyen bir sayısal değerdir. Java uzunluğundaki sayılar desteklenir.
  - Yaklaşık sayısal hazır bilgi, bilimsel gösterimde (7E3 ya da -57.9E2gibi) sayısal bir değerdir ya da 7., -95.7ya da +6.2gibi bir ondalık değer. Java double (Çift) aralığındaki numaralar desteklenir.
  - Boole tipi hazır bilgiler TRUE ve FALSE değerini verir.
- Tanıtıcılar:
  - An identifier is an unlimited length sequence of Java letters and Java digits, the first of which must be a Java letter. Bir harf, Character.isJavaLetter yönteminin true (doğru) değerini döndürdüğü herhangi bir karakterdir. Bu, _ ve $' ı içerir. Bir harf ya da rakam, Character.isJavaLetterOrbasamağın true değerini döndürdüğü herhangi bir karakterdir.
  - Tanıtıcılar NULL, TRUE ya da FALSE adları olamaz.
  - Tanıtıcılar NOT, AND, OR, BETWE, LIKE, IN ya da IS olamaz.
  - Tanıtıcılar, üstbilgi alanı başvuruları ya da özellik başvurularıdır.
  - Tanıtıcılar büyük ve küçük harfe duyarlıdır.
  - İleti üstbilgisi alanı başvuruları şu şekilde kısıtlanmıştır:
    - JMSDeliveryMode
    - JMSönceliği
    - JMSMessageID
    - JMSTimestamp
    - JMSCorrelationID
    - JMSType

    JMSMessageID, JMSTimestamp, JMSCorrelationIDve JMSType değerleri boş değerli olabilir ve bu durumda boş değer (NULL) olarak işlem görür.
  - JMSX ile başlayan herhangi bir ad, JMStanımlı bir özellik adıdır.
  - JMS_ ile başlayan herhangi bir ad, sağlayıcıya özgü bir özellik adıdır.
  - JMS ile başlamayan herhangi bir ad, uygulamaya özgü bir özellik adıdır. Bir iletide var olmayan bir özelliğe ilişkin başvuru varsa, değeri NULL (boş değerli) olur. Böyle bir değer varsa, bu değer, ilgili özellik değeridir.
- Beyaz alan, Javaiçin tanımlanandır: boşluk, yatay sekme, form besleme ve satır sonlandırıcı.
- İfadeler:

  - Seçici, koşullu bir ifadedir. Gerçek eşleşmeleri değerlendiren bir seçici; yanlış ya da bilinmeyen olarak değerlendirilen bir seçici eşleşmez.
  - Aritmetik ifadeler, kendilerinden, aritmetik işlemlerden, tanıtıcılardan (sayısal hazır bilgi olarak kabul edilen bir değere sahip) ve sayısal hazır bilgiler içerir.
  - Koşullu ifadeler kendilerinden, karşılaştırma işlemlerinden ve mantıksal işlemlerden oluşur.
- İfadelerin değerlendirilen sıralamayı ayarlamak için standart destek pazarlama () desteklenir.
- Mantıksal işleçler öncelik sırasına göre: NOT, AND, OR.
- Karşılaştırma işleçleri: =, >, > =, <, < =, < > (eşit değil).
  - Yalnızca aynı tipteki değerler karşılaştırılabilir. Bir kural dışı durum, tam sayısal değerleri ve yaklaşık sayısal değerleri karşılaştırmak için geçerli bir değerdir. (Gereken tür dönüştürme işlemi, Java sayısal yükseltme kurallarına göre tanımlanır.) Farklı tipleri karşılaştırma girişiminde bulunulursa, seçici her zaman false olur.
  - Dizgi ve Boole karşılaştırması = ve < > ile kısıtlanmıştır. İki dizgi, yalnızca aynı karakter dizisini içeriyorsa eşittir.
- Aritmetik işleçler öncelik sırasına göre:
  - +,-birli.
  - *,/, çarpma ve bölme.
  - +,-, toplama ve çıkarma.
  - Boş değer (NULL) olan aritmetik işlemler desteklenmez. Bunlar denenirse, tam seçici her zaman false olur.
  - Aritmetik işlemler Java sayısal promosyonu kullanmalıdır.
- arithmetic-expr1 [NOT] BETWORN arithmetic-expr2 ve arithmetic-expr3 karşılaştırma işleci:
  - 15-19 yaş arası, yaş > = 15 ve yaş < = 19 olarak eşittir.
  - 15-19 yaş değerleri, < 15 YA DA age > 19 yaşının eşdeğeridir.
  - BETWARY işleminin ifadelerinden herhangi biri NULL (boş) ise, işlemin değeri false olur. BETWAY işlemi NOT NULL ifadelerinden herhangi biri NULL (boş değer) ise, işlemin değeri true olur.
- tanıtıcı [NOT] IN (string-literal1, string-literal2, ...) tanıtıcıyı bir Dize ya da NULL değerine sahip olan karşılaştırma işleci.
  - Country IN ('UK ',' US ',' France '),' UK için 've' Peru 'için' yanlış ' için geçerlidir. Bu ifade (Country = 'UK') OR (Country = 'US ') YA DA (Country = 'France') ifadesine eşdeğerdir.
  - Country NOT IN ('UK ',' US ',' France ')' UK 'için yanlış ve' Peru için doğru '. NOT ((Ülke = 'UK ') YA DA (Ülke = 'ABD') YA DA (Ülke = 'Fransa ')) ifadelerine eşdeğerdir.
  - IN ya da NOT IN işlemi tanıtıcısı NULL ise, işlemin değeri bilinmez.
- Tanıtıcı [NOT] LIKE örüntü-değeri [ESCAPE escape-charactery] karşılaştırma işleci, burada tanıtıcının dizgi değeri var. pattern-value bir dizgi hazır bilgisidir; burada _ herhangi bir tek karakter için ve% herhangi bir karakter dizisi anlamına gelir (boş sıra dahil). Diğer tüm karakterler kendileri için geçerli. İsteğe bağlı çıkış karakteri tek bir karakter dizgisi hazır bilgisidir; örüntüdeki _ ve% karakterlerinin özel anlamlarından kaçmak için kullanılan karakter.
  - '12%3' gibi bir telefon 123 ve 12993 için geçerlidir ve 1234 için false değerini içerir.
  - 'l_se' gibi sözcük, "kaybetmek" için doğrudur ve "gevşek" için "false".
  - '_ %' ESCAPE' \ ', "_foo" için "true" ve "bar" için false değerini içerir.
  - '12%3', 123 ve 12993 için yanlış ve 1234 için doğru (true) olarak değil.
  - LIKE ya da NOT LIKE işleminin tanıtıcısı NULL ise, işlemin değeri bilinmiyor demektir.
- tanıtıcı, boş değerli bir üstbilgi alanı değeri ya da eksik bir özellik değeri için boş değerli (NULL) karşılaştırma işleci sınamaları.
  - prop_name IS NULL.

- tanıtıcı, boş değerli olmayan bir üstbilgi alan değeri ya da bir özellik değeri varlığı için NOT NULL karşılaştırma işleci sınamaları DEĞİL.
  - prop_name BOŞ DEĞİL.

Bir ileti seçici örneği

Aşağıdaki ileti seçici, ileti tipi araba, mavi renk ve ağırlığı 2500 lbs 'den büyük olan iletileri seçer:

```
"JMSType = 'car' AND color = 'blue' AND weight > 2500"
```

NULL özellik değerleri

Yukarıdaki listede belirtildiği gibi, özellik değerleri NULL (boş değerli) olabilir. NULL değerler içeren seçici ifadelerinin değerlendirilmesi, SQL 92 NULL anlambilimi ile tanımlanır. Aşağıdaki liste, bu anlambilimi hakkında kısa bir açıklama sağlar:

- SQL, bir NULL değerini bilinmeyen olarak değerlendirir.
- Bilinmeyen bir değere sahip karşılaştırma ya da aritmetik, her zaman bilinmeyen bir değer verir.
- IS NULL işleci, bilinmeyen bir değeri TRUE değerine dönüştürür.
- IS NOT NULL işleci, bilinmeyen bir değeri FALSE değerine dönüştürür.

Special behavior of JMSMessageID and JMSCorrelationID

The IBM MQ classes for JMS contain optimizations when selecting messages from a queue based on either JMSMessageID or JMSCorrelationID.

Bir uygulama, formun bir seçicisini belirtiyorsa:

JMSMessageID= 'ID:*message_id*'

Burada *message_id* , standart bir IBM MQ ileti tanıtıcısı içeren bir dizgidir; daha sonra JMS için IBM MQ sınıfları, belirtilen ileti tanıtıcısına sahip iletiyi almak için **MatchOption** MQMO_MATCH_MSG_IDusesınıfını kullanır.

Örneğin, bir kuyruktan 414D51207061756C745639314C545320C57C1A5F25ECE602 ileti tanıtıcısına sahip bir ileti almak için, uygulamanın şu ileti seçiciyi kullanması gerekir:

```
JMSMessageID='ID:414D51207061756C745639314C545320C57C1A5F25ECE602'
```

Benzer bir şekilde, uygulama, biçimi olan bir seçici belirtiyorsa:

JMSCorrelationID = 'ID:*correlation_id*'

Burada *correlation_id* , standart bir IBM MQ ilinti tanıtıcısı içeren bir dizgidir; JMS için IBM MQ sınıfları, belirtilen ilinti tanıtıcısına sahip iletiyi kuyruktan almak için **MatchOption** MQMO_MATCH_CORIL_ID değerini kullanır.

In the following example, a message selector is used to get a message that has a correlation identifier of 414D51207061756C745639314C545320846E5B5F25B1CC02:

```
JMSCorrelationID='ID:414D51207061756C745639314C545320846E5B5F25B1CC02'
```

Bir ileti seçici, *message_id* ya da *correlation_id*için tüm sıfırların değerini içeriyorsa, bu, kuyruktaki herhangi bir iletiyle eşleşir. Örneğin, bir uygulama seçiciyi kullanıyorsa:

```
JMSMessageID='ID:000000000000000000000000000000000000000000000000'
```

daha sonra kuyruktaki herhangi bir ileti bir eşleşme olarak kabul edilir ve uygulamaya geri döndürülür.

MQMO_MATCH_MSG_ID ve MQMO_MATCH_COREL_ID **MatchOptions**ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. MatchOptions (MQHOMET).

Kısıtlamalar

SQL, sabit ondalık karşılaştırma ve aritmetik desteklerini desteklese de, JMS ileti seçicileri desteklemez. Bu nedenle, tam sayısal hazır bilgiler ondalıklı olmayan bu sayılarla sınırlandırılmıştır. Ayrıca, yaklaşık bir sayısal değer için alternatif bir temsil olarak bir ondalık ile sayısal değerler olmasının nedeni de bu.

SQL açıklamaları desteklenmez.

Mapping JMS messages onto IBM MQ messages
IBM MQ iletileri, bir ileti tanımlayıcısı, isteğe bağlı bir MQRFH2 üstbilgisinden ve bir gövdesinden oluşur. Bir JMS iletisinin içeriği kısmen eşlenmiş ve kısmen bir IBM MQ iletisine kopyalanmıştır.

Bu konuda, bu bölümün ilk kısmında açıklanan JMS ileti yapısının bir IBM MQ iletisine nasıl eşlendiği ele alınmıştır. It is of interest to programmers who want to transmit messages between JMS and traditional IBM MQ applications. Ayrıca, iki JMS uygulaması arasında iletilen iletileri (örneğin, bir IBM Integration Bus somutlaması içinde) işlemek isteyen kişiler de ilginizi çekmektedir.

Bir uygulama bir aracıya gerçek zamanlı bağlantı kullanıyorsa bu bölüm geçerli değildir. Bir uygulama gerçek zamanlı bir bağlantı kullandığında, tüm iletişim doğrudan TCP/IP; üzerinden gerçekleştirilir; IBM MQ kuyrukları ya da iletileri bu işe karışmaz.

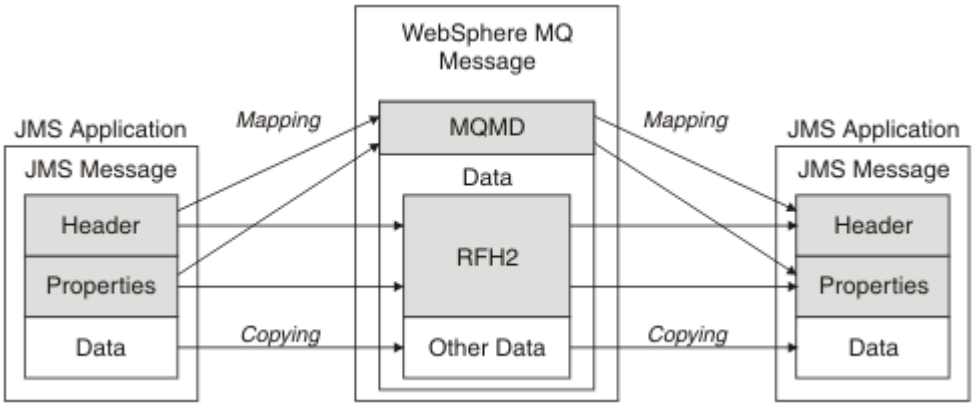
IBM MQ iletileri üç bileşenden oluşur:

- IBM MQ Message Descriptor (MQMD)
- Bir IBM MQ MQRFH2 üstbilgisi
- Mesaj gövdesi.

MQRFH2 isteğe bağlıdır ve giden bir iletiye dahil edilmesi, JMS Hedef sınıfındaki TARGCLIENT işaretiyle yönetilir. Bu işareti, IBM MQ JMS yönetim aracını kullanarak ayarlayabilirsiniz. MQRFH2 , JMS' a özgü bilgileri taşıdığından, gönderen hedefinin bir JMS uygulaması olduğunu gönderdiğinde her zaman iletiyi içermesini sağlar. Olağan durumda, bir iletiyi doğrudanJMS dışı bir uygulamaya gönderirken MQRFH2 ' yi atlayın. Bunun nedeni, böyle bir uygulamanın IBM MQ iletisinde bir MQRFH2 beklemediği içindir.

Gelen bir iletinin MQRFH2 üstbilgisi yoksa, iletinin JMSReplyTo üstbilgisinden türetilmiş olan Kuyruk ya da Konu nesnesi varsayılan olarak bu işaret kümesine sahiptir; böylece, kuyruğa ya da konuya gönderilen bir yanıt iletisinin bir MQRFH2 üstbilgisi yoktur. Bir yanıt iletisinde MQRFH2 üstbilgisi dahil olmak üzere bu davranışı, özgün iletinin bir MQRFH2 üstbilgisi varsa, bağlantı üreticisinin TARGCLIENTMATCHESLE özelliğini NO olarak ayarlayarak değiştirebilirsiniz.

Şekil 10 sayfa 124 , bir JMS iletisinin yapısının bir IBM MQ iletisine nasıl dönüştürülecağını ve yeniden nasıl dönüştürülecağını gösterir:



Şekil 10. İletilerin MQRFH2 üstbilgisi kullanılarak JMS ile IBM MQ arasında nasıl dönüştürülebileceğini

Yapılar iki şekilde dönüştürülebiliyor:

Eşleme
MQMD ' nin JMS alanıyla eşdeğeri olan bir alanı içerdiği durumlarda, JMS alanı MQMD alanına eşlenir. Ek MQMD alanları JMS özellikleri olarak gösterilir; JMS uygulaması,JMS dışı bir uygulama ile iletişim kurarken bu alanları ayarlamaya ya da ayarlamaya gerek duyabilir.

Kopyalama
MQMD eşdeğeri olmayan bir yerde, JMS üstbilgi alanı ya da özelliği, MQRFH2içinde bir alan olarak dönüştürülebilecek, geçirilemez.

MQRFH2 üstbilgisi ve JMS
Bu konu grubunda, ileti içeriğiyle ilişkili JMSözel verileri taşıyan MQRFH Sürüm 2 üstbilgisi açıklanır. MQRFH Sürüm 2 üstbilgisi genişletilebilir olduğundan, JMSile doğrudan ilişkili olmayan ek bilgiler de taşıyabilir. Ancak bu bölüm yalnızca JMStarafından kullanımını kapsar.Tam tanım için bkz. MQRFH2 -Kural ve biçimleme üstbilgisi 2.

Üstbilginin iki bölümü, sabit bir kısmı ve değişken kısmı vardır.

Sabit bölüm
Sabit bölüm, *standart* IBM MQ üstbilgi örüntünden modellenir ve aşağıdaki alanlardan oluşur:

StrucId (MQCHAR4)
Yapı tanıtıcısı.

MQRFH_STRUC_ID değeri olmalıdır (değer: "RFH ") (başlangıç değeri).

MQRFH_STRUC_ID_ARRAY (değer: "R", "F", "H", " ") tanımlıdır.

Sürüm (MQUZE)
Yapı sürüm numarası.

MQRFH_VERSION_2 (değer: 2) (başlangıç değeri) olmalıdır.

StrucLength (MQUZE)
NameValueVeri alanları da içinde olmak üzere toplam MQRFH2uzunluğu.

StrucLength olarak ayarlanan değer, birden çok 4 olmalıdır (bunu başarmak için NameValueVeri alanlarındaki veriler boşluk karakterleriyle doldurulabilir).

Kodlama (MQUZE)
Veri kodlaması.

Encoding of any numeric data in the portion of the message following the MQRFH2 (the next header, or the message data following this header).

CodedCharSetId (MQHOMER)
Kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı.

Representation of any character data in the portion of the message following the MQRFH2 (the next header, or the message data following this header).

Biçim (MQCHAR8)
Biçim adı.

Format name for the portion of the message following the MQRFH2.

İşaretler (MQUZE)
Bayraklar.

MQRFH_NO_FLAGS = 0. İşaret ayarlanmadı.

NameValueCCSID (MQUZE)
Bu üstbilgide bulunan NameValueVeri karakteri dizgilerine ilişkin kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı (CCSID). NameValueVerileri, üstbilgide bulunan diğer karakter dizgilerinden farklı olan bir karakter kümesinde kodlanabilir (StrucID ve Format).

NameValueCCSID 'si 2 baytlık bir Unicode CCSID 'se (1200, 13488 ya da 17584), Unicode 'un bayt sırası MQRFH2içindeki sayısal alanların bayt sıralamasını aynıdır. (Örneğin, Sürüm, StrucLengthve NameValueCCSID ' nin kendisi.)

NameValueCCSID değeri aşağıdaki tablodan değerleri alır:

V 9.0.0

Çizelge 15. NameValueCCSID alanı için olası değerler	
CCSID	**Anlamı**
1200	UTF-16, en son Unicode sürümü destekleniyor
13488	UTF-16, Unicode sürüm 2.0 altkümesi
17584	UTF-16, Unicode sürüm 3.0 altkümesi (Euro simgesini içerir)
1208	UTF-8, en son Unicode sürümü destekleniyor

Değişken kısmı

Değişken kısmı sabit porsiyondan sonra gelir. Değişken kısmı, değişken sayıda MQRFH2 klasörü içeriyor. Her klasör, bir değişken öğe sayısı ya da özellik içerir. Klasörler grubuna ilişkin özellikler. JMS tarafından yaratılan MQRFH2 üstbilgileri aşağıdaki klasörlerden herhangi birini içerebilir:

mcd klasörü

mcd , iletinin biçimini açıklayan özellikleri içerir. Örneğin, ileti hizmeti etki alanı Msd özelliği bir JMS iletisini JMSTextMessage, JMSBytesMessage, JMSStreamMessage, JMSMapMessage, JMSObjectMessageya da boş değerli olarak tanımlar.

mcd klasörü her zaman, MQRFH2içeren bir JMS iletisinde bulunur.

Bu, her zaman IBM Integration Bus' tan gönderilen bir MQRFH2 iletisi içeren bir iletide bulunur. Bu belge, bir iletinin etki alanını, biçimini, tipini ve ileti kümesini açıklar.

Çizelge 16. mcd özellik adı, eşanlamlı, veri tipi ve klasör			
Özellik eşanlamlı	**Özellik adı**	**Veri türü**	**Klasör**
	mcd.Msd	string	<mcd><Msd>*messageDomain*</Msd></mcd>
	mcd.Set	string	<mcd><Set>*messageDomain*</Set></mcd>
	mcd.Type	string	<mcd><Type>*messageDomain*</Type></mcd>
	mcd.Fmt	string	<mcd><Fmt>*messageDomain*</Fmt></mcd>

mcd klasörüne kendi özelliklerinizi eklemeyin.

jms klasörü

jms , JMS üstbilgi alanlarını ve MQMD' da tam olarak ifade edilemeyen JMSX özelliklerini içerir. jms klasörü her zaman bir JMS MQRFH2içinde bulunur.

usr klasörü

usr , iletiyle ilişkili uygulama tanımlı JMS özelliklerini içerir. usr klasörü yalnızca, uygulama için uygulama tanımlı bir özellik ayarlandıysa bulunur.

mqext klasörü

mqext aşağıdaki özellik tiplerini içerir:

- Yalnızca WebSphere Application Servertarafından kullanılan özellikler.

- İletilerin gecikmeli olarak teslimi ile ilgili özellikler.

Uygulama, IBM tanımlı özelliklerden en az birini ayarlarsa ya da teslim gecikmesi olarak ayarlandıysa, klasör vardır.

Çizelge 17. mqext özellik adı, eşanlamlı, veri tipi ve klasör

Özellik eşanlamlı	Özellik adı	Veri türü	Klasör
JMSArmCorrelator	mqext.Arm	string	<mqext><Arm>*armCorrelator*</Arm></mqext>
JMSRMCorrelator	mqext.Wrm	string	<mqext><Wrm>*wrmCorrelator*</Wrm></mqext>
JMSDeliveryTime	mqext.Dlt	i8	<mqext><Dlt>*DeliveryTime*</Dlt></mqext>
JMSDeliveryDelay	mqext.Dly	i8	<mqext><Dly>*DeliveryTime*</Dly></mqext>

mqext klasörüne kendi özelliklerinizi eklemeyin.

mqps klasörü

mqps , yalnızca IBM MQ yayınlama/abone olma yoluyla kullanılan özellikleri içerir. Bu klasör, yalnızca uygulama tümleşik yayınlama/abone olma özelliklerinden en az birini ayarladıysa var olur.

Çizelge 18. mqps özellik adı, eşanlamlı, veri tipi ve klasör

Özellik eşanlamlı	Özellik adı	Veri türü	Klasör
MQTopicString	mqps.Top	string	<mqps><Top>*topicString*</Top></mqps>
MQSubUserVerileri	mqps.Sud	string	<mqps><Sud>*subscriberUserData*</Sud></mqps>
MQIsRetained	mqps.Ret	boolean	<mqps><Ret>*isRetained*</Ret></mqps>
MQPubOptions	mqps.Pub	i8	<mqps><Pub>*publicationOptions*</Pub></mqps>
MQPubLevel	mqps.Pbl	i8	<mqps><Pbl>*publicationLevel*</Pbl></mqps>
MQPubTime	mqpse.Pts	string	<mqps><Pts>*publicationTime*</Pts></mqps>
MQPubSeqNum	mqpse.Seq	i8	<mqps><Seq>*publicationSequenceNumber*</Seq></mqps>
MQPubStrIntData	mqpse.Sid	string	<mqps><Sid>*publicationData*</Sid></mqps>
MQPubFormat	mqpse.Pfmt	i8	<mqps><Pfmt>*messageFormat*</Pfmt></mqps>

mqps klasörüne kendi özelliklerinizi eklemeyin.

Çizelge 19 sayfa 128 , özellik adlarının tam listesini gösterir.

Çizelge 19. JMStarafından kullanılanMQRFH2 klasörleri ve özellikleri				
JMS alan adı	**Java tip**	**MQRFH2 klasör adı**	**Özellik adı**	**Tip/değerler**
JMSHedef	Hedef	JMS	Dst	dizgi
JMSSüresi	uzun	JMS	ÜS	i8
JMSönceliği	int	JMS	Pri	i4
JMSDeliveryMode	int	JMS	Dlv	i4
JMSCorrelationID	Dizgi	JMS	Cid	dizgi
JMSReplyTo	Hedef	JMS	Rto	dizgi
JMSTimestamp	uzun	JMS	Tms	i8
JMSType	Dizgi	MCD	Tip, Küme, Fmt	dizgi
JMSXGroupID	Dizgi	JMS	GID	dizgi
JMSXGroupSeq	int	JMS	Seq	i4
xxx (kullanıcı tanımlı)	Herhangi	USR	xxx	Herhangi Biri
		MCD	MSD	jms_yok jms_metin jms_byte jms_map jms_akımı jms_nesnesi

NameValueUzunluk (MQUZE)
Bu uzunluk alanını hemen izleyen NameValueveri dizgisinin bayt cinsinden uzunluğu (kendi uzunluğunu kapsamaz).

NameValueVerileri (MQCHARn)
Önceki NameValueUzunluk alanı tarafından bayt cinsinden uzunluğu verilen tek bir karakter dizgisi. Bir özellik dizisini tutan bir klasör içerir. Her özellik, adı klasör adı olan bir XML öğesinin içinde yer alan bir ad/tip/değer üçlüdür:

```
<foldername>
triplet1 triplet2 .....  tripletn </foldername>
```

Kapanış `</foldername>` etiketi, dolgu karakteri olarak boşluklarla izlenebilir. Her bir kırpma, XML benzeri bir sözdizimi kullanılarak kodlanır:

```
<name dt='datatype'>value</name>
```

Veri tipi önceden tanımlı olduğundan, `dt='datatype'` öğesi isteğe bağlıdır ve birçok özellik için atlanır. İçerilirse, `dt=` etiketinden önce bir ya da daha çok boşluk karakteri eklenmelidir.

name
Özelliğin adı; bkz. Çizelge 19 sayfa 128.

datatype
katlama işleminden sonra, Çizelge 20 sayfa 129içinde listelenen veri tiplerinden biri eşleşmelidir.

value
Çizelge 20 sayfa 129içindeki tanımlamaları kullanarak, aktarılacak değerin bir dizgi gösterimidir.

Boş değer, aşağıdaki sözdizimi kullanılarak kodlanır:

```
<name dt='datatype' xsi:nil='true'></name>
```

`xsi:nil='false'`kullanmayın.

Çizelge 20. Özellik veri tipleri	
Veri türü	**Tanımlama**
dizgi	< ve &dışında herhangi bir karakter dizisi
boole	`0` ya da 1 karakteri (`0` = false, 1 = true)
bin.hex	Sekizlileri temsil eden onaltılık basamaklar
i1	A number, expressed using digits `0..`9, with optional sign (no fractions or exponent). Dahil -128-127 aralığında (bu değerler de içinde olmak üzere) olmalıdır
i2	A number, expressed using digits `0..`9, with optional sign (no fractions or exponent). -32768 ile 32767 arasında (bu değerler de içinde olmak üzere) yalan olmalıdır
i4	A number, expressed using digits `0..`9, with optional sign (no fractions or exponent). -2147483648 ile 2147483647 (dahil) arasında yalan olmalıdır
i8	A number, expressed using digits `0..`9, with optional sign (no fractions or exponent). -9223372036854775808 ile 92233720368547750807 (dahil) aralığında yatmalı
int	A number, expressed using digits `0..`9, with optional sign (no fractions or exponent). i8ile aynı aralıkta olmalıdır. Gönderenin belirli bir duyarlığı özellik ile ilişkilendirmek istemiyorsa, i * tiplerinden birinin yerine kullanılabilir
r4	Kayar noktalı sayı, büyüklük < = 3.40282347E+38, > = 1.175E-37 , `0..`9basamakları kullanılarak ifade edilir, isteğe bağlı işaret, isteğe bağlı kesirli basamaklar, isteğe bağlı üstel
r8	Kayar noktalı sayı, büyüklük < = 1.7976931348623E+308, > = 2.225E-307 , `0..`9basamakları kullanılarak ifade edilir, isteğe bağlı işaret, isteğe bağlı kesirli basamaklar, isteğe bağlı üstel

Bir dizgi değeri boşluk içerebilir. Bir dizgi değerinde aşağıdaki kaçış dizilerini kullanmanız gerekir:

- & karakteri için`&`
- < karakteri için`<`

Aşağıdaki kaçış dizilerini kullanabilirsiniz, ancak bunlar gerekli değildir:

- > karakteri için`>`
- ' karakteri için`&apos;`
- " karakteri için`&quot;`

İlgili MQMD alanlarıyla birlikteJMS alanları ve özellikleri
These tables show the MQMD fields equivalent to JMS header fields, JMS properties, and JMS provider-specific properties.

Çizelge 21 sayfa 129 , JMS üstbilgi alanlarını listeler ve Çizelge 22 sayfa 130 , doğrudan MQMD alanlarıyla eşlenen JMS özelliklerini listeler. Çizelge 23 sayfa 130 , sağlayıcıya özgü özellikleri ve eşlendikleri MQMD alanlarını listeler.

Çizelge 21. JMS üstbilgi alanları, MQMD alanlarıyla eşleniyor			
JMS üstbilgi alanı	**Java tip**	**MQMD alanı**	**C tipi**
JMSDeliveryMode	int	Kalıcılık	MQLONG

Çizelge 21. JMS üstbilgi alanları, MQMD alanlarıyla eşleniyor (devamı var)			
JMS üstbilgi alanı	**Java tip**	**MQMD alanı**	**C tipi**
JMSSüresi	uzun	Son kullanma tarihi	MQLONG
JMSönceliği	int	Öncelik	MQLONG
JMSMessageID	Dizgi	MsgID	MQBYTE24
JMSTimestamp	uzun	PutDate PutTime	MQCHAR8 MQCHAR8
JMSCorrelationID	Dizgi	CorrelId	MQBYTE24

Çizelge 22. JMS properties mapping to MQMD fields			
JMS özellik	**Java tip**	**MQMD alanı**	**C tipi**
JMSXUserID	Dizgi	UserIdentifier	MQCHAR12
JMSXAppID	Dizgi	PutApplAdı	MQCHAR28
JMSXDeliveryCount	int	BackoutCount	MQLONG
JMSXGroupID	Dizgi	GroupId	MQBYTE24
JMSXGroupSeq	int	MsgSeqNumarası	MQLONG

Çizelge 23. JMS sağlayıcısına özgü özellikler-MQMD alanlarıyla eşleniyor			
JMS sağlayıcıya özgü özellik	**Java tip**	**MQMD alanı**	**C tipi**
JMS_IBM_Report_Exception	int	Rapor	MQLONG
JMS_IBM_Report_Son Kullanma	int	Rapor	MQLONG
JMS_IBM_Report_COA	int	Rapor	MQLONG
JMS_IBM_Report_COD	int	Rapor	MQLONG
JMS_IBM_Report_PAN	int	Rapor	MQLONG
JMS_IBM_Report_NAN	int	Rapor	MQLONG
JMS_IBM_Report_Pass_Msg_ID	int	Rapor	MQLONG
JMS_IBM_Report_Pass_Correl_ID	int	Rapor	MQLONG
JMS_IBM_Report_Disard_Msg	int	Rapor	MQLONG
JMS_IBM_MsgType	int	MsgType	MQLONG
JMS_IBM_Geri	int	Geribildirim	MQLONG
JMS_IBM_Biçimi	Dizgi	Biçim"1" sayfa 131	MQCHAR8
JMS_IBM_PutApplTipi	int	PutApplTipi	MQLONG
JMS_IBM_kodlama	int	Kodlama	MQLONG
JMS_IBM_Character_Set	Dizgi	CodedCharacterSetId "2" sayfa 131	MQLONG

Çizelge 23. JMS sağlayıcısına özgü özellikler-MQMD alanlarıyla eşleniyor (devamı var)			
JMS sağlayıcıya özgü özellik	**Java tip**	**MQMD alanı**	**C tipi**
JMS_IBM_PutDate	Dizgi	PutDate	MQCHAR8
JMS_IBM_PutTime	Dizgi	PutTime	MQCHAR8
JMS_IBM_Last_Msg_In_Group	boole	MsgFlags	MQLONG

Not:

1. JMS_IBM_Format, ileti gövdesinin biçimini temsil eder. This can be defined by the application setting the JMS_IBM_Format property of the message (note that there is an 8 character limit), or can default to the IBM MQ format of the message body appropriate to the JMS message type. JMS_IBM_Format, yalnızca ileti RFH ya da RFH2 bölümleri içermiyorsa MQMD Biçimi alanıyla eşlenir. Tipik bir iletide, ileti gövdesinden hemen önce gelen RFH2 ' nin biçim alanıyla eşlenir.
2. JMS_IBM_Character_Set property value is a String value that contains the Java character set equivalent for the numeric CodedCharacterSetId value. MQMD alanı CodedCharacterSetId , JMS_IBM_Character_Set özelliği tarafından belirtilen Java karakter kümesi dizgisinin eşdeğerini içeren sayısal bir değerdir.

JMS alanlarını IBM MQ alanlarıyla eşleyerek (giden iletiler)
Bu çizelgeler, JMS üstbilgi ve özellik alanlarının, gönderme () ya da yayınlama () sırasında MQMD ve MQRFH2 alanlarına nasıl eşlendiğini gösterir.

Çizelge 24 sayfa 131 , gönderme () ya da yayınlama () sırasında JMS üstbilgi alanlarının MQMD/RFH2 alanlarıyla nasıl eşlendiğini gösterir. Çizelge 25 sayfa 132 , gönderme () ya da yayınlama () sırasında JMS özelliklerinin MQMD/RFH2 alanlarına nasıl eşlendiğini gösterir. Çizelge 26 sayfa 132 , gönderme () ya da yayınlama () sırasında JMS sağlayıcıya özgü özelliklerin MQMD alanlarıyla nasıl eşlendiğini gösterir.

İleti nesnesine göre ayarlanmış olarak işaretlenmiş alanlar için, iletilen değer, gönderme () ya da yayınlama () işleminden hemen önce JMS iletisinde tutulan değerdir. The value in the JMS message is left unchanged by the operation.

Gönderme Yöntemine Göre Ayarla işaretli alanlar için, gönderme () ya da yayınlama () gerçekleştirildiğinde bir değer atanır (JMS iletisinde tutulan herhangi bir değer yoksayılır). JMS iletindeki değer, kullanılan değeri göstermek üzere güncelleştirilir.

Alma olarak işaretlenen alanlar iletilmez ve gönderilerek () ya da yayınla () ile değiştirilmeden bırakılır.

Çizelge 24. Giden ileti alanı eşlemesi			
JMS üstbilgi alanı adı	**İletim için kullanılan MQMD alanı**	**Üstbilgi**	**Ayarlayan**
JMSHedef		MQRFH2	Yöntemi Gönder
JMSDeliveryMode	Kalıcılık	MQRFH2	Yöntemi Gönder
JMSSüresi	Son kullanma tarihi	MQRFH2	Yöntemi Gönder
JMSönceliği	Öncelik	MQRFH2	Yöntemi Gönder
JMSMessageID	MsgID		Yöntemi Gönder
JMSTimestamp	PutDate/PutTime		Yöntemi Gönder
JMSCorrelationID	CorrelId	MQRFH2	İleti Nesnesi
JMSReplyTo	ReplyToQ/ReplyToQMgr	MQRFH2	İleti Nesnesi
JMSType		MQRFH2	İleti Nesnesi
JMSRedird			Yalnızca alma

Not:

1. MQMD alanı CodedCharacterSetId , JMS_IBM_Character_Set özelliği tarafından belirtilen Java karakter kümesi dizgisinin eşdeğerini içeren sayısal bir değerdir.

Çizelge 25. Giden ileti JMS özellik eşlemesi

JMS özellik adı	**İletim için kullanılan MQMD alanı**	**Üstbilgi**	**Ayarlayan**
JMSXUserID	UserIdentifier		Yöntemi Gönder
JMSXAppID	PutApplAdı		Yöntemi Gönder
JMSXDeliveryCount			Yalnızca alma
JMSXGroupID	GroupId	MQRFH2	İleti Nesnesi
JMSXGroupSeq	MsgSeqNumarası	MQRFH2	İleti Nesnesi

Çizelge 26. Giden ileti JMS sağlayıcıya özgü özellik eşlemesi

JMS sağlayıcıya özgü özellik adı	**İletim için kullanılan MQMD alanı**	**Üstbilgi**	**Ayarlayan**
JMS_IBM_Report_Exception	Rapor		İleti Nesnesi
JMS_IBM_Report_Son Kullanma	Rapor		İleti Nesnesi
JMS_IBM_Report_COA/COD	Rapor		İleti Nesnesi
JMS_IBM_Report_NAN/PAN	Rapor		İleti Nesnesi
JMS_IBM_Report_Pass_Msg_ID	Rapor		İleti Nesnesi
JMS_IBM_Report_Pass_Correl_ID	Rapor		İleti Nesnesi
JMS_IBM_Report_Disard_Msg	Rapor		İleti Nesnesi
JMS_IBM_MsgType	MsgType		İleti Nesnesi
JMS_IBM_Geri	Geribildirim		İleti Nesnesi
JMS_IBM_Biçimi	Biçim		İleti Nesnesi
JMS_IBM_PutApplTipi	PutApplTipi		Yöntemi Gönder
JMS_IBM_kodlama	Kodlama		İleti Nesnesi
JMS_IBM_Character_Set	CodedCharacterSetId		İleti Nesnesi
JMS_IBM_PutDate	PutDate		Yöntemi Gönder
JMS_IBM_PutTime	PutTime		Yöntemi Gönder
JMS_IBM_Last_Msg_In_Group	MsgFlags		İleti Nesnesi

Gönderme () ya da yayınlama () için JMS üstbilgisi alanları eşleniyor
Bu notlar, gönderme () ya da yayınlama () sırasında JMS alanlarının eşlemeleriyle ilgilidir.

JMSDestination- MQRFH2
Bu, hedef nesnenin belirgin özelliklerini diziselleştiren bir dizgi olarak saklanır; böylece, alıcı bir JMS , eşdeğer bir hedef nesneyi yeniden oluşturabilirler. MQRFH2 alanı URI olarak kodlanır (URI gösterimine ilişkin ayrıntılar için “Birörnek kaynak tanıtıcıları (URI ' ler)” sayfa 191 ' a bakın).

JMSReplyTo - MQMD.ReplyToQ, ReplyToQMgr, MQRFH2
Kuyruk adı MQMD.ReplyToQ alanı ve kuyruk yöneticisi adı ReplyToQMgr alanlarına kopyalanır. Hedef uzantı bilgileri (hedef nesnede saklanan diğer yararlı ayrıntılar), MQRFH2 alanına kopyalanır. MQRFH2

alanı URI olarak kodlanır (URI gösterimine ilişkin ayrıntılar için bkz. “Birörnek kaynak tanıtıcıları (URI ' ler)” sayfa 191).

JMSDeliveryMode - MQMD.Persistence
The JMSDeliveryMode value is set by the send() or publish() Method or MessageProducer, unless the Destination Object overrides it. JMSDeliveryMode değeri, MQMD.Persistence alanı aşağıdaki gibi olur:

- JMS değeri PERSISTENT, MQPER_PERDEAL ile eşdeğerdir
- JMS değeri NON_PERSISTENT, MQPER_NOT_PERDUAL ile eşdeğerdir.

MQQueue persistence özelliği WMQConstants.WMQ_PER_QDEFolarak ayarlanmadıysa, teslim kipi değeri de MQRFH2içinde kodlanır.

JMSExpiration ile MQMD.Expiry, MQRFH2
JMSExpiration, süre bitimi (geçerli zamanın ve etkin zamanın toplamını) saklar, ancak MQMD, zaman zaman yaşamasını sağlar. Ayrıca, JMSExpiration milisaniyedir, ancak MQMD.Expiry saniyenin onda biri cinsinden ifade edilir.

- Gönderme () yöntemi, yaşamak için sınırsız bir zaman belirtiyorsa, MQMD.Expiry MQE_UNSıNSıSıA olarak ayarlanır ve MQRFH2' da JMSExpiration kodlanmaz.
- If the send() method sets a time to live that is less than 214748364.7 seconds (about 7 years), the time to live is stored in MQMD.Expiry, and the expiration time (in milliseconds), is encoded as an i8 value in the MQRFH2.
- Gönderme () yöntemi bir saati 214748364.7 saniyeden daha uzun bir süre ayarlarsa, MQMD.Expiry MQEI_UNESSıNA olarak ayarlıdır. Milisaniye cinsinden gerçek süre bitimi, MQRFH2içinde bir i8 değeri olarak kodlanır.

JMSPriority- MQMD.Priority
JMSPriority değerini (0-9), MQMD öncelik değerine (0-9) doğrudan eşleyin. JMSPriority varsayılan olmayan bir değere ayarlandıysa, öncelik düzeyi MQRFH2içinde de kodlanır.

MQMD.MessageID' danJMSMessageID
JMS ' tan gönderilen tüm iletiler, IBM MQtarafından atanan benzersiz ileti tanıtıcılarına sahiptir. Atanan değer, MQMD.MessageId alanı, MQPUT çağrısından sonra ve JMSMessageID alanında uygulamaya geri geçirilir. IBM MQ messageId , 24 baytlık bir ikili değerdir, ancak JMSMessageID bir dizgidir. JMSMessageID , ikili messageId değerinden 48 onaltılı karakterden oluşan bir sıraya dönüştürüldü; önek olarak karakter tanıtıcısı:. JMS , ileti tanıtıcıları üretmesini geçersiz kılmak için ayarlanabilen bir ipucu sağlar. Bu ipucu yok sayılır ve tüm durumlarda benzersiz bir tanıtıcı atanır. Bir gönderinin () üzerine yazılmadan önce JMSMessageID alanına ayarlanan herhangi bir değer üzerine yazılır.

Gerekiyorsa, MQMD.MessageID, bunu “Reading and writing the message descriptor from an IBM MQ classes for JMS application” sayfa 207içinde açıklanan IBM MQ JMS uzantılarından biriyle yapabilirsiniz.

JMSTimestamp- MQRFH2
Bir gönderme sırasında, JMSTimestamp alanı JVM ' nin saatine göre ayarlanır. Bu değer MQRFH2' ye ayarlanır. Bir gönderinin () üzerine yazılmadan önce JMSTimestamp alanına ayarlanan herhangi bir değerin üzerine yazılır. Ayrıca, JMS_IBM_PutDate ve JMS_IBM_PutTime özelliklerine de bakın.

JMSType- MQRFH2
Bu dizgi, MQRFH2 mcd.Type alanına ayarlanır. URI biçiminde olması durumunda, mcd.Set ve mcd.Fmt alanlarını da etkileyebilir.

JMSCorrelationID - MQMD.CorrelId, MQRFH2
JMSCorrelationID aşağıdakilerden birini tutabilir:

Sağlayıcıya özgü ileti tanıtıcısı
This is a message identifier from a message previously sent or received, and so should be a string of 48 lowercase hexadecimal digits that are prefixed with `ID:` The prefix is removed, the remaining characters are converted into binary, and then they are set into the MQMD.CorrelId field. No CorrelId value is encoded in the MQRFH2.

Sağlayıcı-yerel bayt [] değer
The value is copied into the MQMD.CorrelId field - padded with nulls, or truncated to 24 bytes if necessary. No CorrelId value is encoded in the MQRFH2.

Uygulamaya özgü bir dizgi
Değer MQRFH2' ye kopyalanır. Dizginin ilk 24 baytı UTF8 biçiminde, MQMD.CorrelID.

Mapping JMS property fields
Bu notlar, IBM MQ iletilerindeki JMS özellik alanlarının eşlenmesine başvurur.

JMSXUserID from MQMD UserIdentifier
JMSXUserID , gönderme çağrısından geri dönüş olarak ayarlandı.

JMSXAppID from MQMD PutApplName
JSMXAppID , gönderme çağrısından geri dönüş olarak ayarlandı.

JMSXGroupID - MQRFH2 (noktadan noktaya iletişim)
Noktadan noktaya iletişim iletileri için, JMSXGroupID , MQMD GroupID alanına kopyalanır. JMSXGroupID önek tanıtıcısı ile başlıyorsa, ikili olarak dönüştürülür. Tersi durumda, bu dizgi bir UTF8 dizgisi olarak kodlanır. Gerekiyorsa, değer doldurulur ya da kesilir ve 24 byte uzunluğunda bir değer kesilir. MQMF_MSG_IN_GROUP işareti ayarlıdır.

JMSXGroupID - MQRFH2 (yayınlama/abone olma)
Yayınlama/abone olma iletileri için, JMSXGroupID bir dizgi olarak MQRFH2 içine kopyalanır.

JMSXGroupSeq MQMD MsgSeqSayı (noktadan noktaya iletişim)
Noktadan noktaya iletişim iletileri için, JMSXGroupSeq , MQMD MsgSeqSayı alanına kopyalanır. MQMF_MSG_IN_GROUP işareti ayarlıdır.

JMSXGroupSeq MQMD MsgSeqNumarası (yayınlama/abone olma)
Yayınlama/abone olma iletileri için, JMSXGroupSeq , MQRFH2 içine i4olarak kopyalanır.

Mapping JMS provider-specific fields
Aşağıdaki notlarda, JMS sağlayıcısına özgü alanların IBM MQ iletilerine eşlenmesine ilişkin bilgiler yer aldr.

JMS_IBM_Report_*XXX* -MQMD Raporu
Bir JMS uygulaması, aşağıdaki JMS_IBM_Report_*XXX* özelliklerini kullanarak MQMD Rapor seçeneklerini ayarlayabilir. Tek MQMD, birkaç JMS_IBM_Report_*XXX* özellikleriyle eşlenir. Uygulama, bu özelliklerin değerini standart IBM MQ MQRO_ sabitlerine (com.ibm.mq.MQCiçinde bulunur) ayarlamalıdır. Örneğin, COD 'yi tam verilerle istemek için uygulama JMS_IBM_Report_COD' yi CMQC.MQRO_COD_WITH_FULL_DATA.

JMS_IBM_Report_Exception

MQRO_EXCEPTION ya da
MQRO_EXCEPTION_WITH_DATA ya da
MQRO_EXCEPTION_WITH_FULL_DATA

JMS_IBM_Report_Son Kullanma

MQRO_EXPIRATION ya da
MQRO_EXPIRATION_WITH_DATA ya da
MQRO_EXPIRATION_WITH_FULL_DATA

JMS_IBM_Report_COA

MQRO_COA ya da
MQRO_COA_WITH_DATA ya da
MQRO_COA_WITHL_FULL_DATA

JMS_IBM_Report_COD

MQRO_COD ya da
MQRO_COD_WITH_DATA ya da
MQRO_COD_WITH_FULL_DATA

JMS_IBM_Report_PAN
MQRO_PAN

JMS_IBM_Report_NAN
MQRO_NAN

JMS_IBM_Report_Pass_Msg_ID
MQRO_PASS_MSG_ID

JMS_IBM_Report_Pass_Correl_ID
MQRO_PASS_COREL_ID

JMS_IBM_Report_Disard_Msg
MQRO_DISCARD_MSG

JMS_IBM_MsgType ile MQMD MsgTypeiçin
Değer, doğrudan MQMD MsgType' ta eşlenir. Uygulama, JMS_IBM_MsgTypeiçin belirtilmiş bir değer ayarlamadıysa, varsayılan değer kullanılır. Bu varsayılan değer aşağıdaki gibi belirlenir:

- JMSReplyTo bir IBM MQ kuyruk hedefi olarak ayarlandıysa, MSGType MQMT_REQUEST değerine ayarlanır.
- JMSReplyTo belirlenmezse ya da bir IBM MQ kuyruk hedefi dışında bir değere ayarlandıysa, MsgType MQMT_DATAGRAM değerine ayarlanır.

JMS_IBM_FeedFeedback-MQMD
Değer, doğrudan MQMD geribildirimiyle eşlenir

JMS_IBM_Biçimi-MQMD Biçiminde
Değer, doğrudan MQMD biçimiyle eşlenir.

JMS_IBM_kodlamasını MQMD Kodlamasına
Ayarlanmışsa, bu özellik, Hedef Kuyruk ya da Konu 'nın sayısal kodlamasını geçersiz kılar.

JMS_IBM_Character_Set to MQMD CodedCharacterSetId
Ayarlanırsa, bu özellik, Hedef Kuyruk ya da Konu 'nın kodlanmış karakter kümesi özelliğini geçersiz kılar.

JMS_IBM_PutDate , MQMD PutDate' den
Bu özelliğin değeri, gönderme sırasında, doğrudan MQMD ' deki PutDate alanından ayarlanır. Bir gönderinin üzerine yazılmadan önce, JMS_IBM_PutDate özelliğinde ayarlanan herhangi bir değer. Bu alan, YYYYAAGG ' nin IBM MQ Tarih biçiminde, sekiz karakterlik bir dizilimdir. Bu özellik, iletinin kuyruk yöneticisine göre ne zaman konabileceğini belirlemek için JMS_IBM_PutTime özelliğiyle kullanılabilir.

JMS_IBM_PutTime , MQMD PutTime' den
Bu özelliğin değeri, gönderme sırasında, doğrudan MQMD ' deki PutTime alanından ayarlanır. Bir gönderinin üzerine yazılmadan önce, JMS_IBM_PutTime özelliğinde ayarlanan herhangi bir değer. This field is a String of eight characters, in the IBM MQ Time format of HHMMSSTH. Bu özellik, iletinin kuyruk yöneticisine göre nereye konacağı zamanı belirlemek için JMS_IBM_PutDate özelliğiyle birlikte kullanılabilir.

JMS_IBM_Last_Msg_In_Group-MQMD MsgFlags
Noktadan noktaya ileti sistemi için bu Boole değeri, MQMD MsgFlags alanındaki MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP işaretiyle eşlenir. Olağan bir şekilde, bu iletinin bir grupta son olduğunu gösteren eski bir IBM MQ uygulamasına göstermek için JMSXGroupID ve JMSXGroupSeq özellikleriyle kullanılır. Yayınlama/abone olma ileti alışverişi için bu özellik yok sayılır.

IBM MQ alanlarını JMS alanlarıyla eşleyerek (gelen iletiler)
Bu çizelgeler, JMS üstbilgi ve özellik alanlarının, get () ya da alma () zamanındaki MQMD ve MQRFH2 alanlarına nasıl eşlendiğini gösterir.

Çizelge 27 sayfa 136 shows how JMS header fields are mapped onto MQMD/MQRFH2 fields at get() or receive() time. Çizelge 28 sayfa 136 shows how JMS property fields are mapped onto MQMD/MQRFH2 fields at get() or receive() time. Çizelge 29 sayfa 136 , JMS sağlayıcısına özgü özelliklerin nasıl eşlendiğini gösterir.

Çizelge 27. Gelen ileti JMS üstbilgi alanı eşlemesi		
JMS üstbilgi alanı adı	**MQMD alanı alındı**	**MQRFH2 alanı şu alandan alındı:**
JMSHedef		jms.Dst ya da mqps.Top "1" sayfa 136
JMSDeliveryMode	Kalıcılık"2" sayfa 136	jms.Dlv "2" sayfa 136
JMSSüresi		jms.Exp
JMSönceliği	Öncelik	
JMSMessageID	MsgID	
JMSTimestamp	PutDate "2" sayfa 136 PutTime "2" sayfa 136	jms.Tms "2" sayfa 136
JMSCorrelationID	CorrelId "2" sayfa 136	jms.Cid "2" sayfa 136
JMSReplyTo	ReplyToQ "2" sayfa 136 ReplyToQMgr "2" sayfa 136	jms.Rto "2" sayfa 136
JMSType		mcd.Type, mcd.Set, mcd.Fmt
JMSRedird	BackoutCount	

Not:

1. Hem jms.Dst hem de mqps.Top ayarlandıysa, jms.Dst içindeki değer kullanılır.
2. MQRFH2 'den ya da MQMD' den alınan değerlere sahip olan özellikler için, her ikisi de kullanılabilir durumda ise, MQRFH2 ' deki ayar kullanılır.
3. JMS_IBM_Character_Set property value is a String value that contains the Java character set equivalent for the numeric CodedCharacterSetId value.

Çizelge 28. Gelen ileti özelliği eşlemesi		
JMS özellik adı	**MQMD alanı alındı**	**MQRFH2 alanı şu alandan alındı:**
JMSXUserID	UserIdentifier	
JMSXAppID	PutApplAdı	
JMSXDeliveryCount	BackoutCount	
JMSXGroupID	GroupId "1" sayfa 136	jms.Gid "1" sayfa 136
JMSXGroupSeq	MsgSeqNumara "1" sayfa 136	jms.Seq "1" sayfa 136

Not:

1. MQRFH2 'den ya da MQMD' den alınan değerlere sahip olan özellikler için, her ikisi de kullanılabilir durumda ise, MQRFH2 ' deki ayar kullanılır. Bu özellikler yalnızca MQMF_MSG_IN_GROUP ya da MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP ileti işaretleri ayarlandıysa, MQMD değerlerinden ayarlanır.

Çizelge 29. Gelen ileti sağlayıcıya özgü JMS özellik eşlemesi		
JMS özellik adı	**MQMD alanı alındı**	**MQRFH2 alanı şu alandan alındı:**
JMS_IBM_Report_Exception	Rapor	

Çizelge 29. Gelen ileti sağlayıcıya özgü JMS özellik eşlemesi (devamı var)		
JMS özellik adı	**MQMD alanı alındı**	**MQRFH2 alanı şu alandan alındı:**
JMS_IBM_Report_Son Kullanma	Rapor	
JMS_IBM_Report_COA	Rapor	
JMS_IBM_Report_COD	Rapor	
JMS_IBM_Report_PAN	Rapor	
JMS_IBM_Report_NAN	Rapor	
JMS_IBM_Report_ Pass_MsgID	Rapor	
JMS_IBM_Report_Pass_Correl_ID	Rapor	
JMS_IBM_Report_Disard_Msg	Rapor	
JMS_IBM_MsgType	MsgType	
JMS_IBM_Geri	Geribildirim	
JMS_IBM_Biçimi	Biçim	
JMS_IBM_PutApplTipi	PutApplTipi	
JMS_IBM_kodlama “1” sayfa 137	Kodlama	
JMS_IBM_Character_Set “1” sayfa 137	CodedCharacterSetId	
JMS_IBM_PutDate	PutDate	
JMS_IBM_PutTime	PutTime	
JMS_IBM_Last_Msg_In_Group	MsgFlags	

1. Yalnızca gelen ileti bir Bytes İletisi ise ayarlanır.

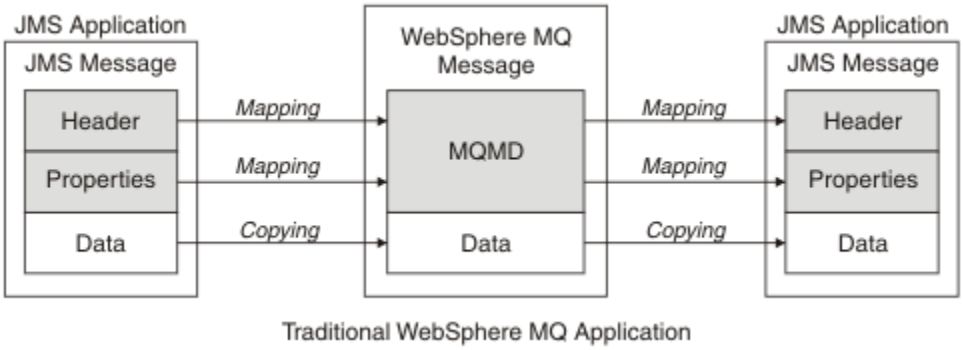
Exchanging messages between a JMS application and a traditional IBM MQ application
This topic describes what happens when a JMS application exchanges messages with a traditional IBM MQ application that cannot process the MQRFH2 header.

Şekil 11 sayfa 138 , eşlemeyi gösterir.

The administrator indicates that the JMS application is communicating with a traditional IBM MQ application by setting the TARGCLIENT property of the destination to *MQ*. Bu, MQRFH2 üstbilgisinin üretilmemesine neden olmadığını gösterir. Bu işlem yapılmazsa, alma uygulaması MQRFH2 üstbilgisini işleyebilmelidir.

The mapping from JMS to MQMD targeted at a traditional IBM MQ application is the same as mapping from JMS to MQMD targeted at a JMS application. If IBM MQ classes for JMS receives an IBM MQ message with the MQMD *Format* field set to anything other than MQFMT_RFH2, data is being received from a non-JMS application. Biçim MQFMT_STRING ise, ileti bir JMS metin iletisi olarak alınır. Tersi durumda, bu ileti bir JMS byte iletisi olarak alınır. MQRFH2olmadığı için, yalnızca MQMD ' de iletilen JMS özellikleri geri yüklenebilir.

IBM MQ classes for JMS , MQRFH2 üstbilgisi olmayan bir ileti alırsa, iletinin JMSReplyTo üstbilgi alanından türetilmiş olan Kuyruk ya da Konu nesnesinin TARGCLIENT özelliği varsayılan olarak MQ olarak ayarlanır. Bu, kuyruğa ya da konuya gönderilen bir yanıt iletisinin MQRFH2 üstbilgisine de sahip olmadığı anlamına gelir. Bir yanıt iletisinde MQRFH2 üstbilgisi dahil olmak üzere bu davranışı, özgün iletinin bir MQRFH2 üstbilgisi varsa, bağlantı üreticisinin TARGCLIENTMATCHESLE özelliğini NO olarak ayarlayarak değiştirebilirsiniz.



Şekil 11. JMS iletilerinin, MQRFH2 üstbilgisi içermeyen IBM MQ iletilerine nasıl dönüştürülebileceği

JMS ileti gövdesi
Bu konu, ileti gövdesinin kodlamasıyla ilgili bilgileri içerir. Kodlama, JMS iletisinin tipine bağlıdır.

ObjectMessage
ObjectMessage , normal şekilde Java Runtime tarafından diziselleştirilmiş bir nesnedir.

TextMessage
TextMessage , kodlanmış bir dizgidir. Giden bir ileti için, dizgi hedef nesne tarafından verilen karakter kümesiyle kodlanır. Bu, varsayılan değer olarak UTF8 kodlamasına ayarlanır (UTF8 kodlaması, iletinin ilk karakteriyle başlar; başlangıçta uzunluk alanı yoktur). Ancak, IBM MQ classes for JMStarafından desteklenen başka herhangi bir karakter kümesini belirtmek mümkün olabilir. Bu tür karakter kümeleri daha çokJMS dışı bir uygulamaya ileti gönderdiğinizde kullanılır.

Karakter kümesi çift baytlık bir kümese (UTF16da içinde olmak üzere), hedef nesnenin tamsayı kodlama belirtimi byte 'ın sırasını belirler.

Gelen ileti, iletide belirtilen karakter kümesi ve kodlamayla yorumlanır. Bu belirtimler son IBM MQ üstbilgisinde (ya da üstbilgi yoksa MQMD) bulunur. JMS iletileri için, son üstbilgi genellikle MQRFH2' dir.

BytesMessage
A BytesMessage is, by default, a sequence of bytes as defined by the JMS 1.0.2 specification and associated Java documentation.

Uygulamanın kendisi tarafından birleştirilen bir giden ileti için, hedef nesnenin kodlama özelliği, iletide yer alan tamsayı ve kayar noktalı alanların kodlamaları geçersiz kılmak için kullanılabilir. Örneğin, kayan noktalı değerlerin IEEE biçimi yerine S/390 içinde saklanabileceğini isteyebilirsiniz).

Gelen bir ileti, iletinin kendisinde belirtilen sayısal kodlama kullanılarak yorumlanır. Bu belirtim son IBM MQ üstbilgisinde (ya da üstbilgi yoksa MQMD) bulunur. JMS iletileri için, son üstbilgi genellikle MQRFH2' dir.

Bir BytesMessage (BytesMessage) alınırsa ve değiştirilmeden yeniden gönderilirse, gövdesi, alındığı için bayt for byte 'ı iletir. Hedef nesnenin kodlama özelliğinin gövde üzerinde etkisi yok. BytesMessage içinde açık olarak gönderilebilen tek dize benzeri varlık, bir UTF8 dizesidir. Bu, Java UTF8 biçiminde kodlanır ve 2 baytlık bir alanla başlar. Hedef nesnenin karakter kümesi özelliğinin giden bir BytesMessageöğesinin kodlaması üzerinde hiçbir etkisi yoktur. Gelen bir IBM MQ iletisinde karakter kümesi değeri, bu iletinin yorumlanmasında JMS BytesMessageolarak bir etkisi yoktur.

Java olmayan uygulamaların Java UTF8 kodlamasını tanıması beklenmez. Bu nedenle, bir JMS uygulamasının metin verileri içeren bir BytesMessage göndermesi için uygulamanın kendi dizelerini bayt dizilerine dönüştürmesi ve bu bayt dizilerini BytesMessage' a yazması gerekir.

MapMessage
MapMessage , şu şekilde kodlanan XML ad/tip/değer üçüzleri içeren bir dizgidir:

```
<map>
  <elt name="elementname1" dt="datatype1">value1</elt>
  <elt name="elementname2" dt="datatype2">value2</elt>
```

```
  ...
</map>
```

Burada `datatype` , Çizelge 20 sayfa 129içinde listelenen veri tiplerinden biridir. Varsayılan veri türü `string`' dir ve bu nedenle dizgi öğeleri için `dt="string"` özniteliği atlanır.

Bir eşlem iletisinin gövesini oluşturan XML dizesini kodlamak ya da yorumlamak için kullanılan karakter kümesi, bir metin iletisi için geçerli olan kurallara göre belirlenir.

IBM MQ classes for JMS öncesi sürümleri, aşağıdaki biçimde bir eşlem iletisinin gövdeini kodladığından 5.3 ' dan önceki sürümlere göre kodlanır:

```
<map>
  <elementname1 dt="datatype1">value1</elementname1>
  <elementname2 dt="datatype2">value2</elementname2>
  ...
</map>
```

IBM MQ classes for JMS 5.3 ve sonraki sürümleri her iki biçimi de yorumlayabilir, ancak 5.3 sürümünden önceki IBM MQ classes for JMS sürümleri geçerli biçimi yorumlayamaz.

If an application needs to send map messages to another application that is using a version of IBM MQ classes for JMS earlier than 5.3, the sending application must call the connection factory method `setMapNameStyle(WMQConstants.WMQ_MAP_NAME_STYLE_COMPATIBLE)` to specify that the map messages are sent in the previous format. Varsayılan olarak, tüm eşlem iletileri yürürlükteki biçimde gönderilir.

StreamMessage
Bir StreamMessage , bir eşleme iletisi gibidir, ancak öğe adları olmadan:

```
<stream>
  <elt dt="datatype1">value1</elt>
  <elt dt="datatype2">value2</elt>
  ...
</stream>
```

Burada `datatype` , Çizelge 20 sayfa 129içinde listelenen veri tiplerinden biridir. Varsayılan veri türü `string`' dir ve bu nedenle dizgi öğeleri için `dt="string"` özniteliği atlanır.

StreamMessage gövdeyi oluşturan XML dizesini kodlamak ya da yorumlamak için kullanılan karakter kümesi, TextMessageiçin geçerli olan kurallardan sonra belirlenir.

MQRFH2.format alanı aşağıdaki gibi ayarlanır:

MQFMT_NONE
ObjectMessage, BytesMessageiçin ya da gövdesi olmayan iletiler için.

MQFMT_STRING
TextMessage, StreamMessageya da MapMessageiçin.

JMS ileti dönüştürme
İleti gönderirken ve alırken JMS ' ta ileti verisi dönüştürme işlemi gerçekleştirilir. IBM MQ , çoğu veri dönüştürme işlemini otomatik olarak gerçekleştirir. JMS uygulamaları arasında bir ileti aktarırken metin ve sayısal verileri dönüştürür. Bir JMS uygulaması ile IBM MQ uygulaması arasında `JMSTextMessage` değiş tokacı değiş tokuş edildiğinde metin dönüştürülmektedir.

Daha karmaşık ileti alışverişleri yapmayı planlıyorsanız, aşağıdaki konular ilginizi çekmektedir. Karmaşık ileti alışverişi şunları içerir:

- Transferring non-text messages between an IBM MQ application and a JMS application.
- Metin verilerinin bayt biçiminde değiş tokuş edilmesine neden olur.
- Uygulamandaki metnin dönüştürülmesi.

JMS İleti Verileri

Veri dönüştürme, iki JMS uygulaması arasında bile metin ve sayısal verileri uygulamalar arasında değiş tokuş etmek için gereklidir. Metin ve sayıların iç gösterimi kodlanmalıdır, bu nedenle bir iletide aktarılabilirler. Kodlama, sayıların ve metnin nasıl temsil edildiği hakkında bir karar sağlar. IBM MQ manages the encoding of text and numbers in JMS messages, except for `JMSObjectMessage`, see “JMSObjectMessage” sayfa 146. Üç ileti özniteliğini kullanır. Üç öznitelik şunlardır: `CodedCharacterSetId`, `Encoding`, ve `Format`.

These three message attributes are normally stored in the JMS header, `MQRFH2`, fields of a JMS message. İleti tipi, JMS ileti tipi yerine bir `MQ`ise, öznitelikler ileti tanımlayıcısında (`MQMD`) saklanır. Öznitelikler, JMS ileti verilerini dönüştürmek için kullanılır. JMS ileti verileri, bir IBM MQ iletisinin ileti verileri kısmında aktarılır.

JMS İleti Özellikleri

JMS message properties, such as `JMS_IBM_CHARACTER_SET`, are exchanged in the `MQRFH2` header part of a JMS message, unless the message has been sent without an `MQRFH2`. Yalnızca `JMSTextMessage` ve `JMSBytesMessage` , `MQRFH2`olmadan gönderilebilir. Bir JMS özelliği, ileti tanımlayıcısında IBM MQ ileti özelliği olarak saklanırsa, `MQMD`, `MQMD` dönüştürmesinin bir parçası olarak dönüştürülür. Bir JMS özelliği `MQRFH2`' de saklanırsa, `MQRFH2.NameValueCCSID`tarafından belirtilen karakter kümesinde saklanır. Bir ileti gönderildiğinde ya da alındığında, ileti özellikleri JVM ' deki iç gösterimlerine ve bunların iç gösterimlerine dönüştürülmektedir. Dönüştürme, ileti tanımlayıcısı ya da `MQRFH2.NameValueCCSID`karakter takımından ve karakter takımından olmalıdır. Sayısal veriler metne dönüştürülür.

JMS ileti dönüştürme

Aşağıdaki konularda, dönüştürme gerektiren daha karmaşık iletiler değiş tokuş etmeyi planlıyorsanız, yararlı olan örnekler ve görevler yer alır.

JMS ileti dönüştürme yaklaşımları
Bir dizi veri dönüştürme yaklaşımları, JMS uygulama tasarımcılarına açıktır. Bu yaklaşımlar münhasır değildir; bazı uygulamalar bu yaklaşımların bir birleşimini kullanma olasılığının yüksek olduğu bir tür. Uygulamanız yalnızca metin alışverişi yapmışsa ya da yalnızca diğer JMS uygulamalarıyla ileti alışverişi yapmışsa, normalde veri dönüştürmeyi dikkate almayın. Veri dönüştürme otomatik olarak sizin için IBM MQtarafından gerçekleştirilir.

İleti dönüştürmenin nasıl yaklaşılacağı hakkında bir dizi soru sorabilirsiniz:

Mesaj dönüşümünü düşünmek için gerekli mi?
In some cases, such as JMS to JMS message transfers, and exchanging text messages with IBM MQ programs, IBM MQ performs the necessary conversions for you, automatically. Performans nedenlerine ilişkin veri dönüştürmeyi denetlemek isteyebilirsiniz ya da önceden tanımlanmış bir biçime sahip karmaşık iletiler değiş tokacı olabilir. Bu gibi durumlarda, ileti dönüşümünü anlamalı ve aşağıdaki konuları okumanız gerekir.

Ne tür bir dönüşüm var?
Aşağıdaki bölümlerde açıklanan dört ana dönüştürme türü vardır:

1. “JMS istemci verileri dönüştürme” sayfa 141
2. “Uygulama verileri dönüştürme” sayfa 141
3. “Kuyruk yöneticisi verileri dönüştürme” sayfa 142
4. “İleti kanalı veri dönüştürme” sayfa 143

Dönüştürme gerçekleştirilmeli mi?
The section, “İleti dönüştürmesi için bir yaklaşım seçilmesi: alıcı iyi olur” sayfa 143, describes the usual approach of "alıcı iyi olur". "Günlük nesnesi iyi durumda olur" , JMS veri dönüştürmesi için de geçerlidir.

JMS istemci verileri dönüştürme

JMS istemci[1]Veri dönüştürme işlemi, Java primitions ve nesnelerinin bir hedefe gönderildiği bir JMS iletisinde bayt olarak dönüştürülmesini ve alındığında yeniden dönüştürmesi olur. JMS istemci veri dönüştürme, JMSMessage sınıflarının yöntemlerini kullanır. Yöntemler, Çizelge 30 sayfa 144içinde JMSMessage sınıf tipine göre listelenir.

Okuma, alma, ayarlama ve yazma yöntemleri için, sayıların ve metinlerin iç JVM temsiline dönüştürme işlemi gerçekleştirilir. Dönüştürme işlemi, ileti gönderildiğinde ve alınan bir iletiyle ilgili okuma ya da alma yöntemlerinden herhangi biri çağrıldığında gerçekleştirilir.

Bir iletinin içeriğini yazmak ya da belirlemek için kullanılan kod sayfası ve sayısal kodlama, hedefin öznitelikleri olarak tanımlanır. Hedef kod sayfası ve sayısal kodlama yönetimsel olarak değiştirilebilir. Bir uygulama ayrıca, ileti içeriğini denetleyen ya da ileti içeriğini denetleyen ileti özelliklerini ayarlayarak, hedef kod sayfasını ve kodlamasını geçersiz kılabilir.

If you want to convert number encoding when a JMSBytesMessage message is sent to a destination that is not defined as Native encoding, you must set the message property JMS_IBM_ENCODING before sending the message. "Günlük nesnesini iyi kılar" örüntlerini izliyorsanız ya da JMS uygulamaları arasında ileti alışverişi yapsanız, uygulamanın JMS_IBM_ENCODINGayarına gerek yoktur. Çoğu durumda Encoding özelliğini Nativeolarak bırakabilirsiniz.

JMSStreamMessage, JMSMapMessageve JMSTextMessage iletileri için, hedefin karakter kümesi tanıtıcı özellikleri kullanılır. Kod, metin biçiminde yazıldığı için kodlamada yoksayılır. Hedef karakter kümesi özelliğinin geçerli olması durumunda, JMS istemci uygulama programının iletiyi göndermeden önce JMS_IBM_CHARACTER_SET ayarına sahip olması gerekmez.

Bir iletide verileri almak için, bir uygulama JMS iletisini okur ya da alma yöntemlerini çağırır. Yöntemler, Java temel öğelerini ve nesnelerini doğru olarak yaratmak için önceki ileti üstbilgisinde tanımlanan kod sayfası ve kodlamaya gönderme yapıyor.

JMS istemci verileri dönüştürme, bir JMS istemcisi ile bir diğeri arasında ileti alışverişi yapan çoğu JMS uygulamasının gereksinimlerini karşılar. Herhangi bir belirtik veri dönüştürmesi kodlamazsiniz. Genellikle, bir dosyaya metin yazılırken kullanılan java.nio.charset.Charset sınıfını kullanmaz. writeString ve setString yöntemleri, sizin için dönüştürmeyi yapar.

JMS istemcisi veri dönüştürme ile ilgili daha fazla ayrıntı için bkz. “JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlama” sayfa 153.

Uygulama verileri dönüştürme

A JMS client application can perform explicit character data conversion by using the java.nio.charset.Charset class; see the examples in Şekil 14 sayfa 145 and Şekil 15 sayfa 146. Dizgi verileri byte olarak dönüştürülür (getBytes yöntemi kullanılarak) ve byte olarak gönderilir. Bayt dizisi ve Charsetkullanan bir String oluşturucusu kullanılarak, byte 'lar metne geri dönüştürülür. Karakter verileri, encode ve decode Charset yöntemleri kullanılarak dönüştürülür. Typically the message is sent or received as JMSBytesMessage, because the message part of a JMSBytesMessage does not contain anything other than the data written by the application[2]. You can also send and receive bytes using JMSStreamMessage, JMSMapMessage, or JMSObjectMessage.

Farklı kodlama biçimlerinde gösterilen sayısal veriler içeren byte 'ları kodlamak ve kodu çözmek için Java yöntemi yoktur. Sayısal veriler, sayısal JMSMessage okuma ve yazma yöntemleri kullanılarak otomatik olarak kodlanır ve kod çözücüdür. Okuma ve yazma yöntemleri, ileti verilerinin JMS_IBM_ENCODING özniteliğin değerini kullanır.

Bir JMS istemcisi,JMS dışı bir uygulamadan bir biçimlendirilmiş ileti gönderirse ya da bu iletiyi gönderirse, uygulama verileri dönüştürme için tipik bir kullanım olur. Biçimlendirilmiş ileti, veri alanlarının uzunluğuna göre düzenlenmiş metin, sayısal ve byte verilerini içerir. JMS olmayan uygulama ileti biçimini

[1] "JMS Client" , istemci ya da bağ tanımları kipinde çalışan JMS arabirimini gerçekleştiren IBM MQ classes for JMS ' e gönderme yapar.

[2] Bir kural dışı durum: writeUTF kullanılarak yazılan veriler, 2 baytlık bir uzunluk alanıyla başlar

"MQSTR "olarak belirtmediyse, ileti bir JMSBytesMessageolarak oluşturulur. JMSBytesMessage ' ta biçimlendirilmiş ileti verilerini almak için bir yöntem dizisi çağırmalısınız. Yöntemlerin, aynı sırayla çağrılması gerekir; bu yöntemler, alanlara veri yazıldığı sırayla yazılır. Alanlar sayısalsa, sayısal verilerin kodlamasını ve uzunluğunu bilmeniz gerekir. Alanlardan herhangi biri byte ya da metin verisi içeriyorsa, iletteki herhangi bir bayt veri uzunluğunu bilmeniz gerekir. Biçimlendirilmiş bir iletiyi, kullanımı kolay bir Java nesnesine dönüştürmenin iki yolu vardır.

1. Kaydı sarmalamak ve iletiyi yazmak için, kayda karşılık gelen bir Java sınıfı oluşturun. Kayıttaki verilere erişim, sınıfın alma ve ayarlama yöntemleriyle birlikte olur.
2. `com.ibm.mq.headers` sınıfını genişleterek, kayıtla ilgili bir Java sınıfı oluşturun. Sınıftaki verilere erişim, formun tip özel erişimcileriyle birlikte, `getStringValue(`*`fieldname`*`);`

Bkz. “Exchanging a formatted record with a non-JMS application” sayfa 160.

Kuyruk yöneticisi verileri dönüştürme

IBM MQ 7.0' da kod sayfası dönüşümü, bir JMS istemci programı bir ileti aldığında kuyruk yöneticisi tarafından gerçekleştirilebilir. Dönüştürme, C programı için gerçekleştirilen dönüştürmenin aynısıdır. A C program sets `MQGMO_CONVERT` as an `MQGET GetMsgOpts` parameter option; see Şekil 13 sayfa 145. Bir kuyruk yöneticisi bir ileti alan bir JMS istemci programı için dönüştürme gerçekleştirir; `WMQ_RECEIVE_CONVERSION` hedef özelliği `WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR`olarak ayarlandıysa, JMS istemci programı hedef özelliğini de ayarlayabilir; bkz. Şekil 12 sayfa 142.

7.0öncesi, dönüştürmeler her zaman JMS istemcisi tarafından gerçekleştirilir. JMS client data conversion is restricted to converting sequences of numbers and text of type and length known to the JMS client. Veri yapılarını dönüştüremiyor; bkz. “Exchanging a formatted record with a non-JMS application” sayfa 160. In 7.0, until fix pack 7.0.1.5, if the conversion can be performed by the queue manager, it is always performed by the queue manager. 7.0.1.5 düzeyinden itibaren, varsayılan dönüştürme davranışı 6.0ile aynı değere geri döner ve tüm dönüştürmeler JMS istemcisi tarafından gerçekleştirilir. From 7.0.1.5, or 7.0.1.4 with APAR IC72897, you can set a new destination option, `WMQ_RECEIVE_CONVERSION`, to control where conversion is performed, and `WMQ_RECEIVE_CCSID`, to set the target code page; see Şekil 12 sayfa 142.

```
((MQDestination)destination).setIntProperty(
              WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CONVERSION,
              WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR);
```

Ya da,

```
((MQDestination)destination).setReceiveConversion
              (WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR);
```

Şekil 12. Kuyruk yöneticisi veri dönüştürmesini etkinleştir

Kuyruk yöneticisi dönüşümünün ana yararı,JMS dışı uygulamalarla ileti alışverişi yapılmasıyla gelir. İletideki `Format` alanı tanımlıysa ve hedef karakter kümesi ya da kodlama iletiyle farklıysa, kuyruk yöneticisi hedef uygulama için veri dönüştürme işlemi gerçekleştirir (uygulama bunu isterse). The queue manager converts message data formatted according to one of the predefined IBM MQ message types, such as a CICS bridge header (`MQCIH`). If the `Format` field is user-defined, the queue manager looks for a data conversion exit with the name provided in the `Format` field.

Kuyruk yöneticisi verileri dönüştürme, "alıcı iyi olur" tasarım örüntüleriyle en iyi şekilde kullanılır. A sending JMS client does not need to perform conversion. JMS dışı bir giriş programı, iletinin gerekli kod sayfası ve kodlamada teslim edilmesini sağlamak için dönüştürme çıkışa dayanır. Bir gönderme JMS istemcisi veJMS alıcısı olmayan bir örnek ile, örnek IBM MQ ön ve post-V7.0için geçerlidir. IBM MQ 7.0ile, dönüştürme çıkışı bir alma JMS programı için de çağrılabilir.

Kuyruk yöneticisinin kendi kayıt biçimlenmiş verilerinizi dönüştürmesini sağlamak için, veri dönüştürme çıkış yardımcı programını (**crtmqcvx**) kullanarak bir veri dönüştürme çıkışı yaratabilirsiniz. You can build your own record format, use the `com.ibm.mq.headers` to access it as a Java class, and use your own conversion exit to convert it. z/OS üzerinde yardımcı program **CSQUCVX**olarak adlandırılır ve IBM i, **CVTMQMDTA**üzerinde. Bkz. “Exchanging a formatted record with a non-JMS application” sayfa 160.

İleti kanalı veri dönüştürme

IBM MQ Gönderen, Sunucu, Küme-alıcı ve Küme gönderen kanallarında bir ileti dönüştürme seçeneği bulunur: DöN. Bir iletinin içeriği, isteğe bağlı olarak bir ileti gönderildiğinde dönüştürülebilmektedir. Dönüştürme, kanalın gönderme sonunun sonunda gerçekleşir. Kümeli günlük nesnesi tanımlaması, karşılık gelen küme gönderici kanalını otomatik olarak tanımlamak için kullanılır.

İleti kanallarına göre veri dönüştürme genellikle diğer dönüştürme biçimlerini kullanmak olanaklı değilse kullanılır.

İleti dönüştürmesi için bir yaklaşım seçilmesi: "alıcı iyi olur"

Kod dönüştürmesi için IBM MQ uygulama tasarımında olağan yaklaşım "alıcı iyi olur". "Günlük nesnesi iyi duruma gelir" , ileti dönüştürme sayısını azaltır. İleti aktarımı sırasında bazı aracı kuyruk yöneticisinde ileti dönüştürme işlemi başarısız olursa, beklenmeyen kanal hataları sorunu da önler. The "alıcı iyi olur" rule is only broken if there is some reason why the receiver cannot make good. Alma platformu, örneğin doğru karakter takılmasına sahip olmayabilir.

"Günlük nesnesi iyi duruma getirir" , JMS istemci uygulamaları için de iyi bir genel rehberdir. Ancak belirli durumlarda, kaynakta ayarlanan doğru karakter kümesine dönüştürme daha verimli olabilir. Metin ya da sayısal tipler içeren bir ileti gönderildiğinde, JVM iç temsilinden dönüştürme gerçekleşmelidir. Alıcı bir JMS istemcisi değilse, alıcı tarafından gerekli olan karakter kümesine dönüştürme,JMS dışı alıcının dönüştürmeyi gerçekleştirmesi gereksinmesini kaldırabilir. Alıcı bir JMS istemciyse, yine de, ileti verilerinin kodunu çözmek ve Java primitives ve objects yaratmak için yeniden dönüştürülebilmeli.

JMS istemci uygulamaları ile C gibi bir dilde yazılan uygulamalar arasındaki fark, Java ' in veri dönüştürme gerçekleştirmesi gerekir. Bir Java uygulaması, numaraları ve metni iç gösterimlerinden, iletilerde kullanılan kodlanmış bir biçime dönüştürmelidir.

By setting destination, or message properties, you can set the character set and encoding used by IBM MQ to encode numbers and text in messages. Normally, you would leave the character set as `1208` and encoding as `Native`.

IBM MQ byte dizilerini dönüştürmez. Dizgileri ve karakter dizilerini bayt dizilerine kodlamak için `java.nio.charset` paketini kullanın. `Charset` , bir dizeyi ya da karakter dizisini bayt dizisine dönüştürmek için kullanılan karakter kümesini belirtir. You can also decode a byte array into a string or character array using a `Charset`. Dizgiler ve karakter dizileri kodlanırken `java.nio.charset.Charset.defaultCodePage` ' a güvenmek için iyi bir uygulama değildir. Varsayılan `Charset` , tipik olarak Windows, UNIXve `UTF-8` üzerinde `windows-1252` olur. `windows-1252` , tek baytlık karakter takılıdır ve `UTF-8` çok baytlı bir karakter kümesidir.

Diğer JMS uygulamalarıyla ileti alışverişi yaparken, genel olarak hedef karakter takımı ve kodlama özelliklerini varsayılan değer olarak `UTF-8` ve `Native` varsayılan değerlerine bırakın. Bir JMS uygulaması ile sayılar ya da metin içeren iletiler alışverişinde bulunsanız, amaçınıza uyan `JMSTextMessage`, `JMSStreamMessage`, `JMSMapMessage`ya da `JMSObjectMessage` ileti tiplerinden birini seçin. Yapılacak başka dönüştürme görevi yok.

Kayıt biçimi kullananJMS dışı uygulamalarla ileti alışverişinde bulunsanız, bu işlem daha karmaşıktır. Tüm kayıt metin içermiyorsa ve bir `JMSTextMessage`olarak aktarılamıyorsa, uygulamada metni kodlamanız ve kodu çözmeniz gerekir. Set the destination message type to `MQ`, and use `JMSBytesMessage` to avoid the IBM MQ classes for JMS adding additional header and tagging information to the message data. Sayı ve bayt yazmak için `JMSBytesMessage` yöntemlerini ve `Charset` sınıfı metni belirtik olarak bayt dizilerine dönüştürür. Bir dizi faktör, karakter takımı seçiminizi etkileyebilir:

- Performans: Metni, en fazla sayıda sunucu üzerinde kullanılan bir karakter kümesine dönüştürerek dönüştürmenin sayısını azaltabilir misiniz?

- Uniformity: Tüm iletileri aynı karakter kümesinde aktarın.
- Richness: Uygulamaların kullanması gereken tüm kod noktaları hangi karakter kümelerinde bulunur?
- Basitlik: Tek baytlık karakter kümelerinin kullanımı, değişken uzunluktan ve çok baytlı karakter kümelerinden daha basitdir.

Bkz. "Exchanging a formatted record with a non-JMS application" sayfa 160. JMS dışı uygulamalarla değiş tokuş edilen iletilerin dönüştürülmesine ilişkin örnekler için.

Örnekler

İleti tipleri ve dönüştürme tipleri tablosu

Çizelge 30. İleti tipleri ve dönüştürme tipleri

	Dönüştürme tipi			
İleti tipi	**Metin**	**Sayısal**	**Diğer**	**Yok**
JMSObjectMessage				getObject setObject
JMSTextMessage	getText setText			
JMSBytesMessage	readUTF writeUTF	readDouble readFloat readInt readLong readShort readUnsignedShort writeDouble writeFloat writeInt writeLong writeShort	readBoolean readObject writeBoolean writeObject	readByte readUnsignedByte readBytes readChar writeByte writeBytes writeChar
JMSStreamMessage	readString writeString	readDouble readFloat readInt readLong readShort writeDouble writeFloat writeInt writeLong writeShort	readBoolean readObject writeBoolean writeObject	readByte readBytes readChar writeByte writeBytes writeChar

Çizelge 30. İleti tipleri ve dönüştürme tipleri (devamı var)				
	Dönüştürme tipi			
İleti tipi	**Metin**	**Sayısal**	**Diğer**	**Yok**
JMSMapMessage	getString setString	getDouble getFloat getInt getLong getShort setDouble setFloat setInt setLong setShort	getBoolean getObject setBoolean setObject	getByte getBytes readChar setByte setBytes setChar

C programından veri dönüştürme çağrılıyor

```
gmo.Options = MQGMO_WAIT         /* wait for new messages           */
            | MQGMO_NO_SYNCPOINT /* no transaction                 */
            | MQGMO_CONVERT;     /* convert if necessary            */

     while (CompCode != MQCC_FAILED) {
     buflen = sizeof(buffer) - 1; /* buffer size available for GET   */
     memcpy(md.MsgId, MQMI_NONE, sizeof(md.MsgId));
     memcpy(md.CorrelId, MQCI_NONE, sizeof(md.CorrelId));
     md.Encoding       = MQENC_NATIVE;
     md.CodedCharSetId = MQCCSI_Q_MGR;

           MQGET(Hcon,          /* connection handle               */
           Hobj,                /* object handle                   */
           &md,                 /* message descriptor              */
           &gmo,                /* get message options             */
           buflen,              /* buffer length                   */
           buffer,              /* message buffer                  */
           &messlen,            /* message length                  */
           &CompCode,           /* completion code                 */
           &Reason);            /* reason code                     */
```

Şekil 13. Kod parçacığı: amqsget0.c

JMSBytesMessageeiçine metin gönderme ve alma

Şekil 14 sayfa 145 içindeki kod, BytesMessageeiçinde bir dizgi gönderir. Basitlik için, örnek, JMSTextMessage ' un daha uygun olduğu tek bir dizgi gönderir. To receive a text string in bytes message containing a mixture of types, you must know the length of the string in bytes, called *TEXT_LENGTH* in Şekil 15 sayfa 146. Sabit sayıda karakter içeren bir dizgi için bile, bayt gösteriminin uzunluğu daha uzun olabilir.

```
BytesMessage bytes = session.createBytesMessage();
String codePage = CCSID.getCodepage(((MQDestination) destination)
                        .getIntProperty(WMQConstants.WMQ_CCSID));
bytes.writeBytes("In the destination code page".getBytes(codePage));
producer.send(bytes);
```

Şekil 14. JMSBytesMessageeiçine String gönderme

```
BytesMessage message = (BytesMessage)consumer.receive();
int TEXT_LENGTH = new Long(message.getBodyLength())).intValue();
byte[] textBytes = new byte[TEXT_LENGTH];
message.readBytes(textBytes, TEXT_LENGTH);
String codePage = message.getStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET);
String textString = new String(textBytes, codePage);
```

Şekil 15. JMSBytesMessage' dan bir String alma

İlgili kavramlar

JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlama
JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlamasını yapmak için kullandığınız yöntemler, her dönüştürme tipinin kod örnekleriyle birlikte listelenir.

Kuyruk yöneticisi verileri dönüştürme
Kuyruk yöneticisi verilerinin dönüştürülmesi her zaman JMS istemcilerinden ileti alanJMS dışı uygulamaların kullanımına sunulmuştur. 7.0' dan bu yana, JMS istemcilerinin ileti alan kullanıcılar kuyruk yöneticisi veri dönüştürmesini de kullanır. 7.0.1.5ya da APAR IC72897ile 7.0.1.4 , kuyruk yöneticisi veri dönüştürme isteğe bağlıdır.

İlgili görevler

Exchanging a formatted record with a non-JMS application
Bir veri dönüştürme çıkışı tasarlamak ve oluşturmak için bu görevde önerilen adımları izleyin ve JMSBytesMessagekullanılarakJMS dışı bir uygulama ile ileti alışverişi yapabilen bir JMS istemci uygulaması. JMS dışı bir uygulamayla biçimlendirilmiş bir iletinin değişimi, bir veri dönüştürme çıkışı çağrılmadan ya da çağrılmadan gerçekleşebilir.

İlgili başvurular

JMS ileti tipleri ve dönüştürme
İleti tipi seçimi, ileti dönüştürmeye yaklaşımınızı etkiler. The interaction of message conversion and message type is described for the JMS message types, JMSObjectMessage, JMSTextMessage, JMSMapMessage, JMSStreamMessage, and JMSBytesMessage.

JMS ileti tipleri ve dönüştürme
İleti tipi seçimi, ileti dönüştürmeye yaklaşımınızı etkiler. The interaction of message conversion and message type is described for the JMS message types, JMSObjectMessage, JMSTextMessage, JMSMapMessage, JMSStreamMessage, and JMSBytesMessage.

JMSObjectMessage

JMSObjectMessage , bir nesne ve başvuruda bulunduğu tüm nesneleri, JVM tarafından bayt akışına diziselleştirilmiş bir nesne içerir. Metin, UTF-8' a serileştirilmiş ve 65534 bayttan daha fazla olmayan dizgiler ya da karakter dizileriyle sınırlandırılır. An advantage of JMSObjectMessage is that applications are not involved in any data conversion issues as long as they use only the methods and attributes of the object. JMSObjectMessage , uygulama programcısı olmayan karmaşık nesneler için, bir iletinin bir iletiye nasıl kodlacağını göz önünde bulundurarak karmaşık nesneler için veri dönüştürme olanağı sağlar. The disadvantage of using JMSObjectMessage is it can be exchanged only with other JMS applications. Diğer JMS ileti tiplerinden birini seçerek, JMS iletileriniJMS dışı uygulamalarla değiş tokuş etmek mümkündür.

“JMSObjectMessagegönderme ve alma” sayfa 149 , bir iletide değiştirilmekte olan bir String nesnesini gösterir.

Bir JMS istemci uygulaması, JMSObjectMessage ' u yalnızca JMStipi bir gövde içeren bir iletide alabilirler. Hedef, bir JMS stil gövdesi belirtmelidir.

JMSTextMessage

JMSTextMessage , tek bir metin dizgisi içerir. When a text message is sent, the text Format is set to "MQSTR ", WMQConstants.MQFMT_STRING. Metnin CodedCharacterSetId değeri,

hedefi için tanımlanan kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı olarak ayarlanır. Metin, IBM MQtarafından CodedCharacterSetId ile kodlanır. CodedCharacterSetId ve Format alanları, ileti tanımlayıcısında (MQMD) ya da MQRFH2' daki JMS alanlarına ayarlanır. İleti bir WMQ_MESSAGE_BODY_MQ ileti gövdesi stiline sahip olarak tanımlandıysa ya da gövde stili belirtilmediyse, ancak hedef hedef WMQ_TARGET_DEST_MQise, ileti tanımlayıcı alanları ayarlanır. Otherwise the message has a JMS RFH2 and the fields are set in the fixed part of the MQRFH2.

Bir uygulama, bir hedef için tanımlanan kodlanmış karakter takımı tanıtıcısını geçersiz kılabilir. JMS_IBM_XX_ENCODE_CASE_ONE charter_set ileti özelliğini kodlanmış bir karakter kümesi tanıtıcısı olarak ayarlamalıdır; örneğin, “JMSTextmessagegönderme ve alma” sayfa 149içindeki örneğe bakın.

JMS istemcisi, consumer.receive yöntemi kuyruk yöneticisi dönüşümünü çağırdığında isteğe bağlıdır. Queue manager conversion is enabled by setting the destination property WMQ_RECEIVE_CONVERSION to WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR. Kuyruk yöneticisi, iletiyi JMS istemcisine aktarmadan önce ileti için belirtilen JMS_IBM_CHARACTER_SET ' dan gelen metin iletisini dönüştürür. Hedef farklı bir WMQ_RECEIVE_CCSIDolmadıkça, dönüştürülen iletinin karakter kümesi 1208(UTF-8) olarak ayarlanır. JMSTextMessage ' a gönderme yapan iletide CodedCharacterSetId , hedef karakter kümesi tanıtıcısı olarak güncellenir. The text is decoded from the target character set into Unicode by the getText method; see the example in “JMSTextmessagegönderme ve alma” sayfa 149.

Bir JMSTextMessage , JMS MQRFH2 üstbilgisi olmadan bir MQstili ileti gövdesinde gönderilebilir. Uygulama tarafından geçersiz kılınmadıkça, hedef özniteliklerin değeri WMQ_MESSAGE_BODY ve WMQ_TARGET_DEST ileti gövdesi biçemini belirler. The application can override the values set on the destination by calling destination.setMessageBodyStyle(WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_MQ) or destination.setTargetClient(WMQConstants.WMQ_TARGET_DEST_MQ).

If you send a JMSTextMessage with an MQ style body by sending it to a destination with WMQ_MESSAGE_BODY set to WMQ_MESSAGE_BODY_MQ, you cannot receive it as a JMSTextMessage from the same destination. All messages received from a destination with WMQ_MESSAGE_BODY set to WMQ_MESSAGE_BODY_MQ are received as a JMSBytesMessage. İletiyi JMSTextMessage olarak almaya çalışırsanız, bir kural dışı durum oluşmasına neden olur: ClassCastException: com.ibm.jms.JMSBytesMessage cannot be cast to javax.jms.TextMessage.

Not: Bir JMSBytesMessage içindeki metin, JMS istemcisi tarafından dönüştürülmez. İstemci yalnızca iletideki metni bayt dizisi olarak alabilir. Kuyruk yöneticisi dönüşümü etkinleştirildiyse, metin kuyruk yöneticisi tarafından dönüştürülür, ancak JMS istemcisi bunu yine de JMSBytesMessageiçinde bayt dizisi olarak almalıdır.

Bir JMSTextMessage değerinin MQ ya da JMS gövdesi stiliyle gönderilip gönderilmediğini denetlemek için WMQ_TARGET_DEST özelliğinin kullanılması genellikle daha iyi olur. Daha sonra, iletiyi WMQ_TARGET_DEST değerine ayarlanmış bir hedeften WMQ_TARGET_DEST_MQ ya da WMQ_TARGET_DEST_JMSolarak ayarlayabilirsiniz. WMQ_TARGET_DEST , alıcı üzerinde hiçbir etkiye sahip değildir.

JMSMapMessage ve JMSStreamMessage

Bu iki JMS ileti tipi benzerdir. You can read and write primitive types to the messages using methods based on the DataInputStream and DataOutputStream interfaces; see “İleti tipleri ve dönüştürme tipleri tablosu” sayfa 151. Ayrıntılar “JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlama” sayfa 153içinde açıklanmıştır. Her temel öğe etiketlenmiş; bkz. “JMS ileti gövdesi” sayfa 138.

Sayısal veriler okunuyor ve XML metni olarak kodlanmış iletiye yazıldı. Hedef özelliğe hiçbir başvuru yapılmadı, JMS_IBM_ENCODING. Metin verileri, JMSTextMessageiçindeki metinle aynı şekilde işlem görür. Örneğin, Şekil 20 sayfa 150içindeki örnek tarafından oluşturulan ileti içeriğine bakmanız gerekiyorsa, tüm ileti verileri, 37 karakter kümesi değeriyle gönderildiği için EBCDIC ' de olur.

Bir JMSMapMessage ya da JMSStreamMessageiçine birden çok öğe gönderebilirsiniz.

Verilerin tek tek öğelerini bir JMSMapMessage'den ya da bir JMSStreamMessage' den konumuna göre alabilirsiniz. İletide saklanan CodedCharacterSetId değeri kullanılarak bir alma ya da okuma yöntemi çağrıldığında, her öğenin kodu çözülür. Öğeyi almak için kullanılan yöntem, gönderilen tip için farklı

bir tip döndürürse, tip dönüştürülür. Tip dönüştürülemezse, kural dışı durum oluşur. Ayrıntılar için Sınıf JMSStreamMessage başlıklı konuya bakın. “Sending data in a JMSStreamMessage and JMSMapMessage” sayfa 150 içindeki örnek, tip dönüşümünü gösterir ve JMSMapMessage içeriğini sıradan dışarı çıkardır.

JMSMapMessage ve JMSStreamMessage için MQRFH2.format alanı, "MQSTR "olarak ayarlıdır. If the destination property WMQ_RECEIVE_CONVERSION is set to WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR, the message data is converted by the queue manager before being sent to the JMS client. İletinin MQRFH2.CodedCharacterSetId değeri, hedefin WMQ_RECEIVE_CCSID ' idir. The MQRFH2.Encoding is Native. If WMQ_RECEIVE_CONVERSION is WMQ_RECEIVE_CONVERSION_CLIENT_MSG the CodedCharacterSetId and Encoding of the MQRFH2 is the value set by the sender.

Bir JMS istemcisi uygulaması, yalnızca JMSstili gövdesi olan ve MQ stilinde bir gövde belirtmeyen bir hedefte JMSMapMessage ya da JMSStreamMessage ' i alabilir.

JMSBytesMessage

Bir JMSBytesMessage birden çok ilkel tip içerebilir. You can read and write primitive types to the messages using methods based on the DataInputStream and DataOutputStream interfaces; see “İleti tipleri ve dönüştürme tipleri tablosu” sayfa 151. Ayrıntılar “JMS ileti tipleri ve dönüştürme” sayfa 146içinde açıklanmıştır.

The encoding of numeric data in the message is controlled by the value of JMS_IBM_ENCODING that is set before writing numeric data to the JMSBytesMessage. Bir uygulama, JMS_IBM_ENCODINGileti özelliğini ayarlayarak JMSBytesMessage için tanımlanan varsayılan Native kodlamasını geçersiz kılabilir.

Text data can be read and written in UTF-8 using the readUTF and writeUTF, or in Unicode using the readChar and writeChar methods. CodedCharacterSetId' yi kullanan hiçbir yöntem yok. Diğer bir seçenek olarak, JMS istemcisi, Charset sınıfını kullanarak metni bayt olarak kodlayabilir ve byte olarak kodlayabilir. It transfers the bytes between the JVM and message without the IBM MQ classes for JMS performing any conversion; see “JMSBytesMessageeiçine metin gönderme ve alma” sayfa 150.

MQ uygulamasına gönderilen bir JMSBytesMessage , genellikle JMS MQRFH2 üstbilgisi olmadan bir MQstili ileti gövdesinde gönderilir. Bir JMS uygulamasına gönderilirse, ileti gövdesi biçemi tipik olarak JMSolur. Uygulama tarafından geçersiz kılınmadıkça, hedef özniteliklerin değeri WMQ_MESSAGE_BODY ve WMQ_TARGET_DEST ileti gövdesi biçemini belirler. The application can override the values set on the destination by calling destination.setMessageBodyStyle(WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_MQ) or destination.setTargetClient(WMQConstants.WMQ_TARGET_DEST_MQ).

Bir MQ stil gövdesi ile bir JMSBytesMessage gönderdiğinizde, iletiyi bir MQ ya da JMS ileti gövdesi stilini tanımlayan bir hedeften alabilirsiniz. JMS stili gövdesi içeren bir JMSBytesMessage gönderdiğinizde, iletiyi JMS ileti gövdesi stilini tanımlayan bir hedeften almanız gerekir. Bunu yapmazsanız, MQRFH2 , kullanıcı ileti verilerinin bir parçası olarak kabul edilir; bu, beklediğiniz gibi olmayabilir.

İletinin bir MQ ya da JMS gövdesi biçemi olup olmadığı, WMQ_TARGET_DESTayarından etkilenmez.

İleti daha sonra, kuyruk yöneticisi tarafından, ileti verileri için bir Format sağlandıysa ve kuyruk yöneticisi veri dönüştürme etkinleştirilmişse, ileti daha sonra dönüştürülebilirdi. İleti verilerinin biçimini belirtmekten başka bir şey için biçim alanını kullanmayın ya da boş bırakın, MQConstants.MQFMT_NONE

Bir JMSBytesMessage' ta birden çok öğe gönderebilirsiniz. İleti için tanımlanan kodlamayı kullanarak ileti gönderildiğinde, her sayısal öğe dönüştürülür.

You can retrieve the individual items of data from JMSBytesMessage. İletiyi yaratmak için yazma yöntemleriyle aynı sırada okuma yöntemlerini çağırın. İletide saklanan Encoding değeri kullanılarak ileti çağrıldığında, her sayısal öğe dönüştürülür.

JMSMapMessage ve JMSStreamMessage' ten farklı olarak, JMSBytesMessage yalnızca uygulama tarafından yazılan verileri içerir. Bir JMSMapMessage ve JMSStreamMessageeiçindeki öğeleri tanımlamak için kullanılan XML etiketleri gibi ileti verilerinde ek veri saklanmaz. Bu nedenle, diğer uygulamalar için biçimlenmiş iletileri aktarmak için JMSBytesMessage simgesini kullanın.

Converting between JMSBytesMessage and DataInputStream and DataOutputStream is useful in some applications. Code based on the example, “DataInputStream ve DataOutputStreamkullanarak ileti okuma ve yazma” sayfa 150, is necessary to use the com.ibm.mq.header package with JMS.

Örnekler

JMSObjectMessagegönderme ve alma

```
ObjectMessage omo = session.createObjectMessage();
omo.setObject(new String("A string"));
producer.send(omo);
...
ObjectMessage omi = (ObjectMessage)consumer.receive();
System.out.println((String)omi.getObject());
...
A string
```

Şekil 16. JMSObjectMessagegönderme ve alma

JMSTextmessagegönderme ve alma

Metin iletisi, farklı karakter kümelerinde metin içeremez. Örnekte, farklı karakter kümelerindeki metin, iki farklı ileti halinde gönderilir.

```
TextMessage tmo = session.createTextMessage();
tmo.setText("Sent in the character set defined for the destination");
producer.send(tmo);
```

Şekil 17. Metin iletisini hedef tarafından tanımlanan karakter kümesiyle gönder

```
TextMessage tmo = session.createTextMessage();
tmo.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET, 37);
tmo.setText("Sent in EBCDIC character set 37");
producer.send(tmo);
```

Şekil 18. ccsid 37 'de metin iletisi gönder

```
TextMessage tmi = (TextMessage)consumer.receive();
System.out.println(tmi.getText());
...
Sent in the character set defined for the destination
```

Şekil 19. Metin iletisi al

```
StreamMessage smo = session.createStreamMessage();
smo.writeString("256");
smo.writeInt(512);
smo.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET, 37);
producer.send(smo);
...
MapMessage mmo = session.createMapMessage();
mmo.setString("First", "256");
mmo.setInt("Second", 512);
mmo.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET, 37);
producer.send(mmo);
...
StreamMessage smi = (StreamMessage)consumer.receive();
System.out.println("Stream: First as float "   + smi.readFloat() +
                         " Second as String " + smi.readString());
...
Stream: First as float: 256.0, Second as String: 512
...
MapMessage mmi = (MapMessage)consumer.receive();
System.out.println("Map: Second as String " + mmi.getString("Second") +
                       " First as double "  + mmi.getDouble("First"));
...
Map: Second as String: 512, First as double: 256.0
```

Şekil 20. Send data in JMSStreamMessage and JMSMapMessage

JMSBytesMessageiçine metin gönderme ve alma

Şekil 21 sayfa 150 içindeki kod, BytesMessageiçinde bir dizgi gönderir. Basitlik için, örnek, JMSTextMessage ' un daha uygun olduğu tek bir dizgi gönderir. To receive a text string in bytes message containing a mixture of types, you must know the length of the string in bytes, called *TEXT_LENGTH* in Şekil 22 sayfa 150. Sabit sayıda karakter içeren bir dizgi için bile, bayt gösteriminin uzunluğu daha uzun olabilir.

```
BytesMessage bytes = session.createBytesMessage();
String codePage = CCSID.getCodepage(((MQDestination) destination)
                    .getIntProperty(WMQConstants.WMQ_CCSID));
bytes.writeBytes("In the destination code page".getBytes(codePage));
producer.send(bytes);
```

Şekil 21. JMSBytesMessageiçine String gönderme

```
BytesMessage message = (BytesMessage)consumer.receive();
int TEXT_LENGTH = new Long(message.getBodyLength())).intValue();
byte[] textBytes = new byte[TEXT_LENGTH];
message.readBytes(textBytes, TEXT_LENGTH);
String codePage = message.getStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET);
String textString = new String(textBytes, codePage);
```

Şekil 22. JMSBytesMessage' dan bir String alma

DataInputStream ve DataOutputStreamkullanarak ileti okuma ve yazma

Şekil 23 sayfa 151 içindeki kod, DataOutputStreamkullanarak bir JMSBytesMessage oluşturur.

```
ByteArrayOutputStream bout = new ByteArrayOutputStream();
DataOutputStream dout = new DataOutputStream(bout);
BytesMessage messageOut = prod.session.createBytesMessage();
// messageOut.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_ENCODING,
//                           ((MQDestination) (prod.destination)).getIntProperty
//                           (WMQConstants.WMQ_ENCODING));
int ccsidOut = (((MQDestination)prod.destination).getIntProperty(WMQConstants.WMQ_CCSID));
String codePageOut = CCSID.getCodepage(ccsidOut);
dout.writeInt(ccsidOut);
dout.write(codePageOut.getBytes(codePageOut));
messageOut.writeBytes(bout.toByteArray());
producer.send(messageOut);
```

Şekil 23. DataOutputStreamkullanarak bir JMSBytesMessage gönderin

JMS_IBM_ENCODING özelliğini belirleyen deyim açıklama satırı olarak geçersiz kılınmaktadır. Bu deyim, doğrudan bir JMSBytesMessage'a yazıyorsa, ancak DataOutputStream' a yazarken herhangi bir etkisi yoktur. DataOutputStream ' a yazılan sayılar Native kodlamasında kodlanır. JMS_IBM_ENCODING ayarının bir etkisi yok.

Şekil 24 sayfa 151 içindeki kod, DataInputStreamkullanan bir JMSBytesMessage alır.

```
static final int ccsidIn_SIZE = (Integer.SIZE)/8;
...
connection.start();
BytesMessage messageIn = (BytesMessage) consumer.receive();
int messageLength = new Long(messageIn.getBodyLength()).intValue();
byte [] bin = new byte[messageLength];
messageIn.readBytes(bin, messageLength);
DataInputStream din = new DataInputStream(new ByteArrayInputStream(bin));
int ccsidIn = din.readInt();
byte [] codePageByte = new byte[messageLength - ccsidIn_SIZE];
din.read(codePageByte, 0, codePageByte.length);
System.out.println("CCSID " + ccsidIn + " code page " + new String(codePageByte,
                    messageIn.getStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET)));
```

Şekil 24. DataInputStreamkullanarak bir JMSBytesMessage alma

Kod sayfası, giriş iletisi verilerinin kod sayfası özelliği (JMS_IBM_CHARACTER_SET) kullanılarak yazdırılır. Giriş JMS_IBM_CHARACTER_SET , bir Java kod sayfasıdır ve sayısal kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı değil.

İleti tipleri ve dönüştürme tipleri tablosu

Çizelge 31. İleti tipleri ve dönüştürme tipleri

	Dönüştürme tipi			
İleti tipi	**Metin**	**Sayısal**	**Diğer**	**Yok**
JMSObjectMessage				getObject setObject
JMSTextMessage	getText setText			

Çizelge 31. İleti tipleri ve dönüştürme tipleri (devamı var)				
	Dönüştürme tipi			
İleti tipi	**Metin**	**Sayısal**	**Diğer**	**Yok**
JMSBytesMessage	readUTF writeUTF	readDouble readFloat readInt readLong readShort readUnsignedShort writeDouble writeFloat writeInt writeLong writeShort	readBoolean readObject writeBoolean writeObject	readByte readUnsignedByte readBytes readChar writeByte writeBytes writeChar
JMSStreamMessage	readString writeString	readDouble readFloat readInt readLong readShort writeDouble writeFloat writeInt writeLong writeShort	readBoolean readObject writeBoolean writeObject	readByte readBytes readChar writeByte writeBytes writeChar
JMSMapMessage	getString setString	getDouble getFloat getInt getLong getShort setDouble setFloat setInt setLong setShort	getBoolean getObject setBoolean setObject	getByte getBytes readChar setByte setBytes setChar

İlgili kavramlar

JMS ileti dönüştürme yaklaşımları

Bir dizi veri dönüştürme yaklaşımları, JMS uygulama tasarımcılarına açıktır. Bu yaklaşımlar münhasır değildir; bazı uygulamalar bu yaklaşımların bir birleşimini kullanma olasılığının yüksek olduğu bir tür. Uygulamanız yalnızca metin alışverişi yapmışsa ya da yalnızca diğer JMS uygulamalarıyla ileti alışverişi yapmışsa, normalde veri dönüştürmeyi dikkate almayın. Veri dönüştürme otomatik olarak sizin için IBM MQtarafından gerçekleştirilir.

JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlama

JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlamasını yapmak için kullandığınız yöntemler, her dönüştürme tipinin kod örnekleriyle birlikte listelenir.

Kuyruk yöneticisi verileri dönüştürme

Kuyruk yöneticisi verilerinin dönüştürülmesi her zaman JMS istemcilerinden ileti alanJMS dışı uygulamaların kullanımına sunulmuştur. 7.0' dan bu yana, JMS istemcilerinin ileti alan kullanıcılar kuyruk yöneticisi veri dönüştürmesini de kullanır. 7.0.1.5ya da APAR IC72897ile 7.0.1.4 , kuyruk yöneticisi veri dönüştürme isteğe bağlıdır.

İlgili görevler

Exchanging a formatted record with a non-JMS application

Bir veri dönüştürme çıkışı tasarlamak ve oluşturmak için bu görevde önerilen adımları izleyin ve JMSBytesMessagekullanılarakJMS dışı bir uygulama ile ileti alışverişi yapabilen bir JMS istemci uygulaması. JMS dışı bir uygulamayla biçimlendirilmiş bir iletinin değişimi, bir veri dönüştürme çıkışı çağrılmadan ya da çağrılmadan gerçekleşebilir.

JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlama

JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlamasını yapmak için kullandığınız yöntemler, her dönüştürme tipinin kod örnekleriyle birlikte listelenir.

Dönüştürme ve kodlama, Java primitives ya da objects are read ya da written to ve from JMS iletileri olduğunda ortaya çıkar. Dönüştürme, kuyruk yöneticisi veri dönüştürme ve uygulama verileri dönüşümünden ayırt edilmesi için JMS istemcisi veri dönüştürme adı olarak adlandırılır. The conversion takes place strictly when data is read from or written to a JMS message. Metin, iç 16 bit Unicode gösterimine ya da iç 16 bit 'e dönüştürülür.[3]İletilerde metin için kullanılan karakter kümesine. Sayısal veriler, ileti için tanımlanan kodlamaya dönüştürülmüş ve Java ilkel sayısal tiplere dönüştürülür. Dönüştürmenin gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceğini ve hangi dönüştürme tipinin gerçekleştirileceğini, JMS ileti tipine ve okuma ya da yazma işlemine bağlıdır.

Çizelge 32 sayfa 153 , farklı JMS ileti tiplerine ilişkin okuma ve yazma yöntemlerini, gerçekleştirilen dönüştürme tipine göre kategorilere ayırır. Dönüştürme tipleri, çizelgenin ardından gelen metinde açıklanır.

Çizelge 32. İleti tipleri ve dönüştürme tipleri

	Dönüştürme tipi			
İleti tipi	**Metin**	**Sayısal**	**Diğer**	**Yok**
JMSObjectMessage				getObject setObject
JMSTextMessage	getText setText			
JMSBytesMessage	readUTF writeUTF	readDouble readFloat readInt readLong readShort readUnsignedShort writeDouble writeFloat writeInt writeLong writeShort	readBoolean readObject writeBoolean writeObject	readByte readUnsignedByte readBytes readChar writeByte writeBytes writeChar

[3] Bazı Unicode gösterimi 16 bitten fazlasını gerektirir. Bir Java SE başvurusına bakın.

Çizelge 32. İleti tipleri ve dönüştürme tipleri (devamı var)				
	Dönüştürme tipi			
İleti tipi	**Metin**	**Sayısal**	**Diğer**	**Yok**
JMSStreamMessage	readString writeString	readDouble readFloat readInt readLong readShort writeDouble writeFloat writeInt writeLong writeShort	readBoolean readObject writeBoolean writeObject	readByte readBytes readChar writeByte writeBytes writeChar
JMSMapMessage	getString setString	getDouble getFloat getInt getLong getShort setDouble setFloat setInt setLong setShort	getBoolean getObject setBoolean setObject	getByte getBytes readChar setByte setBytes setChar

Metin

Hedef için varsayılan CodedCharacterSetId , 1208, UTF-8' dır. Varsayılan olarak, metin Unicode 'dan dönüştürülür ve bir UTF-8 metin dizgisi olarak gönderilir. Alma işlemi sırasında metin, istemci tarafından alınan iletteki kodlanmış karakter kümesinden Unicode 'a dönüştürülür.

setText ve writeString yöntemleri, metni Unicode 'dan hedef için tanımlanan karakter kümesinden dönüştürür. Bir uygulama, JMS_IBM_CHAREACTER_SETileti özelliğini ayarlayarak hedef karakter kümesini geçersiz kılabilir. JMS_IBM_XX_ENCODE_CASE_ONE charter_set, bir ileti gönderirken, sayısal kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı olmalıdır[4].

“JMSTextmessagegönderme ve alma” sayfa 156 içindeki kod parçacıklar iki ileti gönderir. Biri hedef için tanımlanan karakter kümesinde, diğeri de uygulama tarafından tanımlanan 37 karakter kümesiyle gönderilir.

getText ve readString yöntemleri, iletteki metni, iletide tanımlı karakter kümesinden Unicode 'a dönüştürür. The methods use the code page defined in the message property, JMS_IBM_XX_ENCODE_CASE_ONE charter_set. İleti, bir MQtipi iletiyse ve MQRFH2olmadığında, kod sayfası MQRFH2.CodedCharacterSetId ' tan eşlenir. İleti bir MQtipi iletiyse, MQRFH2değeri yoksa, kod sayfası MQMD.CodedCharacterSetId' tan eşlenir.

Şekil 29 sayfa 157 içindeki kod parçacığı, hedefe gönderilen iletiyi alır. İletideki metin IBM037 kod sayfasından Unicode 'a geri dönüştürüldü.

Not: Metnin kodlanmış karakter takımı 37 'ye dönüştürülmesini denetmenin basit bir yolu, IBM MQ Explorer 'ın kullanılmasıdır. Kuyruğa göz atın ve ileti alınmadan önce iletinin özelliklerini gösterin.

Contrast the code snippet in Şekil 28 sayfa 157 with the incorrect code snippet in Şekil 25 sayfa 155. In the incorrect snippet the text string is converted twice, once by the application, and again by IBM MQ.

[4] JMS_IBM_CHARACTER_SET iletisi alınırken, Java Charset kod sayfası adı yer almaktadır.

```
TextMessage tmo = session.createTextMessage();
tmo.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET, 37);
tmo.setText(new String("Sent in EBCDIC character set 37".getBytes(CCSID.getCodepage(37))));
producer.send(tmo);
```

Şekil 25. Kod sayfası dönüşümü yanlış

writeUTF yöntemi, metni Unicode 'dan 1208 'e, UTF-8' a dönüştürür. Metin dizilimi, 2 baytlık bir uzunlukla önceden ortaya çıktı. Metin dizilimin uzunluk üst sınırı 65534 byte 'tır. readUTF yöntemi, writeUTF yöntemi tarafından yazılan bir iletide bir öğeyi okur. Bu, writeUTF yöntemi tarafından yazılan bayt sayısını tam olarak okur.

Sayısal

Bir hedefe ilişkin varsayılan sayısal kodlama: Native. Java için Native kodlama sabiti, tüm platformlar için aynı olan 273, x '00000111' değerine sahiptir. Alma sırasında, iletteki sayılar doğru biçimde sayısal Java primitiflere dönüştürülür. Dönüştürme, iletide tanımlı olan kodlamayı ve okuma yönteminin döndürdüğü tipi kullanır.

The send method converts numbers that are added to a message by the set and write into the numeric encoding defined for the destination. Hedef kodlama, bir uygulama tarafından ileti özelliği JMS_IBM_ENCODING ; bir ileti için geçersiz kılınabilir. örneğin:

```
message.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_ENCODING,
WMQConstants.WMQ_ENCODING_INTEGER_REVERSED);
```

get ve read sayısal yöntemleri, ileteki sayıları, iletide tanımlanan sayısal kodlamadaki değerleri dönüştürür. Sayıları, read ya da get yöntemi tarafından belirtilen tipe dönüştürüyorlar; bkz. ENCODING özelliği. Yöntemler, JMS_IBM_ENCODINGiçinde tanımlanan kodlamayı kullanır. Bu kodlama MQRFH2.Encoding 'den eşlenir; ancak, ileti bir MQ-type iletisi değilse ve MQRFH2' den (.) sahip değildir. İleti bir MQtipi iletiyse, MQRFH2değeri yoksa, yöntemler MQMD.Encodingiçinde tanımlanan kodlamayı kullanır.

Şekil 30 sayfa 157 içindeki örnek, bir uygulamanın hedef biçimdeki bir sayıyı kodlamasını ve bir JMSStreamMessage' a göndermesini gösterir. Şekil 30 sayfa 157 içindeki örneği, Şekil 31 sayfa 157içindeki örneğe göre karşılaştırın. Fark, JMS_IBM_ENCODING ' un JMSBytesMessageolarak ayarlanması gerekir.

Not: Sayının doğru olarak kodlandığından emin olmak için basit bir yöntem, IBM MQ Explorer 'ı kullanmanın bir yoludur. Kuyruğa göz atın ve tüketmeden önce iletinin özelliklerini gösterin.

Diğer

The boolean methods encode true and false as x'01' and x'00' in a JMSByteMessage, JMSStreamMessage, and JMSMapMessage.

UTF yöntemleri, Unicode 'u UTF-8 metin dizgilerine kodlayıp kodu çözer. Dizilimler, 65536 karakterden kısa ve 2 byte 'lık uzunluk alanlarından önce gelir.

Nesne yöntemleri, ilkel tipleri nesne olarak tamamlar. Sayısal ve metin tipleri, temel tipler, sayısal ve metin yöntemleri kullanılarak okunmuyorsa ya da yazılmışsa, kodlanır ya da dönüştürülür.

Yok

readByte, readBytes, readUnsignedByte, writeByteve writeBytes yöntemleri, uygulama ile ileti arasında dönüştürme yapılmadan tek baytlar ya da bayt dizilerini alır ya da kokardır. readChar ve writeChar yöntemleri, uygulama ile ileti arasında dönüştürme yapılmadan 2 byte Unicode karakter alır ve yerleştirir.

Using the readBytes and writeBytes methods, the application can perform its own code point conversion, as in “JMSBytesMessageiçine metin gönderme ve alma” sayfa 158.

IBM MQ does not perform any code page conversion in the client as the message is a JMSBytesMessage, and because the readBytes and writeBytes methods are used. Bununla birlikte, bayt metni gösteriyorsa, uygulama tarafından kullanılan kod sayfasının, hedefin kodlanmış karakter takısıyla eşleştiğinden emin olun. İleti, kuyruk yöneticisi dönüştürme çıkışı tarafından yeniden dönüştürülebilirdi. Another possibility is that the receiving JMS client program might follow the convention of converting any byte arrays representing text in the message into strings or characters using the JMS_IBM_CHARACTER_SET property in the message.

Bu örnekte istemci, dönüştürmesi için hedef kodlanmış karakter kümesini kullanır:

```
bytes.writeBytes("In the destination code page".getBytes(
CCSID.getCodepage(((MQDestination) destination)
.getIntProperty(WMQConstants.WMQ_CCSID))));
```

Diğer bir seçenek olarak, istemci bir kod sayfası seçmiş olabilir ve sonra iletinin JMS_IBM_XX_ENCODE_CASE_ONE charcter_set özelliğinde karşılık gelen kodlanmış karakter kümesini ayarlayabilir. The IBM MQ classes for Java use JMS_IBM_XX_ENCODE_CASE_ONE charter_set to set the CodedCharacterSetId field in the JMS properties in the MQRFH2, or in the message descriptor, MQMD:

```
String codePage = CCSID.getCodepage(37);
message.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET, codePage);
5
```

If a byte array is written into a JMSStringMessage or JMSMapMessage, IBM MQ classes for JMS does not perform data conversion, as the bytes are typed as hexadecimal data not as text in the JMSStringMessage and JMSMapMessage.

Uygulamanınızdaki karakterler byte 'ları gösteriyorsa, okunabilmek ve iletiye yazmak için kod noktalarını dikkate almalısınız. Şekil 26 sayfa 156 içindeki kod, hedef kodlanmış karakter kümesini kullanma kuralından sonra gelir. JVM ' yi JVM için varsayılan karakter kümesini kullanarak oluşturursanız, bayt içeriği platforma bağlıdır. A JVM on Windows typically has a default Charset of windows-1252, and UNIX, UTF-8. Windows ile UNIX arasındaki değişim, metin alışverişi için bayt olarak belirtik bir kod sayfası seçmenizi gerektirir.

```
StreamMessage smo = producer.session.createStreamMessage();
smo.writeBytes("123".getBytes(CCSID.getCodepage(((MQDestination) destination)
.getIntProperty(WMQConstants.WMQ_CCSID))));
```

Şekil 26. Hedef karakter takımı kullanılarak JMSStreamMessage içindeki bir dizeyi gösteren byte yazılması

Örnekler

JMSTextmessagegönderme ve alma

Metin iletisi, farklı karakter kümelerinde metin içeremez. Örnekte, farklı karakter kümelerindeki metin, iki farklı ileti halinde gönderilir.

[5] SetStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET, codePage) currently accepts only numeric character set identifiers.

```
TextMessage tmo = session.createTextMessage();
tmo.setText("Sent in the character set defined for the destination");
producer.send(tmo);
```

Şekil 27. Metin iletisini hedef tarafından tanımlanan karakter kümesiyle gönder

```
TextMessage tmo = session.createTextMessage();
tmo.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET, 37);
tmo.setText("Sent in EBCDIC character set 37");
producer.send(tmo);
```

Şekil 28. ccsid 37 'de metin iletisi gönder

```
TextMessage tmi = (TextMessage)consumer.receive();
System.out.println(tmi.getText());
...
Sent in the character set defined for the destination
```

Şekil 29. Metin iletisi al

Kodlama örnekleri

Kodlamada gönderilmekte olan bir sayıyı gösteren örnekler, bir hedefe ilişkin tanımlar. Bir JMSBytesMessage ' nin JMS_IBM_ENCODING özelliğini, hedef için belirtilen değere ayarlamamış olmanız gerektiğini fark edin.

```
StreamMessage smo = session.createStreamMessage();
smo.writeInt(256);
producer.send(smo);
...
StreamMessage smi = (StreamMessage)consumer.receive();
System.out.println(smi.readInt());
...
256
```

Şekil 30. JMSStreamMessageiçindeki hedef kodlamayı kullanarak bir sayı gönderme

```
BytesMessage bmo = session.createBytesMessage();
bmo.writeInt(256);
int encoding = ((MQDestination) (destination)).getIntProperty
    (WMQConstants.WMQ_ENCODING)
bmo.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_ENCODING, encoding);
producer.send(bmo);
...
BytesMessage bmi = (BytesMessage)consumer.receive();
System.out.println(bmi.readInt());
...
256
```

Şekil 31. JMSBytesMessageiçindeki hedef kodlamayı kullanarak bir sayı gönderme

JMSBytesMessageeiçine metin gönderme ve alma

Şekil 32 sayfa 158 içindeki kod, BytesMessageeiçinde bir dizgi gönderir. Basitlik için, örnek, `JMSTextMessage` ' un daha uygun olduğu tek bir dizgi gönderir. To receive a text string in bytes message containing a mixture of types, you must know the length of the string in bytes, called *TEXT_LENGTH* in Şekil 33 sayfa 158. Sabit sayıda karakter içeren bir dizgi için bile, bayt gösteriminin uzunluğu daha uzun olabilir.

```
BytesMessage bytes = session.createBytesMessage();
String codePage = CCSID.getCodepage(((MQDestination) destination)
                        .getIntProperty(WMQConstants.WMQ_CCSID));
bytes.writeBytes("In the destination code page".getBytes(codePage));
producer.send(bytes);
```

Şekil 32. JMSBytesMessageeiçine String gönderme

```
BytesMessage message = (BytesMessage)consumer.receive();
int TEXT_LENGTH = new Long(message.getBodyLength())).intValue();
byte[] textBytes = new byte[TEXT_LENGTH];
message.readBytes(textBytes, TEXT_LENGTH);
String codePage = message.getStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET);
String textString = new String(textBytes, codePage);
```

Şekil 33. JMSBytesMessage' dan bir String alma

İlgili kavramlar

JMS ileti dönüştürme yaklaşımları
Bir dizi veri dönüştürme yaklaşımları, JMS uygulama tasarımcılarına açıktır. Bu yaklaşımlar münhasır değildir; bazı uygulamalar bu yaklaşımların bir birleşimini kullanma olasılığının yüksek olduğu bir tür. Uygulamanız yalnızca metin alışverişi yapmışsa ya da yalnızca diğer JMS uygulamalarıyla ileti alışverişi yapmışsa, normalde veri dönüştürmeyi dikkate almayın. Veri dönüştürme otomatik olarak sizin için IBM MQtarafından gerçekleştirilir.

Kuyruk yöneticisi verileri dönüştürme
Kuyruk yöneticisi verilerinin dönüştürülmesi her zaman JMS istemcilerinden ileti alanJMS dışı uygulamaların kullanımına sunulmuştur. 7.0' dan bu yana, JMS istemcilerinin ileti alan kullanıcılar kuyruk yöneticisi veri dönüştürmesini de kullanır. 7.0.1.5ya da APAR IC72897ile 7.0.1.4 , kuyruk yöneticisi veri dönüştürme isteğe bağlıdır.

İlgili görevler

Exchanging a formatted record with a non-JMS application
Bir veri dönüştürme çıkışı tasarlamak ve oluşturmak için bu görevde önerilen adımları izleyin ve `JMSBytesMessage`kullanılarakJMS dışı bir uygulama ile ileti alışverişi yapabilen bir JMS istemci uygulaması. JMS dışı bir uygulamayla biçimlendirilmiş bir iletinin değişimi, bir veri dönüştürme çıkışı çağrılmadan ya da çağrılmadan gerçekleşebilir.

İlgili başvurular

JMS ileti tipleri ve dönüştürme
İleti tipi seçimi, ileti dönüştürmeye yaklaşımınızı etkiler. The interaction of message conversion and message type is described for the JMS message types, `JMSObjectMessage`, `JMSTextMessage`, `JMSMapMessage`, `JMSStreamMessage`, and `JMSBytesMessage`.

Kuyruk yöneticisi verileri dönüştürme
Kuyruk yöneticisi verilerinin dönüştürülmesi her zaman JMS istemcilerinden ileti alanJMS dışı uygulamaların kullanımına sunulmuştur. 7.0' dan bu yana, JMS istemcilerinin ileti alan kullanıcılar kuyruk yöneticisi veri dönüştürmesini de kullanır. 7.0.1.5ya da APAR IC72897ile 7.0.1.4 , kuyruk yöneticisi veri dönüştürme isteğe bağlıdır.

Kuyruk yöneticisi, ileti verileri için `CodedCharacterSetId`, `Encoding`ve `Format` değerlerini kullanarak ileti verilerinde karakter ve sayısal veriler dönüştürebilir. JMS dışı uygulamalar için dönüştürme yeteneği her zaman `GetMessageOption`, `GMO_CONVERT`ayarlanarak kullanılabilir. Kuyruk yöneticisi dönüştürme yeteneği, 7.0tarihine kadar bir ileti alan bir JMS uygulaması için kullanılabilir değil.

You can use queue manager conversion, before 7.0, with a JMS client application that sends a message. JMS istemcisi biçimlendirilmiş bir kayıt oluşturur, iletide verilen verilere karşılık gelen `CodedCharacterSetId`, `Encoding`ve `Format` özniteliklerini ayarlar. JMS dışı bir uygulama programı, `GMO_CONVERT`komutunu kullanarak iletiyi okur ve kullanıcı tarafından yazılan veri dönüştürme çıkışlarının çağrılmasına neden olur. Veri dönüştürme çıkışı, adı `Format` alanında ayarlanmış olan paylaşılan bir kitaptır.

Kuyruk yöneticisi, 7.0tarihinden bu yana, JMS istemcilerine gönderilen iletileri dönüştürebilir. 7.0.0.0 ile 7.0.1.4 arasında, kuyruk yöneticisi dönüştürmesi her zaman JMS istemcileri için çağrılır. From 7.0.1.5, or from 7.0.1.4 with APAR IC72897 applied, queue manager conversion is controlled by setting the destination property, `WMQ_RECEIVE_CONVERSION`, to `WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR`, or `WMQ_RECEIVE_CONVERSION_CLIENT_MSG`. `WMQ_RECEIVE_CONVERSION_CLIENT_MSG` is the default setting, matching the behavior of IBM WebSphere MQ 6.0, which did not support queue manager data conversion for JMS clients. Uygulama hedef ayarını değiştirebilir:

```
((MQDestination)destination).setIntProperty(
              WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CONVERSION,
              WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR);
```

Ya da,

```
((MQDestination)destination).setReceiveConversion
              (WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR);
```

Şekil 34. Kuyruk yöneticisi veri dönüştürmesini etkinleştir

Bir JMS istemcisi için kuyruk yöneticisi veri dönüştürme işlemi, istemci bir `consumer.receive` yöntemini çağırdığında gerçekleşir. Metin verileri varsayılan olarak UTF-8 (1208) olarak dönüştürülür. Sonraki okuma ve alma yöntemleri, UTF-8' tan alınan verilerdeki metnin kodunu çözer ve iç Unicode kodlamalarında Java metin primitions yaratır. UTF-8 is not the only target character set from queue manager data conversion. `WMQ_RECEIVE_CCSID` hedef özelliğini ayarlayarak farklı bir CCSID seçebilirsiniz.

Bir uygulama hedef ayarını da değiştirebilir, örneğin, bunu 437, DOS-US olarak ayarlamak gibi.

```
((MQDestination)destination).setIntProperty
(WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CCSID, 437);
```

Ya da,

```
((MQDestination)destination).setReceiveCCSID(437);
```

Şekil 35. Kuyruk yöneticisi dönüştürmesi için hedef kodlanmış karakter kümesini ayarla

`WMQ_RECEIVE_CCSID` 'nin değişmesinin nedeni özeldir; seçilen CCSID, JVM' de yaratılan metin nesnelerinde hiçbir fark yaratmaz. Ancak bazı platformlarda bazı JVM 'ler, iletteki metnin CCSID' lerinden Unicode 'a dönüştürme işlemi kaldıramayabilir. Bu seçenek, iletide istemciye teslim edilen herhangi bir metin için CCSID ' yi seçme olanağı sağlar. Bazı JMS istemci platformlarında, UTF-8' ta teslim edilen ileti metniyle ilgili sorunlar ortaya çıktı.

JMS kodu, Şekil 36 sayfa 160içindeki C kodundaki kalın metin metnine eşdeğerdir.

```
gmo.Options = MQGMO_WAIT         /* wait for new messages           */
            | MQGMO_NO_SYNCPOINT /* no transaction                  */
            | MQGMO_CONVERT;     /* convert if necessary            */

     while (CompCode != MQCC_FAILED) {
     buflen = sizeof(buffer) - 1; /* buffer size available for GET   */
     memcpy(md.MsgId, MQMI_NONE, sizeof(md.MsgId));
     memcpy(md.CorrelId, MQCI_NONE, sizeof(md.CorrelId));
     md.Encoding       = MQENC_NATIVE;
     md.CodedCharSetId = MQCCSI_Q_MGR;

           MQGET(Hcon,          /* connection handle               */
           Hobj,                /* object handle                   */
           &md,                 /* message descriptor              */
           &gmo,                /* get message options             */
           buflen,              /* buffer length                   */
           buffer,              /* message buffer                  */
           &messlen,            /* message length                  */
           &CompCode,           /* completion code                 */
           &Reason);            /* reason code                     */
```

Şekil 36. Kod parçacığı: amqsget0.c

Not:

Kuyruk yöneticisi dönüşümü, yalnızca bilinen bir IBM MQ biçimine sahip ileti verilerde gerçekleştirilir. MQSTR, ya da MQCIH , önceden tanımlanmış bilinen biçimlere örneklerdir. Veri dönüştürme çıkışı sağladığınız sürece, bilinen bir biçim de kullanıcı tanımlı biçim de olabilir.

JMSTextMessage, JMSMapMessage ve JMSStreamMessageolarak oluşturulan iletiler bir MQSTR biçimine sahiptir ve kuyruk yöneticisi tarafından dönüştürülebilirler.

İlgili kavramlar

JMS ileti dönüştürme yaklaşımları
Bir dizi veri dönüştürme yaklaşımları, JMS uygulama tasarımcılarına açıktır. Bu yaklaşımlar münhasır değildir; bazı uygulamalar bu yaklaşımların bir birleşimini kullanma olasılığının yüksek olduğu bir tür. Uygulamanız yalnızca metin alışverişi yapmışsa ya da yalnızca diğer JMS uygulamalarıyla ileti alışverişi yapmışsa, normalde veri dönüştürmeyi dikkate almayın. Veri dönüştürme otomatik olarak sizin için IBM MQtarafından gerçekleştirilir.

JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlama
JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlamasını yapmak için kullandığınız yöntemler, her dönüştürme tipinin kod örnekleriyle birlikte listelenir.

“Veri dönüştürme çıkışı çağrılıyor” sayfa 939
Veri dönüştürme çıkışı, bir MQGET çağrısının işlenmesi sırasında denetimi alan, kullanıcı tarafından yazılmış bir çıkışıdır.

İlgili görevler

Exchanging a formatted record with a non-JMS application
Bir veri dönüştürme çıkışı tasarlamak ve oluşturmak için bu görevde önerilen adımları izleyin ve JMSBytesMessagekullanılarakJMS dışı bir uygulama ile ileti alışverişi yapabilen bir JMS istemci uygulaması. JMS dışı bir uygulamayla biçimlendirilmiş bir iletinin değişimi, bir veri dönüştürme çıkışı çağrılmadan ya da çağrılmadan gerçekleşebilir.

İlgili başvurular

JMS ileti tipleri ve dönüştürme
İleti tipi seçimi, ileti dönüştürmeye yaklaşımınızı etkiler. The interaction of message conversion and message type is described for the JMS message types, JMSObjectMessage, JMSTextMessage, JMSMapMessage, JMSStreamMessage, and JMSBytesMessage.

Exchanging a formatted record with a non-JMS application
Bir veri dönüştürme çıkışı tasarlamak ve oluşturmak için bu görevde önerilen adımları izleyin ve JMSBytesMessagekullanılarakJMS dışı bir uygulama ile ileti alışverişi yapabilen bir JMS istemci

uygulaması. JMS dışı bir uygulamayla biçimlendirilmiş bir iletinin değişimi, bir veri dönüştürme çıkışı çağrılmadan ya da çağrılmadan gerçekleşebilir.

Başlamadan önce

You might be able to design a simpler solution to exchanging messages with a non-JMS application using a `JMSTextMessage`. Bu görevdeki adımları takip etmeden önce bu olasılığı ortadan kaldırın.

Bu görev hakkında

Bir JMS istemcisi, diğer JMS istemcileriyle değiş tokuş edilen JMS iletilerinin biçimlendirilmesi ayrıntılarında yer almıyorsa, bu istemci daha kolay yazılır. İleti tipi `JMSTextMessage`, `JMSMapMessage`, `JMSStreamMessage`ya da `JMSObjectMessage`olduğu sürece, IBM MQ iletinin biçimlendirilmesi ayrıntılarının sonrasına bakar. IBM MQ , farklı platformlardaki kod sayfalarındaki ve sayısal kodlamadaki farklılıklarla ilgilidir.

JMS dışı uygulamalarla ileti alışverişi yapmak için bu ileti tiplerini kullanabilirsiniz. Bunu yapmak için, bu iletilerin IBM MQ classes for JMStarafından nasıl oluşturulacağını anlamanız gerekir. İletileri yorumlamak içinJMS dışı bir uygulamayı değiştirebilirsiniz; bkz. “Mapping JMS messages onto IBM MQ messages” sayfa 124.

Bu ileti tiplerinden birini kullanmanın yararı, JMS istemci programlamasıdır. Bu programlama, ileti alışverişi yaptığı uygulama tipine bağlı değildir. Bir dezavantaj, başka bir program için bir değişiklik gerektirmesi ve diğer programı değiştiremeyebilirsiniz.

Alternatif bir yaklaşım, var olan ileti biçimleriyle başa çıkabilen bir JMS istemcisi uygulaması yazmadır. Sık sık varolan iletiler değişmez biçimdir ve biçimlenmemiş veri, metin ve sayılardan oluşan bir karışım içerir. Use the steps in this task, and the example JMS client in “Writing classes to encapsulate a record layout in a JMSBytesMessage” sayfa 164, as a starting point for building a JMS client that can exchange formatted records with non-JMS applications.

Yordam

1. Kayıt düzenini tanımlayın ya da önceden tanımlı IBM MQ üstbilgi sınıflarından birini kullanın.

   Önceden tanımlı IBM MQ üstbilgilerini işlemek için IBM MQ ileti üstbilgilerini işlemebaşlıklı konuya bakın.

   Şekil 37 sayfa 162 , veri dönüştürme yardımcı programı tarafından işlenebilen, kullanıcı tanımlı, sabit uzunluklu kayıt düzenine bir örnektir.
2. Veri dönüştürme çıkışısını yaratın.

   Veri dönüştürme çıkışı yazmak için Writing a data-conversion exit program (Veri dönüştürme çıkış programı yazma) yönergelerini izleyin.

   To try out the example in “Writing classes to encapsulate a record layout in a JMSBytesMessage” sayfa 164, name the data conversion exit `MYRECORD`.
3. Kayıt yerleşim düzenini sarmak ve kayıt göndermek ve almak için Java sınıflarını yazın. Alabileceğiniz iki yaklaşım şunlardır:
   - Bu okumaya bir sınıf yazın ve kaydı içeren `JMSBytesMessage` ' ı yazar; bkz. “Writing classes to encapsulate a record layout in a JMSBytesMessage” sayfa 164.
   - Kaydın veri yapısını tanımlamak için `com.ibm.mq.header.Header` sınıfını genişleten bir sınıf yazın; bkz. Yeni üstbilgi tipleri için sınıflar oluşturma.
4. İletileri değiş tokuş etmek için hangi kodlanmış karakter takısının belirleneceğine karar verin.

   Bkz. İleti dönüştürmesine bir yaklaşım seçilmesi: Günlük nesnesi iyi duruma gelir.
5. Configure the destination to exchange MQ-type messages, without a JMS `MQRFH2` header.

   Hem gönderme, hem de alma hedefi, MQtipi iletileri değiş tokuş edecek şekilde yapılandırılmalıdır. Aynı hedefi her iki gönderme ve alma için de kullanabilirsiniz.

Uygulama, hedef ileti gövdesi özelliğini geçersiz kılabilir:

```
((MQDestination)destination).setMessageBodyStyle(WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_MQ);
```

"Writing classes to encapsulate a record layout in a JMSBytesMessage" sayfa 164 içindeki örnek, hedef ileti gövdesi özelliğini geçersiz kılar ve bir MQstili iletinin gönderilmesine olanak sağlar.

6. Test the solution with JMS and non-JMS applications

   Veri dönüştürme çıkışını sınamak için kullanılabilecek yararlı araçlar şunlardır:

   - `amqsgetc0.c` örnek programı, JMS istemcisi tarafından gönderilen bir iletinin alınmasını test etmek için kullanışlıdır. Şekil 38 sayfa 163içinde, örnek üstbilgisini (`RECORD.h`) kullanmak için önerilen değişiklikleri görün. Bu değişikliklerle `amqsgetc0.c` , örnek JMS istemcisi tarafından gönderilen bir iletiyi alır (`TryMyRecord.java` ;). bkz. "Writing classes to encapsulate a record layout in a JMSBytesMessage" sayfa 164.
   - Örnek IBM MQ göz atma programı (`amqsbcg0.c`), ileti üstbilgisinin içeriğini, JMS üstbilgisini (`MQRFH2`) ve ileti içeriğini incelemek için kullanışlıdır.
   - The **`rfhutil`** program, previously available in SupportPac IH03, allows test messages to be captured and stored in files, and then used to drive Message Flows. Çıkış iletileri çeşitli biçimlerde de okunabilir ve görüntülenebilir. Bu biçimler, iki XML tipini ve bir COBOL copybook ile eşleşmeyi içerir. Veriler EBCDIC ya da ASCII ' de olabilir. İleti gönderilmeden önce iletiye bir RFH2 üstbilgisi eklenebilir.

   Değiştirilen `amqsgetc0.c` örnek programını kullanarak ileti almaya çalışırsanız ve neden kodu `2080`ile bir hata alırsanız, iletinin `MQRFH2`olup olmadığını denetleyin. Bu değişiklikler, iletinin `MQRFH2`no ' u belirten bir hedefe gönderildiğini varsayar.

Örnekler

```
struct RECORD { MQCHAR StrucID[4];
                MQLONG Version;
                                MQLONG StructLength;
                                MQLONG Encoding;
                                MQLONG CodeCharSetId;
                                MQCHAR Format[8];
                                MQLONG Flags;
                                MQCHAR RecordData[32];
        };
```

Şekil 37. RECORD.h

- RECORD.h veri yapısını bildirme

```
struct tagRECORD {
   MQCHAR4    StrucId;
   MQLONG     Version;
   MQLONG     StrucLength;
   MQLONG     Encoding;
   MQLONG     CCSID;
   MQCHAR8    Format;
   MQLONG     Flags;
   MQCHAR32   RecordData;
 };
typedef struct tagRECORD RECORD;
   typedef RECORD MQPOINTER PRECORD;
   RECORD record;
   PRECORD pRecord = &(record);
```

- Modify the MQGET call to use RECORD,

  1. Değişiklikten önce:

```
    MQGET(Hcon,            /* connection handle     */
          Hobj,            /* object handle         */
          &md,             /* message descriptor    */
          &gmo,            /* get message options   */
          buflen,          /* buffer length         */
          buffer,          /* message buffer        */
          &messlen,        /* message length        */
          &CompCode,       /* completion code       */
          &Reason);        /* reason code           */
```

  2. Değişiklikten sonra:

```
    MQGET(Hcon,            /* connection handle     */
          Hobj,            /* object handle         */
          &md,             /* message descriptor    */
          &gmo,            /* get message options   */
          sizeof(RECORD),  /* buffer length         */
          pRecord,         /* message buffer        */
          &messlen,        /* message length        */
          &CompCode,       /* completion code       */
          &Reason);        /* reason code           */
```

- Yazdırma deyimini değiştirme,

  1. Başlangıç:

```
buffer[messlen] = '\0';            /* add terminator          */
printf("message <%s>\n", buffer);
```

  2. Hedef:

```
/* buffer[messlen] = '\0';            add terminator          */
printf("ccsid <%d>, flags <%d>, message <%32.32s>\n \0",
        md.CodedCharSetId, record.Flags, record.RecordData);
```

Şekil 38. Modify amqsget0.c

İlgili kavramlar

JMS ileti dönüştürme yaklaşımları

Bir dizi veri dönüştürme yaklaşımları, JMS uygulama tasarımcılarına açıktır. Bu yaklaşımlar münhasır değildir; bazı uygulamalar bu yaklaşımların bir birleşimini kullanma olasılığının yüksek olduğu bir tür. Uygulamanız yalnızca metin alışverişi yapmışsa ya da yalnızca diğer JMS uygulamalarıyla ileti alışverişi yapmışsa, normalde veri dönüştürmeyi dikkate almayın. Veri dönüştürme otomatik olarak sizin için IBM MQtarafından gerçekleştirilir.

JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlama
JMS istemci ileti dönüştürme ve kodlamasını yapmak için kullandığınız yöntemler, her dönüştürme tipinin kod örnekleriyle birlikte listelenir.

Kuyruk yöneticisi verileri dönüştürme
Kuyruk yöneticisi verilerinin dönüştürülmesi her zaman JMS istemcilerinden ileti alanJMS dışı uygulamaların kullanımına sunulmuştur. 7.0' dan bu yana, JMS istemcilerinin ileti alan kullanıcılar kuyruk yöneticisi veri dönüştürmesini de kullanır. 7.0.1.5ya da APAR IC72897ile 7.0.1.4 , kuyruk yöneticisi veri dönüştürme isteğe bağlıdır.

İlgili başvurular

JMS ileti tipleri ve dönüştürme
İleti tipi seçimi, ileti dönüştürmeye yaklaşımınızı etkiler. The interaction of message conversion and message type is described for the JMS message types, `JMSObjectMessage`, `JMSTextMessage`, `JMSMapMessage`, `JMSStreamMessage`, and `JMSBytesMessage`.

İlgili bilgiler

Dönüştürme-çıkış kodu yaratmak için kullanılan yardımcı program

Writing classes to encapsulate a record layout in a `JMSBytesMessage`
Bu görevin amacı, bir `JMSBytesMessage`eiçindeki veri dönüştürmenin ve sabit kayıt yerleşim düzeninin nasıl birleştirileceğini, örneğin, nasıl birleştirileceğini keşfetmek için kullanılır. Bu görevde, bir `JMSBytesMessage`eiçinde örnek bir kayıt yapısı değiştirmek için bazı Java sınıfları oluşturursiniz. Diğer kayıt yapılarını değiş tokuş etmek için sınıf yazmak için örneği değiştirebilirsiniz.

A `JMSBytesMessage` is the best choice of JMS message type to exchange mixed data type records with non-JMS programs. It has no additional data inserted into the message body by the JMS provider. Bu nedenle, bir JMS istemci programı var olan bir IBM MQ programıyla çalışabiliyorsa, kullanılacak ileti tipinin en iyi seçimidir. Bir `JMSBytesMessage` kullanılmasındaki ana sınama, diğer program tarafından beklenen kodlama ve karakter kümesiyle eşleşen bir değer sağlar. Bir çözüm, kaydı sarmalayan bir sınıf oluşturmaktan başka bir şey değildir. A class that encapsulates reading and writing a `JMSBytesMessage`, for a specific record type, makes it easier to send and receive fixed-format records in a JMS program. Arabirimin soyut bir sınıftaki soysal yönlerini yakalayarak, çözümün büyük bölümü farklı kayıt biçimleri için yeniden kullanılabilir. Soyut soysal sınıfı genişleten sınıflarda farklı kayıt biçimleri uygulanabilir.

Alternatif bir yaklaşım, `com.ibm.mq.headers.Header` sınıfını genişletebilmektedir. `Header` sınıfının, daha açıklayıcı bir şekilde kayıt biçimi oluşturmak için addMQLONGgibi yöntemleri vardır. `Header` sınıfının kullanılmasının bir dezavantajı ise, öznitelikler daha karmaşık bir yorumlayıcı arabirimi kullanır ve ayarlanıyor. Her iki yaklaşım da aynı sayıda uygulama kodunda sonuç elde eder.

Bir `JMSBytesMessage` , her bir kayıt aynı biçimi, kodlanmış karakter kümesini ve kodlamayı kullanmadığı sürece, bir iletide `MQRFH2`' un yanı sıra yalnızca tek bir biçimi sarsabilir. Bir `JMSBytesMessage` 'in biçim, kodlama ve karakter kümesi, `MQRFH2`' in ardından gelen tüm iletilerin özellikleridir. Örnek, `JMSBytesMessage` ' un yalnızca bir kullanıcı kaydı içerdiği varsayımına yazılır.

Başlamadan önce

1. Beceri düzeyiniz: Java programlama ve JMSile ilgili bilgi sahibi olmanız gerekir. Java geliştirme ortamını ayarlama hakkında herhangi bir yönerge sağlanmaz. It is advantageous to have written a program to exchange a `JMSTextMessage`, `JMSStreamMessage`, or `JMSMapMessage`. Daha sonra, `JMSBytesMessage`kullanarak bir ileti alışverişi arasındaki farkları görebilirsiniz.
2. Örnek, IBM WebSphere MQ 7.0gerektirir.
3. Örnek, Eclipse çalışma ortamının Java perspektifi kullanılarak yaratılmıştı. JRE 6.0 ya da üstünü gerektirir. You can use the Java perspective in IBM MQ Explorer to develop and run the Java classes. Alternatif olarak, kendi Java geliştirme ortamınızı kullanın.
4. IBM MQ Explorer 'ın kullanılması, test ortamını ayarlamayı ve hata ayıklamayı, komut satırı yardımcı programlarını kullanmaktan daha basitleştirir.

Bu görev hakkında

İki sınıf oluşturma yoluyla yönlendirildiniz: RECORD ve MyRecord. Bu iki sınıf birlikte, sabit biçimli bir kaydı sarsalıyor. Öznitelikleri elde etmek ve ayarlamak için yöntemleri var. Get (alma) yöntemi, kaydı JMSBytesMessage 'den okur ve put yöntemi bir kaydı JMSBytesMessage' e yazar.

Görevin amacı, yeniden kullanabileceğiniz bir üretim kalitesi sınıfı yaratmamaktadır. Kendi sınıflarınıza başlamak için görevdeki örnekleri kullanmayı tercih edebilirsiniz. The purpose of the task is to provide you with guidance notes, primarily about using character sets, formats, and encoding, when using a JMSBytesMessage. Sınıfları oluşturmadaki her adım, bazen gözden kaçırılan JMSBytesMessage' u kullanma yönlerinin açıklanandır ve açıklarıdır.

RECORD sınıfı soyut (abstract) ve bir kullanıcı kaydı için bazı ortak alanları tanımlar. Ortak alanlar, göz yakalayıcısına, sürüme ve uzunluk alanına sahip olmanın standart IBM MQ üstbilgi düzenine modellenir. Birçok IBM MQ üstbilgisinde bulunan kodlama, karakter kümesi ve biçim alanları atılır. Başka bir üstbilgi kullanıcı tanımlı biçimi izleyemez. RECORD sınıfını genişleten MyRecord sınıfı, kaydı ek kullanıcı alanlarıyla birlikte genişleterek gerçekleştirir. Sınıflar tarafından yaratılan bir JMSBytesMessagedeğeri, kuyruk yöneticisi veri dönüştürme çıkışı tarafından işlenebilir.

“Örneği çalıştırmak için kullanılan sınıflar” sayfa 171 includes a full listing of RECORD and MyRecord. Ayrıca, RECORD ve MyRecord' yi sınamak için ek "iskeleler" sınıflarının listelemeleri de yer alır. Ek sınıflar şunlardır:

TryMyRecord
RECORD ve MyRecord' yi test etmek için kullanılan ana program.

EndPoint
Tek bir sınıftaki JMS bağlantısını, hedefini ve oturumunu kaplayan soyut bir sınıf. Arabirimi yalnızca RECORD ve MyRecord sınıflarının test edilmesi gereksinimlerini karşılar. Bu, JMS uygulamaları yazmak için oluşturulmuş bir tasarım örneği değildir.

Not: Endpoint sınıfı, bir hedef oluşturduktan sonra bu kod satırını içerir:

```
((MQDestination)destination).setReceiveConversion
                            (WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR);
```

7.0'da 7.0.1.5' den, kuyruk yöneticisi dönüşümünü açmak gerekir. Varsayılan değer olarak devre dışı bırakılır. 7.0'da 7.0.1.4 ' e kadar kuyruk yöneticisi dönüştürmesi varsayılan olarak etkindir ve bu kod satırı bir hataya neden olur.

MyProducer ve MyConsumer
Classes that extend EndPoint, and create a MessageConsumer and MessageProducer, connected and ready to accept requests.

Tüm sınıflar bir JMSBytesMessage' de veri dönüştürmeyi nasıl kullanacağını anlamak için, tüm sınıfları oluşturabileceğiniz ve deneyebileceğiniz eksiksiz bir uygulama oluşturur.

Yordam

1. Bir IBM MQ üstbilgisindeki standart alanları bir varsayılan oluşturucuyla sarmalamak için bir soyut sınıf yaratın. Daha sonra, üstbilgiyi gereksinimlerinize göre uyarlamak için sınıfı genişletiyorsunuz.

```
public abstract class RECORD implements Serializable {
   private static final long serialVersionUID = -1616617232750561712L;
   protected final static int UTF8 = 1208;
   protected final static int MQLONG_LENGTH = 4;
   protected final static int RECORD_STRUCT_ID_LENGTH = 4;
   protected final static int RECORD_VERSION_1 = 1;
   protected final String RECORD_STRUCT_ID = "BLNK";
   protected final String RECORD_TYPE = "BLANK   ";
   private String structID = RECORD_STRUCT_ID;
   private int version = RECORD_VERSION_1;
   private int structLength = RECORD_STRUCT_ID_LENGTH + MQLONG_LENGTH * 2;
   private int headerEncoding = WMQConstants.WMQ_ENCODING_NATIVE;
   private String headerCharset = "UTF-8";
   private String headerFormat = RECORD_TYPE;
```

```
public RECORD() {
    super();
}
```

Not:

a. The attributes, `structID` to `nextFormat`, are listed in the order they are laid out in a standard IBM MQ message header.

b. The attributes, `format`, `messageEncoding`, and `messageCharset`, describe the header itself, and are not part of the header.

c. Kaydın kodlanmış karakter takımı tanıtıcısını ya da karakter kümesini saklanıp saklanmayacağınıza karar vermeniz gerekir. Java , karakter kümeleri ve IBM MQ iletileri, kodlanmış karakter takımı tanıtıcılarını kullanır. Örnek kod karakter kümelerini kullanır.

d. `int` is serialized to `MQLONG` by IBM MQ. `MQLONG` , 4 bayttır.

2. Özel öznitelikler için alıcıları ve ayarlayıcıları yaratın.

a) Alıcıları yarat ya da oluştur:

```
 public String getHeaderFormat() { return headerFormat; }
public int getHeaderEncoding() { return headerEncoding;    }
public String getMessageCharset() { return headerCharset; }
public int getMessageEncoding() { return headerEncoding; }
public String getStructID() { return structID; }
public int getStructLength() { return structLength; }
public int getVersion() { return version; }
```

b) Ayarlayıcılar yarat ya da oluştur:

```
 public void setHeaderCharset(String charset) {
    this.headerCharset = charset; }
public void setHeaderEncoding(int encoding) {
    this.headerEncoding = encoding; }
public void setHeaderFormat(String headerFormat) {
    this.headerFormat = headerFormat; }
public void setStructID(String structID) {
    this.structID = structID; }
public void setStructLength(int structLength) {
    this.structLength = structLength; }
public void setVersion(int version) {
    this.version = version; }
}
```

3. Create a constructor to create a RECORD instance from a `JMSBytesMessage`.

```
 public RECORD(BytesMessage message) throws JMSException, IOException,
        MQDataException {
    super();
    setHeaderCharset(message.getStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET));
    setHeaderEncoding(message.getIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_ENCODING));
    byte[] structID = new byte[RECORD_STRUCT_ID_LENGTH];
    message.readBytes(structID, RECORD_STRUCT_ID_LENGTH);
    setStructID(new String(structID, getMessageCharset()));
    setVersion(message.readInt());
    setStructLength(message.readInt());
}
```

Not:

a. The `messageCharset` and `messageEncoding`, are captured from the message properties, as they override the values set for the destination. `format` güncellenmedi. Örnek, hata denetimi yapmaz. `Record(BytesMessage)` oluşturucusu çağrılırsa, `JMSBytesMessage` ' in RECORD tipinde bir ileti olduğu varsayılır. The line "`setStructID(new String(structID, getMessageCharset()))`" sets the eye catcher.

b. RECORD eşgörünümünde belirlenen varsayılan değerlerin güncellenmesi sırasında, bu yöntemi tamamlayan kodun satırlarında, satırdaki alanları diziselden geri çevirme işlemi gerçekleştirin.

4. Üstbilgi alanlarını bir JMSBytesMessagedeğerine yazmak için bir put yöntemi yaratın.

```
 protected BytesMessage put(MyProducer myProducer) throws IOException,
        JMSException, UnsupportedEncodingException {
    setHeaderEncoding(myProducer.getEncoding());
    setHeaderCharset(myProducer.getCharset());
    myProducer.setMQClient(true);
    BytesMessage bytes = myProducer.session.createBytesMessage();
    bytes.setStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_FORMAT, getHeaderFormat());
    bytes.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_ENCODING, getHeaderEncoding());
    bytes.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET,
                         myProducer.getCCSID());
    bytes.writeBytes(String.format("%1$-" + RECORD_STRUCT_ID_LENGTH + "."
                    + RECORD_STRUCT_ID_LENGTH + "s", getStructID())
                    .getBytes(getMessageCharset()), 0, RECORD_STRUCT_ID_LENGTH);
    bytes.writeInt(getVersion());
    bytes.writeInt(getStructLength());
    return bytes;
 }
```

Not:

a. MyProducer encapsulates the JMS Connection, Destination, Session, and MessageProducer in a single class. MyConsumer, used later on, encapsulates the JMS Connection, Destination, Session, and MessageConsumer in a single class.

b. Bir JMSBytesMessageiçin, kodlama Native' den başka bir kodsa, kodlamada kodlamanın ayarlanması gerekir. The destination encoding is copied to the message encoding attribute, JMS_IBM_CHARACTER_SET, and saved as an attribute of the RECORD class.

   i) "setMessageEncoding(myProducer.getEncoding());", hedef kodlamayı almak için "(((MQDestination) destination).getIntProperty(WMQConstants.WMQ_ENCODING));" i çağırır.

   ii) "Bytes.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_ENCODING, getMessageEncoding());", ileti kodlamasını ayarlar.

c. Metni bayt olarak dönüştürmek için kullanılan karakter takımı hedeften alınır ve RECORD sınıfının bir özniteliği olarak kaydedilir. Bir JMSBytesMessageyazılırken IBM MQ classes for JMS tarafından kullanılmadığı için iletide bu ad belirlenmez.

   "messageCharset = myProducer.getCharset();" çağrıları

```
    public String getCharset() throws UnsupportedEncodingException,
            JMSException {
        return CCSID.getCodepage(getCCSID());
}
```

   It gets the Java character set from a coded character set identifier.

   " CCSID.getCodepage(ccsid) " is in the package com.ibm.mq.headers. The ccsid is obtained from another method in MyProducer, which queries the destination:

```
    public int getCCSID() throws JMSException {
        return (((MQDestination) destination)
                .getIntProperty(WMQConstants.WMQ_CCSID));
    }
```

d. "myProducer.setMQClient(true);", istemci tipine ilişkin hedef ayarı geçersiz kılar ve bunu IBM MQ MQI client' a zorlar. Bir yönetim yapılandırma hatasını gizlediğinden, bu kod satırını atlamayı tercih edebilirsiniz.

"myProducer.setMQClient(true);" çağrıları:

```
((MQDestination) destination).setTargetClient(WMQConstants.WMQ_TARGET_DEST_MQ); }
if (!getMQDest()) setMQBody();
```

The code has the side-effect of setting the IBM MQ body style to unspecified, if it must override a setting of JMS.

Not:

IBM MQ classes for JMS , iletinin biçimini, kodlamasını ve karakter kümesi tanıtıcısını ileti tanımlayıcısına, MQMD'ye ya da JMS üstbilgisine, MQRFH2' a yazdır. Bu, iletinin bir IBM MQ biçemi gövdesi olup olmadığına bağlıdır. MQMD alanlarını el ile ayarlamayın.

İleti tanımlayıcı özelliklerini el ile ayarlamak için bir yöntem vardır. JMS_IBM_MQMD_* özelliklerini kullanır. You must set the destination property, WMQ_MQMD_WRITE_ENABLED to set the JMS_IBM_MQMD_* properties:

```
((MQDestination)destination).setMQMDWriteEnabled(true);
```

Özellikleri okumak için hedef özelliğini (WMQ_MQMD_READ_ENABLED) ayarlamanız gerekir.

JMS_IBM_MQMD_* ' ı yalnızca tüm ileti bilgi yükü üzerinde tam denetim ele aldıysanız kullanın. JMS_IBM_* özelliklerinden farklı olarak, JMS_IBM_MQMD_* özellikleri IBM MQ classes for JMS ' in bir JMS iletisinin nasıl oluşturulacağını denetmez. JMS iletisinin özellikleriyle çakışan ileti tanımlayıcı özellikleri yaratmak olanaklıdır.

e. Yöntemi, sınıftaki öznitelikleri, iletteki alanlar olarak serileştiren kod satırlarını içerir.

Dizgi öznitelikleri boşluklarla dolduruldu. Dizgiler, kayıt için tanımlanan karakter takımı kullanılarak bayt 'a dönüştürülür ve ileti alanlarının uzunluğuna kısaltılır.

5. İçe aktarma deyimlerini ekleyerek sınıfı tamamlayın.

```
 package com.ibm.mq.id;
import java.io.IOException;
import java.io.Serializable;
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import javax.jms.BytesMessage;
import javax.jms.JMSException;
import com.ibm.mq.constants.MQConstants;
import com.ibm.mq.headers.MQDataException;
import com.ibm.msg.client.wmq.WMQConstants;
```

6. Ek alanları dahil etmek için RECORD sınıfını genişletmek için bir sınıf oluşturun. Varsayılan bir oluşturucu ekleyin.

```
public class MyRecord extends RECORD {
   private static final long serialVersionUID = -370551723162299429L;
   private final static int FLAGS = 1;
   private final static String STRUCT_ID = "MYRD";
   private final static int DATA_LENGTH = 32;
   private final static String FORMAT = "MYRECORD";
   private int flags = FLAGS;
   private String recordData = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ012345";

   public MyRecord() {
       super();
       super.setStructID(STRUCT_ID);
       super.setHeaderFormat(FORMAT);
       super.setStructLength(super.getStructLength() + MQLONG_LENGTH
               + DATA_LENGTH);
   }
```

Not:

a. RECORD alt sınıfı, MyRecord, gözün yakalayıcıya, biçimini ve uzunluğunun özelleştirilmesini sağlar.

7. Alıcıları ve ayarlayıcıları yaratın ya da oluşturun.

   a) Alıcıları yarat:

```
    public int getFlags() { return flags; }
   public String getRecordData() { return recordData; } .
```

   b) Ayarlayıcıları yaratın:

```
    public void setFlags(int flags) {
       this.flags = flags; }
   public void setRecordData(String recordData) {
       this.recordData = recordData; }
}
```

8. Create a constructor to create a `MyRecord` instance from a `JMSBytesMessage`.

```
 public MyRecord(BytesMessage message) throws JMSException, IOException,
        MQDataException {
    super(message);
    setFlags(message.readInt());
    byte[] recordData = new byte[DATA_LENGTH];
    message.readBytes(recordData, DATA_LENGTH);
    setRecordData(new String(recordData, super.getMessageCharset()));
}
```

   Not:

   a. Standart ileti şablonunu oluşturan alanlar, RECORD sınıfı tarafından önce okunur.

   b. The `recordData` text is converted to `String` using the character set property of the message.

9. Bir tüketiciden ileti almak ve yeni bir `MyRecord` yönetim ortamı yaratmak için durağan bir yöntem yaratın.

```
 public static MyRecord get(MyConsumer myConsumer) throws JMSException,
        MQDataException, IOException {
    BytesMessage message = (BytesMessage) myConsumer.receive();
    return new MyRecord(message);
}
```

   Not:

   a. In the example, for brevity, the `MyRecord(BytesMessage)` constructor is called from the static get method. Genellikle, yeni bir `MyRecord` yönetim ortamı yaratmaktan ileti almayı birbirinden ayırabilirsiniz.

10. Müşteri alanlarını, ileti üstbilgisi içeren bir `JMSBytesMessage` ' a eklemek için bir put yöntemi oluşturun.

```
 public BytesMessage put(MyProducer myProducer) throws JMSException,
        IOException {
    BytesMessage bytes = super.put(myProducer);
    bytes.writeInt(getFlags());
    bytes.writeBytes(String.format("%1$-" + DATA_LENGTH + "."
                    + DATA_LENGTH + "s",getRecordData())
                    .getBytes(super.getMessageCharset()), 0, DATA_LENGTH);
    myProducer.send(bytes);
    return bytes;
}
```

   Not:

   a. Koddaki yöntem çağrıları, MyRecord sınıfındaki öznitelikleri, iletteki alanlar olarak diziselleştirir.

- `recordData` `String` özniteliği boşluklarla doldurulur, kayıt için tanımlanan karakter kümesi kullanılarak baytlara dönüştürülür ve `RecordData` alanlarının uzunluğuna kısaltılır.

11. İçerme deyimlerini ekleyerek sınıfı tamamlayın.

```
 package com.ibm.mq.id;
import java.io.IOException;
import javax.jms.BytesMessage;
import javax.jms.JMSException;
import com.ibm.mq.headers.MQDataException;
```

Sonuçlar

Sonuçlar:

- `TryMyRecord` sınıfını çalıştıktan sonra elde edilen sonuçlar:
  - İletinin kodlanmış karakter takımı 37 'de gönderilmesi ve kuyruk yöneticisi dönüştürme çıkışısının kullanılması:

```
Out flags 1 text ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ012345 Encoding 546 CCSID 37 MQ true
Out flags 1 text ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ012345 Encoding 546 CCSID 37 MQ true
In flags 1 text ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ012345 Encoding 273 CCSID UTF-8
```

  - İleti, kuyruk yöneticisi dönüştürme çıkışı kullanılarak değil, 37 kodlu karakter kümesinde gönderiliyor.

```
Out flags 1 text ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ012345 Encoding 546 CCSID 37 MQ true
Out flags 1 text ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ012345 Encoding 546 CCSID 37 MQ true
In flags 1 text ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ012345 Encoding 546 CCSID IBM037
```

- The results from modifying the `TryMyRecord` class not to receive the message, and instead receiving it using the modified `amqsget0.c` sample. The modified sample accepts a formatted record; see Şekil 38 sayfa 163 in “Exchanging a formatted record with a non-JMS application” sayfa 160.
  - İletinin kodlanmış karakter takımı 37 'de gönderilmesi ve kuyruk yöneticisi dönüştürme çıkışısının kullanılması:

```
Sample AMQSGET0 start
ccsid <850>, flags <1>, message <ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ012345>
no more messages
Sample AMQSGET0 end
```

  - İleti, kuyruk yöneticisi dönüştürme çıkışı kullanılarak değil, 37 kodlu karakter kümesinde gönderiliyor.

```
Sample AMQSGET0 start
MQGET ended with reason code 2110
ccsid <37>, flags <1>, message <--+-+ãÃ++ÐÊËÈiÐÎÐ+ÔÒõõµþÞÚ-±=¾¶§>
no more messages
Sample AMQSGET0 end
```

Örnek ve deneyi farklı kod sayfaları ve bir veri dönüştürme çıkışı ile denemek için. Java sınıflarını oluşturun, IBM MQ' u yapılandırın ve ana programı çalıştırın; `TryMyRecord` ; bkz. Şekil 39 sayfa 171.

1. Örneği çalıştırmak için IBM MQ ve JMS ' yi yapılandırın. The instructions are for running the example on Windows.
   a. Kuyruk yöneticisi yarat

```
crtmqm -sa -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM1
strmqm QM1
```

   b. Kuyruk yarat

```
echo DEFINE QL('Q1') REPLACE | runmqsc QM1
```

c. JNDI dizini yarat

```
cd c:\
md JNDI-Directory
```

d. JMS bin dizinine geç

JMS Administration programı buradan çalıştırılmalıdır. Yol, *MQ_INSTALLATION_PATH*\java\bin.

e. Aşağıdaki JMS tanımlarını JMSQM1Q1.txtadlı bir dosyada oluşturun

```
DEF CF(QM1) PROVIDERVERSION(7) QMANAGER(QM1)
DEF Q(Q1) CCSID(37) ENCODING(RRR) MSGBODY(MQ) QMANAGER(QM1) QUEUE(Q1) TARGCLIENT(MQ)
VERSION(7)
END
```

f. JMS kaynaklarını yaratmak için JMSAdmin programını çalıştırın.

```
JMSAdmin < JMSQM1Q1.txt
```

2. IBM MQ Gezgini 'ni kullanarak yarattığınız tanımlara göz atabilir, bunları değiştirebilir ve bunlara göz atabilirsiniz.
3. TryMyRecordkomutunu çalıştırın.

Örneği çalıştırmak için kullanılan sınıflar

The classes listed in figures Şekil 39 sayfa 171 to Şekil 44 sayfa 175 are also available in a compressed file; download jm25529_.zip or jm25529_.tar.gz.

```
package com.ibm.mq.id;
public class TryMyRecord {
    public static void main(String[] args) throws Exception {
        MyProducer producer = new MyProducer();
        MyRecord outrec = new MyRecord();
        System.out.println("Out flags " + outrec.getFlags() + " text "
                + outrec.getRecordData() + " Encoding "
                + producer.getEncoding() + " CCSID " + producer.getCCSID()
                + " MQ " + producer.getMQDest());
        outrec.put(producer);
        System.out.println("Out flags " + outrec.getFlags() + " text "
                + outrec.getRecordData() + " Encoding "
                + producer.getEncoding() + " CCSID " + producer.getCCSID()
                + " MQ " + producer.getMQDest());
        MyRecord inrec = MyRecord.get(new MyConsumer());
        System.out.println("In  flags " + inrec.getFlags() + " text "
                + inrec.getRecordData() + " Encoding "
                + inrec.getMessageEncoding() + " CCSID "
                + inrec.getMessageCharset());
    }
}
```

Şekil 39. TryMyRecord

```
package com.ibm.mq.id;
import java.io.IOException;
import java.io.Serializable;
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import javax.jms.BytesMessage;
import javax.jms.JMSException;
import com.ibm.mq.constants.MQConstants;
import com.ibm.mq.headers.MQDataException;
import com.ibm.msg.client.wmq.WMQConstants;

public abstract class RECORD implements Serializable {
    private static final long serialVersionUID = -1616617232750561712L;
    protected final static int UTF8 = 1208;
    protected final static int MQLONG_LENGTH = 4;
    protected final static int RECORD_STRUCT_ID_LENGTH = 4;
    protected final static int RECORD_VERSION_1 = 1;
    protected final String RECORD_STRUCT_ID = "BLNK";
    protected final String RECORD_TYPE = "BLANK   ";
    private String structID = RECORD_STRUCT_ID;
    private int version = RECORD_VERSION_1;
    private int structLength = RECORD_STRUCT_ID_LENGTH + MQLONG_LENGTH * 2;
    private int headerEncoding = WMQConstants.WMQ_ENCODING_NATIVE;
    private String headerCharset = "UTF-8";
    private String headerFormat = RECORD_TYPE;

    public RECORD() {
        super();
    }

    public RECORD(BytesMessage message) throws JMSException, IOException,
            MQDataException {
        super();
        setHeaderCharset(message.getStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET));
        setHeaderEncoding(message.getIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_ENCODING));
        byte[] structID = new byte[RECORD_STRUCT_ID_LENGTH];
        message.readBytes(structID, RECORD_STRUCT_ID_LENGTH);
        setStructID(new String(structID, getMessageCharset()));
        setVersion(message.readInt());
        setStructLength(message.readInt());
    }

    public String getHeaderFormat() { return headerFormat; }
    public int getHeaderEncoding() { return headerEncoding;    }
    public String getMessageCharset() { return headerCharset; }
    public int getMessageEncoding() { return headerEncoding; }
    public String getStructID() { return structID; }
    public int getStructLength() { return structLength; }
    public int getVersion() { return version; }


    protected BytesMessage put(MyProducer myProducer) throws IOException,
            JMSException, UnsupportedEncodingException {
        setHeaderEncoding(myProducer.getEncoding());
        setHeaderCharset(myProducer.getCharset());
        myProducer.setMQClient(true);
        BytesMessage bytes = myProducer.session.createBytesMessage();
        bytes.setStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_FORMAT, getHeaderFormat());
        bytes.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_ENCODING, getHeaderEncoding());
        bytes.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET,
                             myProducer.getCCSID());
        bytes.writeBytes(String.format("%1$-" + RECORD_STRUCT_ID_LENGTH + "."
                         + RECORD_STRUCT_ID_LENGTH + "s", getStructID())
                         .getBytes(getMessageCharset()), 0, RECORD_STRUCT_ID_LENGTH);
        bytes.writeInt(getVersion());
        bytes.writeInt(getStructLength());
        return bytes;
    }

    public void setHeaderCharset(String charset) {
        this.headerCharset = charset; }
    public void setHeaderEncoding(int encoding) {
        this.headerEncoding = encoding; }
    public void setHeaderFormat(String headerFormat) {
        this.headerFormat = headerFormat; }
    public void setStructID(String structID) {
        this.structID = structID; }
    public void setStructLength(int structLength) {
        this.structLength = structLength; }
    public void setVersion(int version) {
        this.version = version; }
}
```

Şekil 40. RECORD

```
package com.ibm.mq.id;
import java.io.IOException;
import javax.jms.BytesMessage;
import javax.jms.JMSException;
import com.ibm.mq.headers.MQDataException;

public class MyRecord extends RECORD {
    private static final long serialVersionUID = -370551723162299429L;
    private final static int FLAGS = 1;
    private final static String STRUCT_ID = "MYRD";
    private final static int DATA_LENGTH = 32;
    private final static String FORMAT = "MYRECORD";
    private int flags = FLAGS;
    private String recordData = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ012345";

    public MyRecord() {
        super();
        super.setStructID(STRUCT_ID);
        super.setHeaderFormat(FORMAT);
        super.setStructLength(super.getStructLength() + MQLONG_LENGTH
                + DATA_LENGTH);
    }

    public MyRecord(BytesMessage message) throws JMSException, IOException,
            MQDataException {
        super(message);
        setFlags(message.readInt());
        byte[] recordData = new byte[DATA_LENGTH];
        message.readBytes(recordData, DATA_LENGTH);
        setRecordData(new String(recordData, super.getMessageCharset()));
    }

    public static MyRecord get(MyConsumer myConsumer) throws JMSException,
            MQDataException, IOException {
        BytesMessage message = (BytesMessage) myConsumer.receive();
        return new MyRecord(message);
    }

    public int getFlags() { return flags; }
    public String getRecordData() { return recordData; } .


    public BytesMessage put(MyProducer myProducer) throws JMSException,
            IOException {
        BytesMessage bytes = super.put(myProducer);
        bytes.writeInt(getFlags());
        bytes.writeBytes(String.format("%1$-" + DATA_LENGTH + "."
                         + DATA_LENGTH + "s",getRecordData())
                         .getBytes(super.getMessageCharset()), 0, DATA_LENGTH);
        myProducer.send(bytes);
        return bytes;
    }

    public void setFlags(int flags) {
        this.flags = flags; }
    public void setRecordData(String recordData) {
        this.recordData = recordData; }
}
```

Şekil 41. MyRecord

```
package com.ibm.mq.id;
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import javax.jms.Connection;
import javax.jms.ConnectionFactory;
import javax.jms.Destination;
import javax.jms.JMSException;
import javax.jms.Session;
import javax.naming.Context;
import javax.naming.InitialContext;
import javax.naming.NamingException;
import com.ibm.mq.headers.CCSID;
import com.ibm.mq.jms.MQDestination;
import com.ibm.msg.client.wmq.WMQConstants;
public abstract class EndPoint {
    public Context ctx;
    public ConnectionFactory cf;
    public Connection connection;
    public Destination destination;
    public Session session;
    protected EndPoint() throws NamingException, JMSException {
        System.setProperty("java.naming.provider.url", "file:/C:/JNDI-Directory");
        System.setProperty("java.naming.factory.initial",
                           "com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory");
        ctx = new InitialContext();
        cf = (ConnectionFactory) ctx.lookup("QM1");
        connection = cf.createConnection();
        destination = (Destination) ctx.lookup("Q1");
        ((MQDestination)destination).setReceiveConversion
                                   (WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR);
        session = connection.createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE); }
    protected EndPoint(String cFactory, String dest) throws NamingException,
            JMSException {
        System.setProperty("java.naming.provider.url", "file:/C:/JNDI-Directory");
        System.setProperty("java.naming.factory.initial",
                           "com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory");
        ctx = new InitialContext();
        cf = (ConnectionFactory) ctx.lookup(cFactory);
        connection = cf.createConnection();
        destination = (Destination) ctx.lookup(dest);
        ((MQDestination)destination).setReceiveConversion
                                   (WMQConstants.WMQ_RECEIVE_CONVERSION_QMGR);
        session = connection.createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);  }
    public int getCCSID() throws JMSException {
        return (((MQDestination) destination)
                .getIntProperty(WMQConstants.WMQ_CCSID));  }
    public String getCharset() throws UnsupportedEncodingException,
             JMSException {
        return CCSID.getCodepage(getCCSID());  }
    public int getEncoding() throws JMSException {
        return (((MQDestination) destination)
                 .getIntProperty(WMQConstants.WMQ_ENCODING));  }
    public boolean getMQDest() throws JMSException {
        if ((((MQDestination) destination).getMessageBodyStyle()
              == WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_MQ)
            || ((((MQDestination) destination).getMessageBodyStyle()
                  == WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_UNSPECIFIED)
               && (((MQDestination) destination).getTargetClient()
                    == WMQConstants.WMQ_TARGET_DEST_MQ)))
            return true;
        else
            return false; }
    public void setCCSID(int ccsid) throws JMSException {
        ((MQDestination) destination).setIntProperty(WMQConstants.WMQ_CCSID,
                ccsid); }
    public void setEncoding(int encoding) throws JMSException {
        ((MQDestination) destination).setIntProperty(WMQConstants.WMQ_ENCODING,
                encoding); }
    public void setMQBody() throws JMSException {
        ((MQDestination) destination)
                    .setMessageBodyStyle(WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_UNSPECIFIED);  }
    public void setMQBody(boolean mqbody) throws JMSException {
        if (mqbody)  ((MQDestination) destination)
                    .setMessageBodyStyle(WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_MQ);
        else         ((MQDestination) destination)
                    .setMessageBodyStyle(WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_JMS);  }
    public void setMQClient(boolean mqclient) throws JMSException {
       if (mqclient){
            ((MQDestination) destination).setTargetClient(WMQConstants.WMQ_TARGET_DEST_MQ);
            if (!getMQDest()) setMQBody();
       }
       else
            ((MQDestination) destination).setTargetClient(WMQConstants.WMQ_TARGET_DEST_JMS); }
    }
```

Şekil 42. EndPoint

```
package com.ibm.mq.id;
import javax.jms.JMSException;
import javax.jms.Message;
import javax.jms.MessageProducer;
import javax.naming.NamingException;
public class MyProducer extends EndPoint {
    public MessageProducer producer;
    public MyProducer() throws NamingException, JMSException {
        super();
        producer = session.createProducer(destination); }
    public MyProducer(String cFactory, String dest) throws NamingException,
            JMSException {
        super(cFactory, dest);
        producer = session.createProducer(destination); }
    public void send(Message message) throws JMSException {
        producer.send(message); }
}
```

Şekil 43. MyProducer

```
package com.ibm.mq.id;
import javax.jms.JMSException;
import javax.jms.Message;
import javax.jms.MessageConsumer;
import javax.naming.NamingException;
public class MyConsumer extends EndPoint {
    public MessageConsumer consumer;
    public MyConsumer() throws NamingException, JMSException {
        super();
        consumer = session.createConsumer(destination);
        connection.start();  }
    public MyConsumer(String cFactory, String dest) throws NamingException,
            JMSException {
        super(cFactory, dest);
        consumer = session.createConsumer(destination);
        connection.start();  }
    public Message receive() throws JMSException {
        return consumer.receive();  }
}
```

Şekil 44. MyConsumer

IBM MQ classes for JMS uygulamasındaki bağlantı fabrikalarını ve hedeflerini oluşturma ve yapılandırma

An IBM MQ classes for JMS application can create connection factories and destinations by retrieving them as administered objects from a Java Naming and Directory Interface (JNDI) namespace, by using the IBM JMS extensions, or by using the IBM MQ JMS extensions. Bir uygulama, bağlantı fabrikalarının ve hedeflerin özelliklerini ayarlamak için IBM JMS uzantılarını ya da IBM MQ JMS uzantılarını da kullanabilir.

Bağlantı fabrikaları ve hedefler, JMS uygulamasının mantık akışındaki noktaları başlıyabiliyor. Bir uygulama, ileti alışverişi sunucusuyla bağlantı yaratmak için ConnectionFactory nesnesini kullanır ve iletilerin gönderileceği hedef ya da ileti göndermek için hedef olarak bir Kuyruk ya da Konu nesnesi kullanır. Bu nedenle, uygulamanın en az bir bağlantı üreticisi ve bir ya da daha çok hedef oluşturması gerekir. Bir bağlantı üreticisi ya da hedefi yarattıktan sonra, uygulamanın bir ya da daha çok özelliğini ayarlayarak nesnenin konfigürasyonunu tanımlamanız gerekebilir.

Özet olarak, bir uygulama bağlantı fabrikalarını ve hedeflerini aşağıdaki şekillerde oluşturabilir ve yapılandırabilir:

Yönetilen nesneleri almak için JNDI kullanılıyor

Bir denetimci IBM MQ JMS yönetim aracını kullanarak Configuring objects using the JMS administration tooliçinde açıklandığı şekilde ya da JNDI ad alanında yönetilen nesneler olarak bağlantı üreticileri ve hedefleri oluşturmak ve yapılandırmak için Configuring JMS objects using IBM MQ Explorer' de açıklandığı gibi IBM MQ Explorer useyönetim aracını kullanabilir. Daha sonra, uygulama, yönetilen nesneleri JNDI ad alanından alabilir. Having retrieved an administered object, the application can, if required, set or change one or more of its properties by using either the IBM JMS extensions or the IBM MQ JMS extensions.

IBM JMS uzantılarını kullanma
Bir uygulama, yürütme sırasında dinamik olarak bağlantı fabrikaları ve hedefler oluşturmak için IBM JMS uzantılarını kullanabilir. Uygulama önce bir JmsFactoryFactory nesnesi yaratır ve sonra bağlantı üreticileri ve hedefler yaratmak için bu nesnenin yöntemlerini kullanır. Bir bağlantı üreticisi ya da hedefi yarattıktan sonra, uygulama, özelliklerini ayarlamak için JmsPropertybağlam arabiriminden edinilen yöntemleri kullanabilir. Diğer bir seçenek olarak, uygulama hedefi oluştururken bir hedef için bir ya da daha fazla özellik belirtmek için bir URL ' yi (uniform resource identifier; URI) kullanabilir.

IBM MQ JMS uzantılarını kullanma
Uygulama, yürütme sırasında dinamik olarak bağlantı üreticileri ve hedefler yaratmak için IBM MQ JMS uzantılarını da kullanabilir. Uygulama, bağlantı fabrikaları ve hedefler oluşturmak için sağlanan oluşturucuları kullanır. Bir bağlantı üreticisi ya da hedefi yarattıktan sonra, uygulama, nesnenin özelliklerini ayarlamak için nesne yöntemlerini kullanabilir. Diğer bir seçenek olarak, uygulama hedefi yaratırken bir hedefe ilişkin bir ya da daha çok özellik belirtmek için bir URI kullanabilir.

İlgili bilgiler
JMS kaynaklarının yapılandırılması

Bir JMS uygulamasındaki denetimli nesneleri almak için JNDI olanağını kullanma
To retrieve administered objects from a Java Naming and Directory Interface (JNDI) namespace, a JMS application must create an initial context and then use the lookup() method to retrieve the objects.

Bir uygulamanın yönetilen nesneleri JNDI ad alanından alabilmesi için, denetimcinin önce yönetilen nesneleri yaratması gerekir. Yönetici, bir JNDI ad alanında yönetilen nesneler yaratmak ve bu nesneleri korumak için IBM MQ JMS yönetim aracını ya da IBM MQ Explorer olanağını kullanabilir. Daha fazla bilgi için bkz. JNDI ad alanında bağlantı fabrikalarını ve hedeflerini yapılandırma.

Bir uygulama sunucusu, tipik olarak, yönetilen nesneler için kendi havuzunu ve nesneleri yaratmak ve bakımını yapmak için kendi araçlarını sağlar.

Bir JNDI ad alanından denetlenen nesneleri almak için, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, bir uygulamanın öncelikle başlangıç bağlamı yaratması gerekir:

```
import javax.jms.*;
import javax.naming.*;
import javax.naming.directory.*;
.
.
.
String url = "ldap://server.company.com/o=company_us,c=us";
String icf = "com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory";
.
java.util.Hashtable environment = new java.util.Hashtable();
environment.put(Context.PROVIDER_URL, url);
environment.put(Context.INITIAL_CONTEXT_FACTORY, icf);
Context ctx = new InitialDirContext(environment);
```

Bu kodda, `url` ve `icf` dizgi değişkenleri aşağıdaki anlamlara sahiptir:

url
Dizin hizmetinin URL (uniform resource locator; URL adresi). URL adresi aşağıdaki biçimlerden birine sahip olabilir:

- `ldap://`*`hostname`*`/`*`contextName`* , for a directory service based on an LDAP server
- `file:/`*`directoryPath`* , yerel dosya sistemine dayalı bir dizin hizmeti için

iCF
İlk bağlam üreticisinin sınıf adı; aşağıdaki değerlerden biri olabilir:

- `com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory`, for a directory service based on an LDAP server
- `com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory`, yerel dosya sistemine dayalı bir dizin hizmeti için

Bir JNDI paketi ve bir LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) hizmet sağlayıcısının bazı birleşimlerinin, LDAP hata 84 'ünün oluşmasına neden olduğunu unutmayın. To resolve this problem, insert the following line of code before the call to InitialDirContext():

```
environment.put(Context.REFERRAL, "throw");
```

İlk bağlam elde edildikten sonra, uygulama, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, lookup () yöntemini kullanarak, JNDI ad alanından denetimli nesneleri alabilir:

```
ConnectionFactory factory;
Queue queue;
Topic topic;
.
.
.
factory = (ConnectionFactory)ctx.lookup("cn=myCF");
queue = (Queue)ctx.lookup("cn=myQ");
topic = (Topic)ctx.lookup("cn=myT");
```

Bu kod, LDAP tabanlı bir ad alanından aşağıdaki nesneleri alır:

- myCFadına bağlanan bir ConnectionFactory nesnesi
- myQadına bağlı bir Kuyruk nesnesi
- myTadına bağlı bir Konu nesnesi

JNDI kullanımına ilişkin ek bilgi için, Oracle Corporation tarafından sağlanan JNDI belgelerine bakın.

İlgili bilgiler

Configuring JMS objects using IBM MQ Explorer

Yönetim aracını kullanarak JMS nesnelerini yapılandırma

Configuring JMS resources in WebSphere Application Server

IBM JMS uzantılarını kullanma

IBM MQ classes for JMS contains a set of extensions to the JMS API called the IBM JMS extensions. Bir uygulama, yürütme sırasında dinamik olarak bağlantı fabrikaları ve hedefler yaratmak ve IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özelliklerini ayarlamak için bu uzantıları kullanabilir. Uzantılar, herhangi bir ileti alışverişi sağlayıcısıyla birlikte kullanılabilir.

IBM JMS uzantıları, aşağıdaki paketlerdeki bir arabirim ve sınıflardan oluşan bir kümedir:

- com.ibm.msg.client.jms
- com.ibm.msg.client.services

Paketler, *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/libiçinde yer alan `com.ibm.mqjms.jar` içinde bulunabilir.

Bu uzantılar aşağıdaki işlevi sağlar:

- Bir Java Adlandırma ve Dizin Arabirimi (JNDI) ad alanından denetlenen nesneler olarak almak yerine, yürütme sırasında dinamik olarak bağlantı üreticileri ve varış noktaları yaratmak için kullanılan bir fabrikada kullanılan bir mekanizma
- IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özelliklerini ayarlamak için kullanılan yöntemler kümesi
- Bir sorunla ilgili ayrıntılı bilgi edinme yöntemleriyle ilgili kural dışı durum sınıfları kümesi
- İzlemeyi denetlemeye ilişkin yöntemler kümesi
- IBM MQ classes for JMSile ilgili sürüm bilgilerini edinmeye ilişkin bir yöntem kümesi

With regard to creating connection factories and destinations dynamically at run time, and setting and getting their properties, the IBM JMS extensions provide an alternative set of interfaces to the IBM MQ JMS extensions. Ancak, IBM MQ JMS uzantıları IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısına özgüse, IBM JMS uzantıları IBM MQ 'a özgü değildir ve IBM MQ class for JMS mimarisi' de açıklanan katmanlı mimari içinde herhangi bir ileti alışverişi sağlayıcısıyla birlikte kullanılabilir.

The interface com.ibm.msg.client.wmq.WMQConstants contains the definitions of constants, which an application can use when setting the properties of IBM MQ classes for JMS objects using the IBM JMS extensions. Arabirim, herhangi bir ileti alışverişi sağlayıcısından bağımsız IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı ve JMS değişmezleri için sabit değerler içerir.

Aşağıdaki içe aktarma deyimlerinin çalıştırıldığı varsayılarak, aşağıdaki kod örnekleri verilmiştir:

```
import com.ibm.msg.client.jms.*;
import com.ibm.msg.client.services.*;
import com.ibm.msg.client.wmq.WMQConstants;
```

Bağlantı üreticileri ve hedefleri oluşturma

Bir uygulamanın IBM JMS uzantılarını kullanarak bağlantı üreticileri ve hedefleri oluşturabilmesi için önce bir JmsFactoryFactory nesnesi yaratması gerekir. Bir JmsFactoryFactory nesnesi yaratmak için, uygulama JmsFactoryFactory sınıfının getInstance() yöntemini çağırır. Aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi:

```
JmsFactoryFactory ff = JmsFactoryFactory.getInstance(JmsConstants.WMQ_PROVIDER);
```

getInstance() çağrısındaki parametre, seçilen ileti alışverişi sağlayıcısı olarak IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısını tanımlayan bir sabittir. Daha sonra uygulama, bağlantı fabrikaları ve hedefler yaratmak için JmsFactoryFactory nesnesini kullanabilir.

Bir bağlantı üreticisi yaratmak için, uygulama JmsFactoryFactory nesnesinin createConnectionFactory () yöntemini çağırır. Aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi:

```
JmsConnectionFactory factory = ff.createConnectionFactory();
```

Bu deyim, tüm özellikleri için varsayılan değerlere sahip bir JmsConnectionFactory nesnesi yaratır; bu, uygulamanın bağ tanımları kipindeki varsayılan kuyruk yöneticisine bağlandığı anlamına gelir. Bir uygulamanın istemci kipinde bağlanmasını istiyorsanız ya da varsayılan kuyruk yöneticisi dışında bir kuyruk yöneticisine bağlanmak istiyorsanız, bu bağlantıyı yaratmadan önce uygulamanın JmsConnectionFactory nesnesinin uygun özelliklerini ayarlaması gerekir. Bunun nasıl yapacağına ilişkin bilgi için bkz. “IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özelliklerinin ayarlanması” sayfa 179.

JmsFactoryFactory sınıfı, aşağıdaki tiplere ilişkin bağlantı üreticileri yaratmak için de yöntemler içerir:

- JmsQueueConnectionFactory
- JmsTopicConnectionFactory
- JmsXAConnectionÜreticisi
- JmsXAQueueConnectionFactory
- JmsXATopicConnectionFactory

Bir kuyruk nesnesi yaratmak için, uygulama JmsFactoryFactory nesnesinin createQueue() yöntemini çağırır. Aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi:

```
JmsQueue q1 = ff.createQueue("Q1");
```

Bu deyim, tüm özellikleri için varsayılan değerleri içeren bir JmsQueue nesnesi yaratır. Nesne, yerel kuyruk yöneticisine ait olan Q1 adlı bir IBM MQ kuyruğunu temsil eder. Bu kuyruk, yerel bir kuyruk, bir diğer ad kuyruğu ya da uzak kuyruk tanımlaması olabilir.

createQueue() yöntemi, bir parametre olarak bir kuyruk tekstili kaynak tanıtıcısını (URI) da kabul edebilir. Kuyruk URI 'si, bir IBM MQ kuyruğunun adını ve isteğe bağlı olarak, kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisinin adını ve JmsQueue nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirten bir dizgidir. Aşağıdaki deyimde bir kuyruk URI örneği yer almaktadır:

```
JmsQueue q2 = ff.createQueue("queue://QM2/Q2?persistence=2&priority=5");
```

The JmsQueue object created by this statement represents an IBM MQ queue called Q2 that is owned by queue manager QM2, and all messages sent to this destination are persistent and have a priority of 5. Kuyruk URI ' leri hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Birörnek kaynak tanıtıcıları (URI ' ler)” sayfa 191. Bir JmsQueue nesnesinin özelliklerini ayara alternatif bir yol için bkz. “IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özelliklerinin ayarlanması” sayfa 179.

Bir Konu nesnesi oluşturmak için bir uygulama, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi JmsFactoryFactory nesnesinin createTopic() yöntemini kullanabilir:

```
JmsTopic t1 = ff.createTopic("Sport/Football/Results");
```

Bu deyim, tüm özellikleri için varsayılan değerleri içeren bir JmsTopic nesnesi yaratır. Nesne, Sport/Football/Results adlı bir konuyu gösterir.

createTopic() yöntemi bir konu URI 'sini parametre olarak da kabul edebilir. Konu URI 'si, bir konunun adını ve isteğe bağlı olarak, JmsTopic nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirten bir dizgidir. Aşağıdaki deyimler bir konu URI örneğini içerir:

```
String s1 = "topic://Sport/Tennis/Results?persistence=1&priority=0";
JmsTopic t2 = ff.createTopic(s1);
```

Bu deyimler tarafından yaratılan JmsTopic nesnesi, Sport/Tennis/Results adlı bir konuyu gösterir ve bu hedefe gönderilen tüm iletiler kalıcı değildir ve 0 önceliğine sahiptir. Konu URI ' leri hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Birörnek kaynak tanıtıcıları (URI ' ler)” sayfa 191. Bir JmsTopic nesnesinin özelliklerini ayara alternatif bir yöntem için bkz. “IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özelliklerinin ayarlanması” sayfa 179.

Bir uygulama, bir bağlantı üreticisi ya da hedefi yarattıktan sonra, bu nesne yalnızca seçilen ileti sistemi sağlayıcısıyla kullanılabilir.

IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özelliklerinin ayarlanması

To set the properties of IBM MQ classes for JMS objects using the IBM JMS extensions, an application uses the methods of the com.ibm.msg.client.JmsPropertyContext interface.

Her Java veri tipi için, JmsPropertyBağlam arabirimi, o veri tipine sahip bir özelliğin değerini ayarlamak için bir yöntem ve bu veri tipine sahip bir özelliğin değerini almak için bir yöntem içerir. Örneğin, bir uygulama setIntProperty () yöntemini, bir tamsayı değeri olan bir özelliği ayarlamayı çağırır ve getIntProperty () yöntemini, bir tamsayı değeri olan bir özelliği almak için çağırır.

com.ibm.mq.jms paketindeki sınıfların eşgörünümleri de JmsPropertybağlam arabiriminin yöntemlerini devralır. Bu nedenle, bir uygulama bu yöntemleri kullanarak MQConnectionFactory, MQQueue ve MQTopic nesnelerine ilişkin özellikleri ayarlar.

Bir uygulama bir IBM MQ classes for JMS nesnesi yarattığında, varsayılan değerleri olan özellikler otomatik olarak ayarlanır. Bir uygulama bir özelliği ayarladığında, yeni değer özelliğin sahip olduğu önceki değerin yerini alır. Bir özellik ayarlandıktan sonra silinemez, ancak değeri değiştirilebilir.

Bir uygulama, özellik için geçerli olmayan bir değere özellik ayarlamaya çalışırsa, IBM MQ classes for JMS bir JMSException kural dışı durumu yayınlar. Bir uygulama, ayarlanmamış bir özelliği alma girişiminde bulunursa, davranış JMS belirtiminde anlatıldığı gibidir. IBM MQ classes for JMS , temel veri tipleri için bir NumberFormatkural dışı durumu kural dışı durumu yayınladı ve başvurulan veri tipleri için boş değer döndürür.

Bir uygulama, bir IBM MQ classes for JMS nesnesinin önceden tanımlanmış özelliklerine ek olarak, kendi özelliklerini de ayarlayabilir. Bu uygulama tanımlı özellikler IBM MQ classes for JMStarafından yoksayıldı.

IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özellikleri hakkında daha fazla bilgi için bakınız: Properties of IBM MQ classes for JMS objects.

Aşağıdaki kod, özellikleri IBM JMS uzantılarını kullanarak nasıl ayarlayabilmeye ilişkin bir örnektir. Kod, bir bağlantı üreticisinin beş özelliğini ayarlar.

```
factory.setIntProperty(WMQConstants.WMQ_CONNECTION_MODE,
WMQConstants.WMQ_CM_CLIENT);
factory.setStringProperty(WMQConstants.WMQ_QUEUE_MANAGER, "QM1");
factory.setStringProperty(WMQConstants.WMQ_HOST_NAME, "HOST1");
factory.setIntProperty(WMQConstants.WMQ_PORT, 1415);
factory.setStringProperty(WMQConstants.WMQ_CHANNEL, "QM1.SVR");
factory.setStringProperty(WMQConstants.WMQ_APPLICATIONNAME, "My Application");
```

The effect of setting these properties is that the application connects to queue manager QM1 in client mode, using an MQI channel called QM1.SVR. Kuyruk yöneticisi, anasistem adı HOST1olan bir sistemde çalışıyor ve kuyruk yöneticisinin dinleyicisi 1415 numaralı kapıda dinlemede. Bu bağlantı ve bunun altındaki oturumlarla ilişkili diğer kuyruk yöneticisi bağlantıları, onlarla ilişkili uygulama adına "Uygulamam" adını verdi.

Not: z/OS altyapılarında çalışan kuyruk yöneticileri uygulama adlarını ayarlamamaktadır ve bu nedenle bu ayar yoksayılır.

The JmsPropertyContext interface also contains the setObjectProperty() method, which an application can use to set properties. Yöntemin ikinci parametresi, özelliğin değerini sarmalayan bir nesnedir. Örneğin, aşağıdaki kod, 1415 değerini soyan bir Tamsayı nesnesi yaratır ve daha sonra, bağlantı üreticisinin PORT özelliğini 1415 değerine ayarlamak için setObjectProperty () çağrılarını çağırır:

```
Integer port = new Integer(1415);
factory.setObjectProperty(WMQConstants.WMQ_PORT, port);
```

Bu nedenle, bu kod aşağıdaki deyime eşdeğerdir:

```
factory.setIntProperty(WMQConstants.WMQ_PORT, 1415);
```

Tersi durumda, getObjectProperty () yöntemi, bir özelliğin değerini sarmalayan bir nesneyi döndürür.

Bir özellik değerinin bir veri tipinden diğerine örtük olarak dönüştürülmesi

Bir uygulama bir IBM MQ classes for JMS nesnesinin özelliğini ayarlamak ya da almak için JmsPropertybağlam arabirimi yöntemini kullandığında, özelliğin değeri bir veri tipinden başka bir veri tipinden örtük olarak dönüştürülebiliyor.

Örneğin, aşağıdaki deyim JmsQueue nesnesinin PRIORITY özelliğini ayarlar. q1:

```
q1.setStringProperty(WMQConstants.WMQ_PRIORITY, "5");
```

PRIORITY özelliğinin bir tamsayı değeri vardır; dolayısıyla, setStringProperty () çağrısı örtük olarak "5" (kaynak değer) dizgisini (kaynak değer) tamsayı 5 'e (hedef değer) dönüştürür ve daha sonra, PRIORITY özelliğinin değeri olur.

Bunun tersine, aşağıdaki deyim JmsQueue nesnesinin PRIORITY özelliğini alır. q1:

```
String s1 = q1.getStringProperty(WMQConstants.WMQ_PRIORITY);
```

PRIORITY özelliğinin değeri olan 5 numaralı tamsayı (kaynak değer), getStringProperty () çağrısıyla örtük olarak "5" dizgisine (hedef değer) dönüştürüldü.

IBM MQ classes for JMS tarafından desteklenen dönüştürmeler Çizelge 33 sayfa 180içinde gösterilir.

Çizelge 33. Bir veri tipinden diğerine dönüştürme desteklenir

Kaynak veri tipi	**Desteklenen hedef veri tipleri**
boole	Dizgi

Çizelge 33. Bir veri tipinden diğerine dönüştürme desteklenir (devamı var)	
Kaynak veri tipi	**Desteklenen hedef veri tipleri**
Byte	int, long, short, String
DAMGA	Dizgi
çift	Dizgi
kayan nokta	çift, Dizgi
int	uzun, Dizgi
uzun	Dizgi
kısa	int, long, String
Dizgi	boolean, byte, double, float, int, long, short

Desteklenen dönüştürmeleri yöneten genel kurallar aşağıdaki gibidir:

- Sayısal değerler, dönüştürme sırasında bir veri tipinden diğerine dönüştürülebilecek şekilde dönüştürülebilirler. For example, a value with data type `int` can be converted into a value with data type `long`, but cannot be converted into a value with data type `short`.
- Herhangi bir veri tipindeki bir değer bir dizgiye dönüştürülebiliyor.
- Bir dize, herhangi bir diğer veri türüne (`char` dışında) dönüştürülebilmektedir. sağlanan dizgi, dönüştürme için doğru biçimde olmalıdır. Bir uygulama, doğru biçimde olmayan bir dizgiyi dönüştürmeye çalışırsa, IBM MQ classes for JMS bir NumberFormatkural dışı durumu kural dışı durumu atar.
- Bir uygulama, desteklenmeyen bir dönüştürme girişiminde bulunursa, IBM MQ classes for JMS bir MessageFormatkural dışı durumu kural dışı durumu yayınlar.

Bir veri tipinden başka bir veri tipine dönüştürme için belirli kurallar şunlardır:

- Bir boole değerini dizgiye dönüştürürken, `true` değeri "true"dizgisine dönüştürülür ve `false` değeri "false"dizgisine dönüştürülür.
- Bir dizgiyi bir boole değerine dönüştürürken, "doğru" dizgisi (büyük-küçük harfe duyarlı değil) `true`değerine dönüştürülür ve "yanlış" dizgisi (büyük/küçük harfe duyarlı değildir) `false`değerine dönüştürülür. Diğer herhangi bir dizgi `false`' a dönüştürülür.
- Bir dizeyi `byte`, `int`, `long`ya da `short`veri tipli bir değere dönüştürürken, dizginin şu biçimde olması gerekir:

  [*boşluk*] [*sign*] *haneler*

  Dizginin bileşenlerinin anlamları aşağıdaki gibidir:

  boşluklar
  İsteğe bağlı olarak baştaki boş karakterler.

  İşaret
  İsteğe bağlı artı işareti (+) ya da eksi işareti (-).

  Rakamlar
  Bitişik basamaklar dizisi (0-9). En az bir basamak var olmalıdır.

  Basamaklar sırasından sonra, dizgi sayı olmayan diğer karakterleri içerebilir, ancak bu karakterlere ilk girildiği anda dönüştürme durakları durur. Dizilimin ondalık bir tamsayıyı temsil ettiği varsayılır.

  Dizgi doğru biçimde değilse, IBM MQ classes for JMS bir NumberFormatkural dışı durumu kural dışı durumu yayınlıyor.
- Bir dizgiyi `double` ya da `float`veri tipine sahip bir değere dönüştürürken, dizginin şu biçimde olması gerekir:

  [*boşluk*] [*işaret*] *basamaklar* [*e_char* [*e_işareti*] *e_basamakları*]

Dizginin bileşenlerinin anlamları aşağıdaki gibidir:

boşluklar
İsteğe bağlı olarak baştaki boş karakterler.

İşaret
İsteğe bağlı artı işareti (+) ya da eksi işareti (-).

Rakamlar
Bitişik basamaklar dizisi (0-9). En az bir basamak var olmalıdır.

e_char
E ya da *E*olan bir üstel karakter.

e_sign
Üstel için isteğe bağlı artı işareti (+) ya da eksi işareti (-).

e_basamakları
Üs için bitişik basamaklar dizisi (0-9). Dizgi bir üstel karakter içeriyorsa en az bir basamak var olmalıdır.

Basamaklar sırasından sonra ya da bir üssü temsil eden isteğe bağlı karakterler, dizgi olmayan diğer karakterleri içerebilir, ancak bu karakterlere ilk girişe ulaşıldığında dönüştürme durakları durur. Dizginin, 10 'un gücü olan bir üstel bir ondalık kayan noktalı sayıyı temsil ettiği varsayılır.

Dizgi doğru biçimde değilse, IBM MQ classes for JMS bir NumberFormatkural dışı durumu kural dışı durumu yayınlıyor.

- When converting a numeric value (including a value with data type `byte`) to a string, the value is converted to the string representation of the value as a decimal number, not the string containing the ASCII character for that value. For example, the integer 65 is converted to the string "65", not the string "A".

Tek bir çağrıda birden çok özellik ayarlama

The JmsPropertyContext interface also contains the setBatchProperties() method, which an application can use to set more than one property in a single call. Yöntemin değiştirgesi, özellik ad-değer çiftleri kümesini sarmalayan bir Eşlem nesnesidir.

Örneğin, aşağıdaki kod, bir bağlantı üreticisinin beş özelliğini “IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özelliklerinin ayarlanması” sayfa 179içinde gösterildiği gibi ayarlamaya ilişkin setBatchProperties () yöntemini kullanır. Bu kod, Harita arabirimini gerçekleştiren HashMap sınıfının bir eşgörünümünü oluşturur.

```
HashMap batchProperties = new HashMap();
batchProperties.put(WMQConstants.WMQ_CONNECTION_MODE,
                    new Integer(WMQConstants.WMQ_CM_CLIENT));
batchProperties.put(WMQConstants.WMQ_QUEUE_MANAGER, "QM1");
batchProperties.put(WMQConstants.WMQ_WMQ_HOST_NAME, "HOST1");
batchProperties.put(WMQConstants.WMQ_PORT, "1414");
batchProperties.put(WMQConstants.WMQ_CHANNEL, "QM1.SVR");
factory.setBatchProperties(batchProperties);
```

Map.put() yönteminin ikinci parametresinin bir nesne olması gerektiğini unutmayın. Bu nedenle, ilkel bir veri tipine sahip bir özellik değeri, bir nesne içinde ya da örnekte gösterildiği gibi bir dizgi tarafından gösterilmelidir.

setBatchProperties () yöntemi her özelliği doğrular. setBatchProperties () yöntemi bir özelliği ayarlayamıyorsa, örneğin değeri geçerli değil, belirtilen özelliklerin hiçbiri ayarlanmamış.

Özellik adları ve değerleri

Bir uygulama, IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özelliklerini ayarlamak ve almak için JmsPropertyContext arabiriminin yöntemlerini kullanıyorsa, uygulama aşağıdaki yöntemlerden herhangi birinde özelliklerin adlarını ve değerlerini belirtebilir. Each of the accompanying examples shows how to

set the PRIORITY property of the JmsQueue object q1 so that a message sent to the queue has the priority specified on the send() call.

com.ibm.msg.client.wmq.WMQConstants arabiriminde sabit değerler olarak tanımlanan özellik adlarını ve değerlerini kullanma

Aşağıdaki deyim, bu şekilde özelliklerin adlarını ve değerlerini nasıl belirleyeceğini gösteren bir örnektir:

```
q1.setIntProperty(WMQConstants.WMQ_PRIORITY, WMQConstants.WMQ_PRI_APP);
```

Kuyruk ve konu tekstili kaynak tanıtıcıları (URI ' ler) içinde kullanılabilecek özellik adlarını ve değerlerini kullanma

Aşağıdaki deyim, bu şekilde özelliklerin adlarını ve değerlerini nasıl belirleyeceğini gösteren bir örnektir:

```
q1.setIntProperty("priority", -2);
```

Bu şekilde yalnızca hedeflerin özelliklerinin adları ve değerleri belirtilebilir.

IBM MQ JMS yönetim aracı tarafından tanınan özellik adlarını ve değerlerini kullanma

Aşağıdaki deyim, bu şekilde özelliklerin adlarını ve değerlerini nasıl belirleyeceğini gösteren bir örnektir:

```
q1.setStringProperty("PRIORITY", "APP");
```

Özellik adının kısa biçimi de, aşağıdaki deyimde gösterildiği gibi kabul edilebilir:

```
q1.setStringProperty("PRI", "APP");
```

Bir uygulama bir özellik aldığında, döndürülen değer, uygulamanın özelliğin adını belirtme yöntemine bağlıdır. For example, if an application specifies the constant WMQConstants.WMQ_PRIORITY as the property name, the value returned is the integer -2:

```
int n1 = getIntProperty(WMQConstants.WMQ_PRIORITY);
```

Uygulama, özellik adı olarak "priority" dizesini belirtiyorsa, aynı değer döndürülür:

```
int n2 = getIntProperty("priority");
```

Ancak, uygulama özellik adı olarak "PRIMARY" dizgisini ya da "PRI" dizgisini belirtiyorsa, döndürülen değer "APP" dizgisidir:

```
String s1 = getStringProperty("PRI");
```

Dahili olarak IBM MQ classes for JMS , özellik adlarını ve değerlerini com.ibm.msg.client.wmq.WMQConstants arabiriminde tanımlı hazır bilgi değerleri olarak saklar. Bu, özellik adları ve değerleri için tanımlanan kurallı biçimdir. Genel bir kural olarak, bir uygulama, özellik adlarını ve değerlerini belirtmenin diğer iki yönteminden birini kullanarak özellikleri ayarlarsa, IBM MQ classes for JMS belirtilen giriş biçiminden adları ve değerleri kurallı biçime dönüştürmesi gerekir. Benzer şekilde, bir uygulama özellik adlarını ve değerlerini belirtmenin diğer iki yolundan birini kullanarak özellikler alıyorsa, IBM MQ classes for JMS belirtilen giriş biçiminden adları kurallı biçime dönüştürmeli ve değerleri kurallı biçimden gerekli çıkış biçimine dönüştürmelidir. Bu dönüştürmeleri gerçekleştirmek için, bu dönüştürmelerin başarımı olumsuz sonuçlar doğurabilir.

Özellik adları ve istisnalar tarafından döndürülen değerler, izleme dosyalarında ya da IBM MQ classes for JMS günlüğünde her zaman kurallı biçimde olur.

Harita arabirimini kullanma

JmsPropertyBağlam arabirimi, java.util.Map arabirimini genişletir. Bu nedenle, bir uygulama, bir IBM MQ classes for JMS nesnesinin özelliklerine erişmek için Harita arabiriminin yöntemlerini kullanabilir.

Örneğin, aşağıdaki kodda bir bağlantı üreticisinin tüm özelliklerinin adları ve değerleri yazdırılıyor. Kod, özelliklerin adlarını ve değerlerini almak için yalnızca Harita arabirimi yöntemlerini kullanır.

```
// Get the names of all the properties
Set propNames = factory.keySet();

// Loop round all the property names and get the property values
Iterator iterator = propNames.iterator();
while (iterator.hasNext()){
    String pName = (String)iterator.next();
    System.out.println(pName+"="+factory.get(pName));
}
```

Harita arabirimi yöntemlerinin kullanılması, özellik doğrulamalarını ya da dönüştürmeleri atlamaz.

IBM MQ JMS uzantılarını kullanma
IBM MQ classes for JMS contains a set of extensions to the JMS API called the IBM MQ JMS extensions. Bir uygulama, yürütme sırasında dinamik olarak bağlantı fabrikaları ve hedefler oluşturmak ve bağlantı fabrikaları ve varış noktalarının özelliklerini ayarlamak için bu uzantıları kullanabilir.

IBM MQ classes for JMS contains a set of classes in the packages com.ibm.jms and com.ibm.mq.jms. Bu sınıflar, JMS arabirimlerini uygular ve IBM MQ JMS uzantılarını içerir. Aşağıdaki deyimler tarafından içe aktarılmış olarak bu paketlerin içe aktarıldığı varsayılarak örnek verilebilir:

```
import com.ibm.jms.*;
import com.ibm.mq.jms.*;
import com.ibm.msg.client.wmq.WMQConstants;
```

Bir uygulama, aşağıdaki işlevleri gerçekleştirmek için IBM MQ JMS uzantılarını kullanabilir:

- Bir Java Adlandırma ve Dizin Arabirimi (JNDI) ad alanından denetlenen nesneler olarak almak yerine, yürütme sırasında dinamik olarak bağlantı fabrikaları ve hedefler yaratın.
- Bağlantı üreticilerinin ve hedeflerin özelliklerini belirleyin

Bağlantı üreticileri yaratılması

Bir uygulama, bir bağlantı üreticisi yaratmak için aşağıdaki örnekteki gibi MQConnectionFactory oluşturucusunu kullanabilir:

```
MQConnectionFactory factory = new MQConnectionFactory();
```

Bu deyim, tüm özellikleri için varsayılan değerlere sahip bir MQConnectionFactory nesnesi yaratır; bu nesne, uygulamanın bağ tanımları kipinde varsayılan kuyruk yöneticisine bağlandığı anlamına gelir. Bir uygulamanın istemci kipinde bağlanmasını istiyorsanız ya da varsayılan kuyruk yöneticisi dışında bir kuyruk yöneticisine bağlanmak istiyorsanız, bağlantı yaratılmadan önce uygulamanın MQConnectionFactory nesnesinin uygun özelliklerini ayarlaması gerekir. Bunun nasıl yapacağına ilişkin bilgi için bkz. “Bağlantı üreticilerinin özelliklerinin ayarlanması” sayfa 185.

Bir uygulama aşağıdaki tiplerin bağlantı üreticilerinin benzer şekilde yaratılabilir:

- MQQueueConnectionÜreticisi
- MQTopicConnectionÜreticisi
- MQXAConnectionFactory
- MQXAQueueConnectionÜreticisi
- MQXATopicConnectionÜreticisi

Bağlantı üreticilerinin özelliklerinin ayarlanması

Bir uygulama, bağlantı üreticisinin uygun yöntemlerini çağırarak bir bağlantı üreticisinin özelliklerini ayarlayabilir. Bağlantı üreticisi, yönetilen bir nesne ya da yürütme sırasında devingen olarak yaratılmış bir nesne olabilir.

Örneğin, aşağıdaki kodu göz önünde bulundurun:

```
MQConnectionFactory factory = new MQConnectionFactory();
.
factory.setTransportType(WMQConstants.WMQ_CM_CLIENT);
factory.setQueueManager("QM1");
factory.setHostName("HOST1");
factory.setPort(1415);
factory.setChannel("QM1.SVR");
```

Bu kod bir MQConnectionFactory nesnesi yaratır ve nesnenin beş özelliğini ayarlar. The effect of setting these properties is that the application connects to queue manager QM1 in client mode using an MQI channel called QM1.SVR. Kuyruk yöneticisi, anasistem adı HOST1olan bir sistemde çalışıyor ve kuyruk yöneticisinin dinleyicisi 1415 numaralı kapıda dinlemede.

Bir aracıya gerçek zamanlı bağlantı için bir uygulama aşağıdaki kodu kullanabilir:

```
MQConnectionFactory factory = new MQConnectionFactory();
.
factory.setTransportType(WMQConstants.WMQ_CM_DIRECT);
factory.setHostName("HOST2");
factory.setPort(1507);
```

This code assumes that the broker is running on a system with host name HOST2 and listening on port number 1507.

Bir aracıya gerçek zamanlı bağlantı kullanan bir uygulama, ileti alışverişi için yalnızca yayınlama/abone olma biçimlerinden birini kullanabilir. Bu, ileti alışverişi noktadan noktaya iletişim biçesini kullanamaz.

Yalnızca bir bağlantı üreticisinin özelliklerinin belirli birleşimleri geçerlidir. Hangi birleşimlerin geçerli olduğuna ilişkin bilgi için IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özellikleri arasındaki bağımlılıklarbaşlıklı konuya bakın.

Bir bağlantı üreticisinin özellikleri ve özelliklerini ayarlamak için kullanılan yöntemlere ilişkin ek bilgi için IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özellikleribaşlıklı konuya bakın.

Hedefler oluşturma

Bir kuyruk nesnesi yaratmak için, bir uygulama MQQueue oluşturucusunu aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi kullanabilir:

```
MQQueue q1 = new MQQueue("Q1");
```

Bu deyim, tüm özellikleri için varsayılan değerleri içeren bir MQQueue nesnesi yaratır. Nesne, yerel kuyruk yöneticisine ait olan Q1 adlı bir IBM MQ kuyruğunu temsil eder. Bu kuyruk, yerel bir kuyruk, bir diğer ad kuyruğu ya da uzak kuyruk tanımlaması olabilir.

Aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, MQQueue oluşturucusunun alternatif bir biçiminin iki değiştirgesi vardır:

```
MQQueue q2 = new MQQueue("QM2", "Q2");
```

The MQQueue object created by this statement represents an IBM MQ queue called Q2 that is owned by queue manager QM2. Bu şekilde tanımlanan kuyruk yöneticisi, yerel kuyruk yöneticisi ya da uzak kuyruk yöneticisi olabilir. Uzak bir kuyruk yöneticisiyse, IBM MQ bu hedefe bir ileti gönderdiğinde WebSphere MQ , iletiyi yerel kuyruk yöneticisinden uzak kuyruk yöneticisine yönlendirecek şekilde yapılandırılmış olmalıdır.

MQQueue oluşturucusu, tek bir değiştirge olarak bir kuyruk tipi kaynak tanıtıcısını (URI) da kabul edebilir. Kuyruk URI 'si, bir IBM MQ kuyruğunun adını ve isteğe bağlı olarak, kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisinin adını ve MQQueue nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirten bir dizgidir. Aşağıdaki deyimde bir kuyruk URI örneği yer almaktadır:

```
MQQueue q3 = new MQQueue("queue://QM3/Q3?persistence=2&priority=5");
```

The MQQueue object created by this statement represents an IBM MQ queue called Q3 that is owned by queue manager QM3, and all messages sent to this destination are persistent and have a priority of 5. Kuyruk URI ' leri hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Birörnek kaynak tanıtıcıları (URI ' ler)” sayfa 191. Bir MQQueue nesnesinin özelliklerini ayara alternatif bir yol için bkz. “Hedeflerin özelliklerinin ayarlanması” sayfa 186.

Bir Konu nesnesi yaratmak için, bir uygulama MQTopic oluşturucusunu aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi kullanabilir:

```
MQTopic t1 = new MQTopic("Sport/Football/Results");
```

Bu deyim, tüm özellikleri için varsayılan değerleri içeren bir MQTopic nesnesi yaratır. Nesne, Sport/Football/Results adlı bir konuyu gösterir.

MQTopic oluşturucusu bir konu URI 'sini değiştirge olarak da kabul edebilir. Konu URI 'si, bir konunun adını ve isteğe bağlı olarak MQTopic nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirten bir dizgidir. Aşağıdaki deyimde bir konu URI 'si örneği yer almaktadır:

```
MQTopic t2 = new MQTopic("topic://Sport/Tennis/Results?persistence=1&priority=0");
```

Bu deyim tarafından yaratılan MQTopic nesnesi, Sport/Tennis/Results adlı bir konuyu gösterir ve bu hedefe gönderilen tüm iletiler kalıcı değildir ve 0 önceliğine sahiptir. Konu URI ' leri hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Birörnek kaynak tanıtıcıları (URI ' ler)” sayfa 191. Bir MQTopic nesnesinin özelliklerini ayara alternatif bir yol için bkz. “Hedeflerin özelliklerinin ayarlanması” sayfa 186.

Hedeflerin özelliklerinin ayarlanması

Bir uygulama, hedefe ilişkin uygun yöntemleri çağırarak, bir hedefin özelliklerini ayarlayabilir. Hedef, yönetilen bir nesne ya da yürütme sırasında dinamik olarak yaratılan bir nesne olabilir.

Örneğin, aşağıdaki kodu göz önünde bulundurun:

```
MQQueue q1 = new MQQueue("Q1");
.
q1.setPersistence(WMQConstants.WMQ_PER_PER);
q1.setPriority(5);
```

Bu kod bir MQQueue nesnesi yaratır ve nesnenin iki özelliğini ayarlar. Bu özellikleri ayarlamaya ilişkin etki, hedefe gönderilen tüm iletilerin kalıcı olduğu ve 5 önceliğine sahip olması olabilir.

Bir uygulama, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, MQTopic nesnesinin özelliklerini benzer bir şekilde ayarlayabilir:

```
MQTopic t1 = new MQTopic("Sport/Football/Results");
.
t1.setPersistence(WMQConstants.WMQ_PER_NON);
t1.setPriority(0);
```

Bu kod bir MQTopic nesnesi yaratır ve nesnenin iki özelliğini ayarlar. Bu özellikleri ayarlamaya ilişkin etki, hedefe gönderilen tüm iletilerin kalıcı olmayıp 0 önceliğine sahip olmalarıdır.

Bir hedefin özelliklerine ve özelliklerini ayarlamak için kullanılan yöntemlere ilişkin ek bilgi için IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özellikleribaşlıklı konuya bakın.

JMS uygulamasında bağlantı oluşturulması

Bir bağlantı oluşturmak için bir JMS uygulaması, Connection nesnesi yaratmak için ConnectionFactory nesnesini kullanır ve sonra bağlantıyı başlatır.

Bir uygulama, Connection nesnesi yaratmak için aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi ConnectionFactory nesnesinin createConnection() yöntemini kullanır:

```
ConnectionFactory factory;
Connection connection;
.
.
.
connection = factory.createConnection();
```

Bir JMS bağlantısı oluşturulduğunda, IBM MQ classes for JMS bir bağlantı tanıtıcısı (Hconn) yaratır ve kuyruk yöneticisiyle bir etkileşim başlatır.

QueueConnectionFactory arabirimi ve TopicConnectionFactory arabirimi her biri ConnectionFactory arabiriminden createConnection() yöntemini devralır. Bu nedenle, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, etki alanına özgü bir nesne yaratmak için createConnection() yöntemini kullanabilirsiniz:

```
QueueConnectionFactory qcf;
Connection connection;
.
.
.
connection = qcf.createConnection();
```

Bu kod parçası bir QueueConnection nesnesi yaratır. Bir uygulama artık bu nesne üzerinde bir etki alanı bağımsız işlemi gerçekleştirebilir ya da yalnızca noktadan noktaya etki alanı için geçerli olan bir işlemdir. Ancak, uygulama yalnızca yayınlama/abone olma etki alanı için geçerli olan bir işlemi gerçekleştirmeye çalışırsa, şu iletiyle bir IllegalStateKural Dışı Durumu kural dışı durumu yayınlandı:

```
JMSMQ1112: Operation for a domain specific object was not valid.
           Operation createProducer() is not valid for type com.ibm.mq.jms.MQTopic
```

Bunun nedeni, bağlantının bir etki alanından belirli bir bağlantı üreticisinden oluşturulduğundan kaynaklanır.

Not: Uygulama işlemi tanıtıcısının kuyruk yöneticisine geçirilecek varsayılan kullanıcı kimliği olarak kullanıldığını unutmayın. Uygulama istemci taşıma kipinde çalışıyorsa, bu işlem tanıtıcısı, ilgili yetkilerle sunucuda var olmalıdır. Farklı bir kimliğin kullanılmasını istiyorsanız, createConnection(kullanıcı adı, parola) yöntemini kullanın.

JMS belirtimi, `stopped` durumunda bir bağlantının yaratıldığını belirtir. Bağlantı başlatılıncaya kadar, bağlantıyla ilişkili bir ileti tüketicisi hiçbir ileti alamaz. Bir uygulama, bağlantı başlatmak için, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, Connection nesnesinin start () yöntemini kullanır:

```
connection.start();
```

JMS uygulamasında oturum oluşturma

Bir oturum oluşturmak için, bir JMS uygulaması Connection nesnesinin createSession() yöntemini kullanır.

createSession() yönteminde iki değiştirge vardır:

1. Oturumun hareket edip edilmediğini belirten bir değiştirge
2. Oturuma ilişkin alındı bildirimi modunu belirten bir parametre

Örneğin, aşağıdaki kod, hareket eden bir oturum yaratır ve AUTO_RELSE ' in bir alındı bildirimi kipine sahiptir:

```
Session session;
```

```
.
boolean transacted = false;
session = connection.createSession(transacted, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);
```

Bir JMS oturumu oluşturulduğunda, IBM MQ classes for JMS bir bağlantı tanıtıcısı (Hconn) yaratır ve kuyruk yöneticisiyle bir etkileşim başlatır.

Bir Oturum nesnesi ve ondan yaratılan herhangi bir MessageProducer ya da MessageConsumer nesnesi, çok iş parçacıklı bir uygulamanın farklı iş parçacıkları tarafından koşutzamanlı olarak kullanılamaz. Bu nesnelerin eşzamanlı olarak kullanılmamasını sağlamanın en basit yolu, her iş parçacığı için ayrı bir Oturum nesnesi yaratmamaktadır.

JMS uygulamalarındaki hareket edilen oturumlar
JMS uygulamaları, önce hareket edilen bir oturum oluşturarak yerel işlemleri çalıştırabilir. Bir uygulama bir işlemi kesinleştirebilir ya da geri alabilir.

JMS uygulamaları yerel işlemleri çalıştırabilir. Yerel hareket, değişikliklerin yalnızca, uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisinin kaynaklarında yapılan değişiklikleri içeren bir işlemdir. To run local transactions, an application must first create a transacted session by calling the createSession() method of a Connection object, specifying as a parameter that the session is transacted. Daha sonra, oturum içinde gönderilen ve alınan tüm iletiler bir işlem sırasına göre gruplandırılır. Bir işlem, uygulama başlattığında ya da gönderdiği iletileri geri alırken, işlem başlatıldığından bu yana aldığı iletiler sona erer.

Bir işlem kesinleştirilmek için, bir uygulama Oturum nesnesinin commit () yöntemini çağırır. Bir işlem kesinleştirildiğinde, işlem içinde gönderilen tüm iletiler diğer uygulamalara teslim edilebilmesi için kullanılabilir duruma gelir ve işlem içinde alınan tüm iletiler, ileti alışverişi sunucusunun bunları yeniden uygulamaya teslim etme girişiminde bulunmayabilmesi için kabul edilir. Noktadan noktaya iletişim alanında, ileti alışverişi sunucusu alınan iletileri kuyruklarından da kaldırır.

Bir işlemi geri yüklemek için, bir uygulama Oturum nesnesinin rollback () yöntemini çağırır. Bir hareket geriye işlendiğinde, işlem içinde gönderilen tüm iletiler ileti alışverişi sunucusu tarafından atılır ve işlem içinde alınan tüm iletiler, teslim için yeniden kullanılabilir duruma gelir. Noktadan noktaya iletişim alanında, alınan iletiler kuyruklarına geri alınır ve diğer uygulamalar tarafından görülebilir duruma gelir.

Uygulama, hareket eden bir oturum yarattığında ya da commit () ya da rollback () yöntemini çağırdığında otomatik olarak yeni bir işlem başlar. Bu nedenle, hareket eden bir oturumun her zaman etkin bir hareketi vardır.

Bir uygulama hareket edilen bir oturumu kapattığında, örtük bir geri alma gerçekleşir. Bir uygulama bağlantıyı kapattığında, tüm bağlantının hareket ettiği oturumlar için örtük bir geri alma gerçekleşir.

Bir uygulama bağlantıyı kapatmadan sona ererse, tüm bağlantının hareket ettiği oturumlar için örtük bir geri alma da gerçekleşir.

Hareket, hareket eden bir oturumda tamamen içerilidir. Bir hareket oturumlara yayılamaz. Diğer bir deyişle, bir uygulamanın iki ya da daha fazla sayıda dönüştürücü oturumuna ileti gönderip alması ve sonra tüm bu işlemleri tek bir işlem olarak kesinleştirmesi ya da geriye işlemeleri mümkün değildir.

JMS oturumlarının alındı bildirimi kipleri
İletilmeyen her oturumda, uygulamanın aldığı iletilerin nasıl kabul edildiğine karar veren bir alındı bildirimi kipi vardır. Üç alındı bildirimi kipi vardır ve alındı bildirimi kipinin seçimi, uygulamanın tasarımını etkiler.

Bir oturum hareket edilmezse, uygulamanın aldığı iletilerin kabul edilme şekli, oturumun alındı bildirimi kipiyle belirlenir. Üç alındı bildirimi kipleri aşağıdaki paragraflarda açıklanmaktadır:

OTO_BILDIR

Oturum, uygulama tarafından alınan her iletiyi otomatik olarak kabul eder.

İletiler uygulamaya zamanuyumlu olarak teslim ediliyorsa, bir Receive çağrısı her başarıyla tamamlandığında, oturum bir iletinin alındığını kabul eder. İletilerin zamanuyumsuz olarak teslim edilmesi durumunda, bir ileti dinleyicisinin onMessage() yöntemine her çağrı başarıyla tamamlanırsa, oturum bir iletinin alındığını kabul eder.

Uygulama başarıyla bir ileti alırsa, ancak hata onayının oluşmasını önlüyorsa, ileti teslim için kullanılabilir duruma gelir. Bu nedenle, uygulamanın yeniden teslim edilen bir iletiyi işleyebilmesi gerekir.

DUPS_OK_BILDIR

Bu oturum, uygulama tarafından alınan iletilerin seçim süresinde kabul ettiği kabul eder.

Bu alındı bildirimi kipinin kullanılması, oturumun yapması gereken iş miktarını azaltır, ancak ileti onayını önleyen bir hata, birden çok iletinin teslim edilmesi için kullanılabilir duruma gelmesinden kaynaklanabilir. Bu nedenle, uygulamanın yeniden teslim edilen iletileri işleyebilmesi gerekir.

Sınırlama: AUTO_TASK ve DUPS_OK_LASE kiplerinde, JMS bir ileti dinleyicisinde işlenemeyen bir kural dışı durum yayınlayarak uygulamayı desteklemez. Bu, ileti dinleyici döndüğünde, başarıyla işlenip işlenmediğine bakılmaksızın, ileti dinleyici döndüğünde iletilerin her zaman kabul ettiği anlamına gelir (hatalar onarılmaz değildir ve uygulamanın devam etmemesini engellememektedir). İleti onayının daha iyi bir şekilde denetlenmesini istiyorsanız, alındı bildirimi işlevlerinin uygulamaya tam denetimini veren CLIENT_RELIND ya da transated kiplerini kullanın.

CLIENT_ALIND

Uygulama, İleti sınıfının Acknowy yöntemini çağırarak aldığı iletileri kabul eder.

Uygulama, her iletinin alınmasını tek tek onaylayabilir ya da bir ileti kümesi alabilir ve Acknowy yöntemini yalnızca aldığı son ileti için çağırabilir. Yöntemin çağrıldığı son çağrıdan bu yana Acknowy yöntemi çağrıldığında alınan tüm iletiler onaylanır.

Bu onay kiplerinden herhangi biriyle birlikte, bir uygulama Oturum sınıfının Recon yöntemini çağırarak, bir oturumda iletilerin teslim edilmesini durdurabilir ve yeniden başlatabilir. Alınan ancak daha önce kabul edilmeyen iletiler yeniden teslim edilir. Ancak, bunlar daha önce teslim edildikleri sırayla teslim edilmeyebilir. Bu arada, daha yüksek öncelikli iletiler gelmiş olabilir ve özgün iletilerin bazılarının süresi dolmuş olabilir. Noktadan noktaya iletişim alanında, özgün iletilerin bazıları başka bir uygulama tarafından tüketilmiş olabilir.

Bir uygulama, iletinin JMSReverulamiş üstbilgi alanının içeriğini inceleyerek bir iletinin yeniden teslim edilip edilmediğini belirleyebilir. Uygulama bunu, Message sınıfının getJMSRedelivered() yöntemini çağırarak gerçekleştirir.

Creating destinations in a JMS application

Instead of retrieving destinations as administered objects from a Java Naming and Directory Interface (JNDI) namespace, a JMS application can use a session to create destinations dynamically at run time. Bir uygulama, bir Kuyruk ya da Konu nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirtmek için bir IBM MQ kuyruğunu ya da bir konuyu ve isteğe bağlı olarak bir konuyu tanımlamak için bir tek tip kaynak tanıtıcısını (URI) kullanabilir.

Kuyruk Nesneleri Yaratmak için Oturumun Kullanılması

Bir kuyruk nesnesi yaratmak için, bir uygulama bir Oturum nesnesinin createQueue() yöntemini kullanarak aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi kullanabilir:

```
Session session;
.
Queue q1 = session.createQueue("Q1");
```

Bu kod, tüm özellikleri için varsayılan değerleri içeren bir Kuyruk nesnesi yaratır. Nesne, yerel kuyruk yöneticisine ait olan Q1 adlı bir IBM MQ kuyruğunu temsil eder. Bu kuyruk, yerel bir kuyruk, bir diğer ad kuyruğu ya da uzak kuyruk tanımlaması olabilir.

createQueue() yöntemi, parametre olarak bir kuyruk URI değerini de kabul eder. Kuyruk URI 'si, bir IBM MQ kuyruğunun adını ve isteğe bağlı olarak, kuyruğun sahibi olan kuyruk yöneticisinin adını ve Kuyruk

nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirten bir dizgidir. Aşağıdaki deyimde bir kuyruk URI örneği yer almaktadır:

```
Queue q2 = session.createQueue("queue://QM2/Q2?persistence=2&priority=5");
```

Bu deyimin yarattığı kuyruk nesnesi, QM2adlı bir kuyruk yöneticisinin sahibi olduğu Q2 adlı bir IBM MQ kuyruğunu temsil eder ve bu hedefe gönderilen tüm iletiler kalıcıdır ve 5 önceliğine sahiptir. Bu şekilde tanımlanan kuyruk yöneticisi, yerel kuyruk yöneticisi ya da uzak kuyruk yöneticisi olabilir. If it is a remote queue manager, IBM MQ must be configured so that, when the application sends a message to this destination, WebSphere MQ can route the message from the local queue manager to queue manager QM2. URI ' ler hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Birörnek kaynak tanıtıcıları (URI ' ler)” sayfa 191.

createQueue() yöntemindeki parametrenin sağlayıcıya özgü bilgiler içerdiğini unutmayın. Bu nedenle, bir Kuyruk nesnesi yaratmak için createQueue() yöntemini kullanarak, JNDI ad alanından yönetilen nesne olarak bir Kuyruk nesnesini almak yerine, uygulamanızı daha az taşınabilir hale getirebilirsiniz.

Bir uygulama, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, bir Oturum nesnesinin createTemporaryQueue () yöntemini kullanarak bir TemporaryQueue nesnesi yaratabilir.

```
TemporaryQueue q3 = session.createTemporaryQueue();
```

Geçici bir kuyruk yaratmak için bir oturum kullanılsa da, geçici kuyruğun kapsamı, oturumu yaratmak için kullanılan bağlantıdır. Bağlantı oturumlarından herhangi biri, geçici kuyruk için ileti üreticileri ve ileti tüketicileri oluşturabilir. Geçici kuyruk, bağlantı sona erinceye ya da uygulama geçici kuyruğu belirtik olarak TemporaryQueue.delete () yöntemini kullanarak silinceye kadar kalır.

Bir uygulama geçici bir kuyruk yarattığında, IBM MQ classes for JMS , uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisinde dinamik bir kuyruk yaratır. Bağlantı üreticisinin TEMPMODEL özelliği, dinamik kuyruğu yaratmak için kullanılan model kuyruğunun adını ve bağlantı üreticisinin TEMPQPREFIX özelliğinin, dinamik kuyruğun adını oluşturmak için kullanılan öneki belirtmesini sağlar.

Konu nesneleri yaratmak için oturum kullanılması

Bir Konu nesnesi yaratmak için, bir uygulama bir Oturum nesnesinin createTopic() yöntemini kullanarak aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi kullanabilir:

```
Session session;
.
Topic t1 = session.createTopic("Sport/Football/Results");
```

Bu kod, tüm özellikleri için varsayılan değerleri içeren bir Konu nesnesi yaratır. Nesne, Sport/Football/Results adlı bir konuyu gösterir.

createTopic() yöntemi bir konu URI 'sini parametre olarak da kabul eder. Konu URI 'si, bir konunun adını ve isteğe bağlı olarak, Konu nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirten bir dizgidir. Aşağıdaki kod, bir konu URI örneğini içerir:

```
String uri = "topic://Sport/Tennis/Results?persistence=1&priority=0";
Topic t2 = session.createTopic(uri);
```

Bu kod tarafından oluşturulan Konu nesnesi, Sport/Tennis/Results adlı bir konuyu temsil eder ve bu hedefe gönderilen tüm iletiler kalıcı değildir ve 0 önceliğine sahiptir. Konu URI ' leri hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Birörnek kaynak tanıtıcıları (URI ' ler)” sayfa 191.

createTopic() yöntemindeki parametrenin sağlayıcıya özgü bilgiler içerdiğini unutmayın. Bu nedenle, bir Konu nesnesi yaratmak için createTopic() yöntemini kullanarak, bir JNDI ad alanından bir Topic nesnesini denetimli nesne olarak almak yerine, uygulamanızı daha az taşınabilir hale getirebilirsiniz.

Bir uygulama, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, bir Oturum nesnesinin createTemporaryTopic () yöntemini kullanarak bir TemporaryTopic nesnesi oluşturabilir.

```
TemporaryTopic t3 = session.createTemporaryTopic();
```

Geçici bir konu yaratmak için bir oturum kullanılsa da, geçici bir konunun kapsamı, oturumu yaratmak için kullanılan bağlantıdır. Bağlantı oturumlarından herhangi biri geçici konu için ileti üreticileri ve ileti tüketicileri oluşturabilir. The temporary topic remains until the connection ends or the application explicitly deletes the temporary topic by using the TemporaryTopic.delete() method, whichever is the sooner.

Bir uygulama geçici bir konu oluşturduğunda, IBM MQ classes for JMS , TEP/ *tempTopicPrefix*karakterleriyle başlayan bir adla bir konu yaratır; burada *tempTopicPrefix* , bağlantı üreticisinin TEMPTOPICFIX özelliğinin değeridir.

Birörnek kaynak tanıtıcıları (URI ' ler)

Kuyruk URI 'si, bir IBM MQ kuyruğunun adını ve isteğe bağlı olarak, kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisinin adını ve uygulama tarafından yaratılan kuyruk nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirten bir dizgidir. Konu URI 'si, bir konunun adını ve isteğe bağlı olarak, uygulama tarafından oluşturulan Konu nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirten bir dizgidir.

Kuyruk URI 'si şu biçimde olur:

```
queue://[ qMgrName ]/qName [? propertyName1 = propertyValue1
& propertyName2 = propertyValue2
&...]
```

Bir konu URI 'si şu biçimde olur:

```
topic://topicName [? propertyName1 = propertyValue1
& propertyName2 = propertyValue2
&...]
```

Bu biçimlerdeki değişkenler aşağıdaki anlamlara sahiptir:

qMgrAdı
URI ' nin tanımladığı kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisinin adı.

Kuyruk yöneticisi yerel kuyruk yöneticisi ya da uzak kuyruk yöneticisi olabilir. Uzak bir kuyruk yöneticisiyse, IBM MQ , bir uygulama kuyruğa ileti gönderdiğinde WebSphere MQ , iletiyi yerel kuyruk yöneticisinden uzak kuyruk yöneticisine yönlendirecek şekilde yapılandırılmış olmalıdır.

Ad belirtilmezse, yerel kuyruk yöneticisi varsayılan değer olarak kabul edilir.

qName
IBM MQ kuyruğunun adı.

Kuyruk, yerel bir kuyruk, bir diğer ad kuyruğu ya da uzak kuyruk tanımlaması olabilir.

Kuyruk adı yaratılmasına ilişkin kurallar için bkz. IBM MQ nesnelerinin adlandırılmasına ilişkin kurallar.

topicName
Konunun adı.

Konu adlarının yaratılmasına ilişkin kurallar için bkz. IBM MQ nesnelerinin adlandırılmasına ilişkin kurallar. +, #, * ve? joker karakterlerini kullanmaktan kaçının. konu adlarında. Bu karakterleri içeren konu adları, bunlara abone olduğunuzda beklenmeyen sonuçlara neden olabilir. Konu dizgilerinin kullanılmasıbaşlıklı konuya bakın.

***propertyName1*, *propertyName2*, ...**
Uygulama tarafından yaratılan Kuyruk ya da Konu nesnesinin özelliklerinin adları. Çizelge 34 sayfa 192 , bir URI ' de kullanılabilecek geçerli özellik adlarını listeler.

Hiçbir özellik belirtilmemişse, Kuyruk ya da Konu nesnesi tüm özellikleri için varsayılan değerlere sahiptir.

***propertyValue1*, *propertyValue2*, ...**
Uygulama tarafından yaratılan Kuyruk ya da Konu nesnesinin özelliklerinin değerleri. Çizelge 34 sayfa 192 , bir URI ' de kullanılabilecek geçerli özellik değerlerini listeler.

Köşeli ayraçlar ([]) isteğe bağlı bir bileşeni gösterir ve üç nokta (...), özellik ad-değer çiftleri listesinin bir ya da daha fazla ad-değer çifti içerebileceğini belirtir.

Çizelge 34 sayfa 192 , geçerli özellik adlarını ve kuyruk ve konu URI ' larında kullanılabilecek geçerli değerleri listeler. IBM MQ JMS yönetim aracı özelliklerin değerleri için simgesel sabitler kullansa da, URI ' ler simgesel sabitler içeremez.

Çizelge 34. Özellik adları ve kuyruk ve konu URI ' lerinde kullanım için geçerli değerler

Özellik adı	**Tanım**	**Geçerli değerler**
CCSID	IBM MQ classes for JMS iletiyle hedefe iletildiğinde, bir iletinin gövdesindeki karakter verileri nasıl gösterilir	• IBM MQtarafından desteklenen herhangi bir kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı.
Kodlama	IBM MQ classes for JMS iletiyle hedefe iletildiğinde, bir iletinin gövdesindeki sayısal veriler nasıl gösterilir	• Bir IBM MQ ileti tanımlayıcısında *Kodlama* alanı için geçerli herhangi bir değer.
Son kullanma tarihi	Hedefe gönderilen iletiler için yaşamanın zamanı	• -2-gönderme () çağrısında belirtildiği gibi ya da gönderme () çağrısında belirtilmediyse, ileti üreticisinin canlı olarak yaşaması için varsayılan süre. • 0-Hedefe gönderilen bir iletinin süresi hiçbir zaman sona ermez. • Milisaniye cinsinden canlanacak süreyi belirten pozitif bir tamsayı.
çok hedefli	Bir aracıya gerçek zamanlı bağlantı kullanılırken bir konuya ilişkin çoklu yayın ayarı	Aşağıdaki listede geçerli değerler yer almaktadır. Her bir değer ile ilişkili olarak, IBM MQ JMS yönetim aracında kullanılan MULTICAST özelliğinin karşılık gelen değeridir. MULTICAST özelliğinin ve geçerli değerlerinin bir açıklaması için IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özellikleribaşlıklı konuya bakın. • -1-ASCF • 0-DEVRE Dışı • 3-NOTR • 5-GÜVENILIR • 7-ETKIN

Çizelge 34. Özellik adları ve kuyruk ve konu URI ' lerinde kullanım için geçerli değerler (devamı var)		
Özellik adı	**Tanım**	**Geçerli değerler**
Kalıcılık	Hedefe gönderilen iletilerin sürekliliği	• -2-gönderme () çağrısında belirtildiği gibi ya da gönderme () çağrısında belirtilmediyse, ileti üreticisinin varsayılan kalıcılığı. • -1- IBM MQ kuyruğu ya da konunun *DefPersistence* özniteliği tarafından belirtildiği gibi. • 1-Kalıcı olmayan. • 2-Kalıcı. • 3- IBM MQ JMS yönetim aracında kullanıldığı şekliyle PERSISTENCE özelliği için HIGH değerine eşittir. Bu değere ilişkin bir açıklama için bkz. "JMS kalıcı iletileri" sayfa 215.
öncelik	Hedefe gönderilen iletilerin önceliği	• -2-gönderme () çağrısında belirtildiği gibi ya da gönderme () çağrısında belirtilmediyse, ileti üreticisinin varsayılan önceliği. • -1- IBM MQ kuyruğu ya da konunun *DefPriority* özniteliği tarafından belirtildiği gibi. • Hedefe gönderilen iletilerin önceliğini belirten 0-9 aralığında bir tamsayı.
targetClient	Hedefte gönderilen iletilerin bir MQRFH2 üstbilgisi içerip içermediğini	• 0-İletiler bir MQRFH2 üstbilgisi içerir. • 1-İletiler bir MQRFH2 üstbilgisi içermez.

Örneğin, aşağıdaki URI, yerel kuyruk yöneticisinin iyeliğindeki Q1 adlı bir IBM MQ kuyruğunu tanımlar. Bu URI kullanılarak yaratılan bir Kuyruk nesnesi, tüm özellikleri için varsayılan değerlere sahip olur.

```
queue:///Q1
```

Aşağıdaki URI, QM2adlı bir kuyruk yöneticisinin sahibi olduğu Q2 adlı IBM MQ kuyruğunu tanımlıyor. Bu hedefe gönderilen tüm iletiler 6 önceliğine sahiptir. Bu URI kullanılarak yaratılan kuyruk nesnesinin diğer özellikleri varsayılan değerlerine sahip olmalıdır.

```
queue://QM2/Q2?priority=6
```

Aşağıdaki URI, Sport/Atlettics/Results adlı bir konuyu tanıtır. Bu hedefe gönderilen tüm iletiler kalıcı değildir ve 0 önceliğine sahiptir. Bu URI kullanılarak yaratılan Konu nesnesinin diğer özellikleri varsayılan değerlerine sahip olmalıdır.

```
topic://Sport/Athletics/Results?persistence=1&priority=0
```

JMS uygulamasına ileti gönderme

Bir JMS uygulaması bir hedefe ileti göndermeden önce, hedef için önce bir MessageProducer nesnesi yaratmalıdır. Hedefe bir ileti göndermek için, uygulama bir ileti nesnesi yaratır ve MessageProducer nesnesinin gönderme () yöntemini çağırır.

Bir uygulama, iletileri göndermek için bir MessageProducer nesnesini kullanır. Bir uygulama, genellikle belirli bir hedef için bir MessageProducer nesnesi yaratır; bu nesne, ileti üreticisi kullanılarak gönderilen tüm iletilerin aynı hedefe gönderileceği şekilde bir kuyruk ya da konu olabilir. Bu nedenle, bir uygulamanın bir MessageProducer nesnesi yaratabilmesi için önce bir Kuyruk ya da Konu nesnesi yaratması gerekir. Bir Kuyruk ya da Konu nesnesinin nasıl yaratılacağı hakkında bilgi için aşağıdaki konulara bakın:

- "Bir JMS uygulamasındaki denetimli nesneleri almak için JNDI olanağını kullanma" sayfa 176
- "IBM JMS uzantılarını kullanma" sayfa 177
- "IBM MQ JMS uzantılarını kullanma" sayfa 184
- "Creating destinations in a JMS application" sayfa 189

Bir uygulama, MessageProducer nesnesi yaratmak için, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, bir Oturum nesnesinin createProducer() yöntemini kullanır:

```
MessageProducer producer = session.createProducer(destination);
```

`destination` parametresi, uygulamanın önceden oluşturduğu bir Kuyruk ya da Konu nesnesidir.

Bir uygulamanın ileti gönderebilmesi için bir ileti nesnesi yaratması gerekir. Bir iletinin gövdesinde uygulama verileri bulunur ve JMS beş tip ileti gövdeyi tanımlar:

- Bayt
- Eşlem
- Nesne
- Akış
- Metin

Her ileti gövdesi tipinin kendi JMS arabirimi vardır; bu arabirim, İleti arabiriminin bir alt arabirimidir ve Oturum arabirimindeki bir yöntemi, bu tip bir gövde ile birlikte yaratmak için kullanılan bir yöntemdir. Örneğin, bir metin iletisi için arabirim TextMessageolarak adlandırılır ve bir uygulama, aşağıdaki deyimde gösterildiği gibi, bir oturum nesnesinin createTextMessage () yöntemini kullanarak bir metin iletisi kullanır:

```
TextMessage outMessage = session.createTextMessage(outString);
```

İletiler ve ileti gövdeleriyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. "JMS ileti" sayfa 120.

Bir ileti göndermek için, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, bir uygulama bir MessageProducer nesnesinin gönderme () yöntemini kullanır:

```
producer.send(outMessage);
```

Bir uygulama gönderme () yöntemini her iki ileti sistemi etki alanındaki iletileri göndermek için kullanabilir. Hedefin doğası, hangi ileti sistemi etki alanının kullanılacağını belirler. However, TopicPublisher, the sub-interface of MessageProducer that is specific to the publish/subscribe domain, also has a publish() method, which can be used instead of the send() method. İki yöntem işlevsel olarak aynıdır.

Bir uygulama, belirlenmiş hedefi olmayan bir MessageProducer nesnesi yaratabilir. Bu durumda, gönderme () yöntemini çağırırken uygulamanın hedefi belirtmesi gerekir.

Bir uygulama bir işlem içinde ileti gönderirse, hareket kesinleştirilinceye kadar bu ileti hedefine teslim edilmez. Başka bir deyişle, bir uygulama ileti gönderemez ve aynı hareket içinde iletiye yanıt alır.

Bir hedef, bir uygulama iletiye ileti gönderdiğinde, IBM MQ classes for JMS iletiyi iletir ve kuyruk yöneticisinin iletiyi güvenli bir şekilde alıp almadığını belirlemeden, denetimi yeniden uygulamaya geri döndürecek şekilde yapılandırılabilir. Bu, bazen *zamanuyumsuz koyma*olarak adlandırılır. Daha fazla bilgi için "IBM MQ classes for JMS' da iletileri zamanuyumsuz olarak koyma" sayfa 283 başlıklı konuya bakın.

JMS uygulamasında ileti alma

Bir uygulama iletileri almak için bir ileti tüketicisi kullanır. Dayanıklı bir konu abonesi, tüketici etkinlik dışı olduğunda gönderilenler de dahil olmak üzere, bir hedefe gönderilen tüm iletileri alan bir ileti tüketicisi 'dir. Bir uygulama, bir ileti seçiciyi kullanarak almak istediği iletileri seçebilir ve ileti dinleyicisi kullanılarak zamanuyumsuz iletiler alabilir.

Bir uygulama, iletileri almak için bir MessageConsumer nesnesini kullanır. Bir uygulama, belirli bir hedef için bir MessageConsumer nesnesi yaratır; bu nesne, ileti tüketicisi kullanılarak alınan tüm iletilerin aynı hedeften alınması için bir kuyruk ya da konu olabilir. Bu nedenle, bir uygulamanın MessageConsumer nesnesi yaratabilmesi için önce bir Kuyruk ya da Konu nesnesi yaratması gerekir. Bir Kuyruk ya da Konu nesnesinin nasıl yaratılacağı hakkında bilgi için aşağıdaki konulara bakın:

- "Bir JMS uygulamasındaki denetimli nesneleri almak için JNDI olanağını kullanma" sayfa 176
- "IBM JMS uzantılarını kullanma" sayfa 177
- "IBM MQ JMS uzantılarını kullanma" sayfa 184
- "Creating destinations in a JMS application" sayfa 189

Bir uygulama, MessageConsumer nesnesi yaratmak için, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, bir Oturum nesnesinin createConsumer() yöntemini kullanır:

```
MessageConsumer consumer = session.createConsumer(destination);
```

`destination` parametresi, uygulamanın önceden oluşturduğu bir Kuyruk ya da Konu nesnesidir.

Daha sonra, uygulama, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, hedeften bir ileti almak için MessageConsumer nesnesinin alma () yöntemini kullanır:

```
Message inMessage = consumer.receive(1000);
```

Alma () çağrısındaki parametre, hemen kullanılabilir bir ileti olmadığında, yöntemin uygun bir ileti için ne kadar süreyle bekleyeceğini belirtir. Bu parametreyi atlarsanız, uygun bir ileti gelene kadar arama blokları süresiz olarak ertelenmektedir. Uygulamanın bir ileti için beklemesini istemiyorsanız, bunun yerine receiveNoBekle () yöntemini kullanın.

Receive () yöntemi, belirli tipte bir ileti döndürür. Örneğin, bir uygulama bir metin iletisi aldığında, receive () çağrısının döndürdüğü nesne bir TextMessage nesnesi olur.

Ancak, bir receive () çağrısı tarafından döndürülen bildirilen nesne tipi bir ileti nesnesidir. Bu nedenle, yeni alınan bir iletinin gövdesinden verileri almak için, uygulamanın Message sınıfından daha belirli bir alt sınıfa (örneğin, TextMessage) dönüşümü gerekir. İletinin tipi bilinmiyorsa, uygulama tipini belirlemek için `instanceof` işlecini kullanabilir. Bir uygulamanın, dönüştürmeden önce bir iletinin tipini belirlemesi her zaman iyi bir uygulamadır; böylece hatalar düzgün bir şekilde işlenebilir.

Aşağıdaki kod, `instanceof` işlecini kullanır ve bir metin iletisinin gövdesinden verilerin nasıl çıkarılacağını gösterir:

```
if (inMessage instanceof TextMessage) {
  String replyString = ((TextMessage) inMessage).getText();
  .
  .
  .
} else {
  // Print error message if Message was not a TextMessage.
  System.out.println("Reply message was not a TextMessage");
}
```

Bir uygulama bir işlem içinde ileti gönderirse, hareket kesinleştirilinceye kadar bu ileti hedefine teslim edilmez. Başka bir deyişle, bir uygulama ileti gönderemez ve aynı hareket içinde iletiye yanıt alır.

İleti tüketicisi, ileriye okuma için yapılandırılmış bir hedeften ileti alırsa, uygulama sona erdiğinde okuma öncesinde okuma arabelleğindeki kalıcı olmayan iletiler atılır.

Yayınlama/abone olma etki alanında, JMS iki tip ileti tüketicisi, kalıcı olmayan konu abonesi ve dayanıklı konu abonesi (aşağıdaki iki bölümde açıklanan) tanımlanır.

Dayanıklı olmayan konu aboneleri

Kalıcı olmayan bir konu abonesi yalnızca abone etkin durumdayken yayınlanan iletileri alır. Kalıcı olmayan abonelik, uygulama, dayanıklı olmayan bir konu abonesi oluşturduğunda ve uygulama aboneyi kapattığında ya da abonenin kapsamı dışlandığında sona erdiğinde başlar. IBM MQ classes for JMS' ta bir uzantı olarak, dayanıklı olmayan bir konu abonesi de alıkonan yayınları alır.

Kalıcı olmayan bir konu abonesi yaratmak için, uygulama etki alanı bağımsız createConsumer() yöntemini kullanabilir ve hedef olarak bir Konu nesnesi belirtebilirsiniz. Diğer bir seçenek olarak, bir uygulama etki alanını belirli bir createSubscriber() yöntemini kullanarak aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi kullanabilir:

```
TopicSubscriber subscriber = session.createSubscriber(topic);
```

`topic` parametresi, uygulamanın önceden oluşturduğu bir Konu nesnesidir.

Dayanıklı konu aboneleri

Sınırlama: Bir uygulama, bir aracıya gerçek zamanlı bağlantı kullanırken, dayanıklı konu aboneleri oluşturamaz.

Dayanıklı bir konu abonesi, kalıcı bir aboneliğin ömrü boyunca yayınlanan tüm iletileri alır. Bu iletiler, abone etkin olmamakla birlikte, yayınlananlar arasında yer alır. As an extension in IBM MQ classes for JMS, a durable topic subscriber also receives retained publications.

Bir uygulama, kalıcı bir konu abonesi oluşturmak için aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi bir Oturum nesnesinin createDurableSubscriber () yöntemini kullanır:

```
TopicSubscriber subscriber = session.createDurableSubscriber(topic, "D_SUB_000001");
```

createDurableSubscriber () çağrısında ilk parametre, uygulamanın daha önce yarattığı bir Konu nesnesidir ve ikinci parametre, sürekli aboneliği tanımlamak için kullanılan bir addır.

Kalıcı bir konu abonesi yaratmak için kullanılan oturumun ilişkili bir istemci tanıtıcısı olmalıdır. Bir oturumla ilişkili istemci tanıtıcısı, oturumu yaratmak için kullanılan bağlantıya ilişkin istemci tanıtıcısıyla aynıdır. İstemci tanıtıcısı, ConnectionFactory nesnesinin CLIENTID özelliği ayarlanarak belirlenebilir. Diğer bir seçenek olarak, bir uygulama, Connection nesnesinin setClientID () yöntemini çağırarak istemci tanıtıcısını belirtebilir.

Kalıcı bir aboneliği tanımlamak için kullanılan ad, yalnızca istemci tanıtıcısı içinde benzersiz olmalıdır; dolayısıyla, istemci tanıtıcısı, kalıcı bir aboneliğin tam, benzersiz tanıtıcısının bir parçası olur. Daha önce yaratılmış bir kalıcı aboneliği kullanmaya devam etmek için, bir uygulama, sürekli abonelikle ilişkilendirilmiş aynı istemci tanıtıcısına sahip bir oturum kullanarak ve aynı abonelik adını kullanarak, dayanıklı bir konu abonesi oluşturmalıdır.

Kalıcı abonelik, bir uygulama, şu anda hiçbir kalıcı aboneliği olmayan bir istemci tanıtıcısını ve abonelik adını kullanarak dayanıklı bir konu abonesi oluşturduğunda başlar. Ancak, kalıcı bir abonelik, uygulama dayanıklı konu abonesi kapatıldığında sona ermez. Bir uygulamanın, kalıcı aboneliği sona erdirmek için, kalıcı abonelikle ilişkilendirilmiş istemci tanıtıcısına aynı olan bir Oturum nesnesinin unsubnest () yöntemini çağırması gerekir. unsubscreen () çağrısındaki parametre, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi abonelik adıdır:

```
session.unsubscribe("D_SUB_000001");
```

Dayanıklı bir aboneliğin kapsamı bir kuyruk yöneticidir. Bir kuyruk yöneticisinden kalıcı bir abonelik varsa ve başka bir kuyruk yöneticisine bağlı bir uygulama aynı istemci tanıtıcısı ve abonelik adına sahip kalıcı bir abonelik yarattıysa, iki kalıcı abonelik tamamen bağımsızdır.

İleti seçicileri

Bir uygulama, art arda gelen alma () çağrıları tarafından yalnızca belirli ölçütlere uyan iletilerin döndürülmesini belirtebilir. Bir MessageConsumer nesnesi oluştururken, uygulama hangi iletilerin alınacağını belirleyen bir SQL (Yapılandırılmış Sorgu Dili) ifadesi belirleyebilir. Bu SQL ifadesine *ileti seçici*adı verilir. İleti seçici, JMS ileti üstbilgisi alanlarının adlarını ve ileti özelliklerini içerebilir. Bir ileti seçicinin nasıl oluşturulacağı hakkında bilgi için bkz. “JMSiçindeki ileti seçicileri” sayfa 120.

Aşağıdaki örnekte, bir uygulamanın myPropadlı kullanıcı tanımlı bir özelliğe dayalı iletileri nasıl seçebileceği gösterilmektedir:

```
MessageConsumer consumer;
.
consumer = session.createConsumer(destination, "myProp = 'blue'");
```

JMS belirtimi, bir uygulamanın ileti tüketicisinin ileti seçicisini değiştirmesine izin vermez. Bir uygulama, ileti seçicisiyle bir ileti tüketicisi yarattıktan sonra, ileti seçici o tüketicinin ömrü boyunca kalır. Bir uygulama birden çok ileti seçiciyi gerektiriyorsa, uygulamanın her ileti seçici için bir ileti tüketicisi yaratması gerekir.

Bir uygulama bir IBM WebSphere MQ 7 kuyruk yöneticisine bağlı olduğunda, bağlantı üreticisinin MSGSELECTION özelliğine ilişkin bir etki göstermemesine dikkat edin. Performansı en iyi duruma getirmek için, tüm ileti seçimi kuyruk yöneticisi tarafından gerçekleştirilir.

Yerel yayınların engelleniyor

Bir uygulama, tüketicinin kendi bağlantısında yayınlanan yayınları yoksayan bir ileti tüketicisi yaratabilir. Uygulama, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, bir createConsumer() çağrısında üçüncü parametreyi `true`olarak ayarlanarak yapar:

```
MessageConsumer consumer = session.createConsumer(topic, null, true);
```

Bir createDurableSubscriber () çağrısında, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, uygulama dördüncü parametreyi `true`değerine ayarlayarak bunu yapar.

```
String selector = "company = 'IBM'";
TopicSubscriber subscriber = session.createDurableSubscriber(topic, "D_SUB_000001",
                                                              selector, true);
```

İletilerin zamanuyumsuz teslim edilmesi

Bir uygulama, ileti tüketicisi bir ileti dinleyicisini kaydettirerek, iletileri zamanuyumsuz olarak alabilir. İleti dinleyicisinin onMessageadlı bir yöntemi vardır. Bu yöntem, uygun bir ileti varsa ve amacı iletiyi işlemek olan, zamanuyumsuz olarak çağrılır. Aşağıdaki kod mekanizmayı gösterir:

```
import javax.jms.*;

public class MyClass implements MessageListener
{
  // The method that is called asynchronously when a suitable message is available
  public void onMessage(Message message)
  {
    System.out.println("Message is "+message);

    // The code to process the message
    .
    .
    .
  }
}
.
.
.
// Main program (possibly in another class)
```

```
.
// Creating the message listener
MyClass listener = new MyClass();

// Registering the message listener with a message consumer
consumer.setMessageListener(listener);

// The main program now continues with other processing
```

Bir uygulama, alma () çağrılarını zamanuyumlu olarak almak ya da ileti dinleyicilerini kullanarak zamanuyumsuz iletiler almak için bir oturumu kullanabilir, ancak her ikisi için de zamanuyumsuz bir oturum kullanabilir. Bir uygulamanın iletileri zamanuyumlu olarak ve zamanuyumsuz olarak alması gerekiyorsa, ayrı oturumlar yaratmalıdır.

Bir oturum, iletileri zamanuyumsuz olarak almak için ayarlandıktan sonra, o oturumda ya da o oturumdan yaratılan nesnelerle ilgili olarak aşağıdaki yöntemler çağrılamaz:

- MessageConsumer.alma ()
- MessageConsumer.alma (uzun)
- MessageConsumer.receiveNoBekle ()
- Session.acknowledge()
- MessageProducer.gönderme (Hedef, İleti)
- MessageProducer.gönderme (Hedef, İleti, int, tamsayı, uzun)
- MessageProducer.gönderme (İleti)
- MessageProducer.gönderme (Message, int, int, long)
- MessageProducer.gönderme (Hedef, İleti, CompletionListener)
- MessageProducer.gönderme (Destination, Message, int, int, long, CompletionListener)
- MessageProducer.gönder (İleti, CompletionListener)
- MessageProducer.gönderme (İleti, int, int, uzun, CompletionListener)
- Session.commit()
- Session.createBrowser(Kuyruk)
- Session.createBrowser(Kuyruk, Dizgi)
- Session.createBytesMessage()
- Session.createConsumer(Hedef)
- Session.createConsumer(Hedef, Dizgi, boole)
- Session.createDurableSubscriber(Konu, Dizgi)
- Session.createDurableSubscriber(Konu, Dizgi, Dizgi, boole)
- Session.createMapMessage()
- Session.createMessage()
- Session.createObjectMessage()
- Session.createObjectMessage(Serializable)
- Session.createProducer(Hedef)
- Session.createQueue(Dizgi)
- Session.createStreamMessage()
- Session.createTemporaryQueue()
- Session.createTemporaryTopic()
- Session.createTextMessage()
- Session.createTextMessage(Dizgi)
- Session.createTopic()
- Session.getAcknowledgeMode()

- Session.getMessageListener()
- Session.getTransacted()
- Session.rollback()
- Session.unsubscribe(Dizgi)

Bu yöntemlerden biri çağrılırsa, iletiyi içeren bir JMS kural dışı durumu (JMSException):

```
JMSCC0033: Bir oturum zamanuyumsuz olarak kullanıldığında zamanuyumlu bir yöntem çağrısına izin
verilmez: 'method name'
```

atılır.

Zehirli iletiler alınıyor

Bir uygulama işlenemeyen bir iletiyi alabilir. İletinin işlenememesinin birkaç nedeni olabilir; örneğin, iletinin biçimi yanlış olabilir. Bu tür iletiler, etkili bir şekilde işlenmesini önlemek için, zehirli iletiler olarak tanımlanır ve özel işleme gerektirir.

Zehirli iletilerin nasıl işleneceği konusunda ayrıntılı bilgi için bkz. “Handling poison messages in IBM MQ classes for JMS” sayfa 200.

V 9.0.0.2 V 9.0.2 *Abonelik kullanıcı verilerinin alınması*

IBM MQ classes for JMS uygulamasının bir kuyruktan tüketmekte olduğu iletiler, yönetimsel olarak tanımlanmış bir kalıcı abonelik tarafından konulursa, uygulamanın, abonelikle ilişkili kullanıcı verileri bilgilerine erişmesi gerekir. Bu bilgi, iletiye özellik olarak eklenir.

Continuous Deliveryiçin, IBM MQ 9.0.2' dan bir ileti, MQPS klasörüyle birlikte bir RFH2 üstbilgisi içeren bir kuyruktan tüketildiğinde, Sud tuşuyla ilişkili değer (varsa), IBM MQ classes for JMS uygulamasına döndürülen JMS ileti nesnesine bir String özelliği olarak eklenir. To enable the retrieval of this property from the message, the constant JMS_IBM_SUBSCRIPTION_USER_DATA in the JmsConstants interface can be used with the method javax.jms.Message.getStringProperty(java.lang.String) to get the subscription user data.

From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2 the constant JMS_IBM_SUBSCRIPTION_USER_DATA is also available in Long Term Support.

In the following example, an administrative durable subscription is defined by using the MQSC command **DEFINE SUB**:

```
DEFINE SUB('MY.SUBCRIPTION') TOPICSTR('PUBLIC') DEST('MY.SUBSCRIPTION.Q')
USERDATA('Administrative durable subscription to put message to the queue MY.SUBSCRIPTION.Q')
```

PUBLIC konu dizgisine yayınlanan iletilerin kopyaları kuyruğa (MY.SUBSCRIPTION.Q) yerleştirilir. The user data that is associated with the durable subscription is then added as a property to the message, which is stored in the MQPS folder of the RFH2 header with the key Sud.

IBM MQ classes for JMS uygulaması şunları arayabilir:

```
javax.jms.Message.getStringProperty(JmsConstants.JMS_IBM_SUBSCRIPTION_USER_DATA);
```

Daha sonra aşağıdaki Dizgi döndürülür:

```
Administrative durable subscription to put message to the queue MY.SUBSCRIPTION.Q
```

.

İlgili kavramlar

“MQRFH2 üstbilgisi ve JMS” sayfa 125

İlgili bilgiler

Yönetimle ilgili abonelik tanımlanması

ALT

Arabirim JmsConstants

IBM MQ classes for JMS uygulamasını kapatma

Bir IBM MQ classes for JMS uygulamasının, belirli JMS nesnelerini durdurmadan önce belirtik olarak kapatması önemlidir. Finalizerler çağrılmayabilir, bu nedenle kaynaklara ücretsiz olarak güvenmeyin. Bir uygulamanın sıkıştırılmış izleme etkin ile sonlandırmasına izin verme.

Yalnızca bir uygulama, oturum düzeyinde ya da daha düşük düzeyde kısa ömürlü birçok JMS nesnesi yarattıysa, yalnızca çöp toplama işlemi tüm IBM MQ classes for JMS ve IBM MQ kaynaklarını zamanında yayınlayamaz. Bu nedenle, bir uygulamanın bir Bağlantı, Oturum, MessageConsumerya da MessageProducer nesnesini kapatması artık gerekli olmadığında çok önemlidir.

Bir uygulama Connection 'ı kapatmadan sona ererse, tüm bağlantının hareket ettiği oturumlar için örtük bir geri alma gerçekleşir. Uygulama tarafından yapılan değişikliklerin kesinleştirildiğinden emin olmak için, uygulamayı kapatmadan önce bağlantıyı açık bir şekilde kapatın.

Do not use finalizers in an application to close JMS objects. Finaller çağrılmayacağından, kaynaklar serbest bırakılmayabilir. Bir Bağlantı kapatıldığında, bu bağlantı, içinden oluşturulan tüm Oturumları kapatır. Benzer şekilde, Oturum kapatıldığında bir oturumdan oluşturulan MessageConsumers ve MessageProducers kapatılır. Ancak, kaynakların zamanında serbest bırakılmasını sağlamak için, Oturum, MessageConsumersve MessageProducers ' u belirtik olarak kapatmayı düşünün.

İzleme sıkıştırması etkinleştirildiyse, System.Halt() kapanları ve olağandışı olağan dışı, denetimsiz JVM sonlandırmalarının bozuk bir izleme dosyasıyla sonuçlanabilir olması gerekir. Olanaklı olduğu durumlarda, gereksinim duyardığınız izleme bilgilerini topladığınızda izleme olanağını kapatın. Bir uygulamayı olağan dışı bir uca izliyorsanız, sıkıştırılmamış izleme çıkışını kullanın.

Not: Bir kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmek için, bir JMS uygulaması bağlantı nesnesindeki close () yöntemini çağırır.

Handling poison messages in IBM MQ classes for JMS

Bir zehir iletisi, alıcı bir uygulama tarafından işlenemez. Bir uygulamaya bir zehir iletisi gönderilirse ve belirtilen sayıda geri döndürülürse, IBM MQ classes for JMS bu iletiyi arka çıkış kuyruğuna taşıyabilir.

Bir zehir iletisi, alan bir uygulama tarafından işlenemeyen bir iletidir. İletinin beklenmeyen bir tipi olabilir ya da uygulamanın mantığı tarafından işlenemeyen bilgiler içerilebilir. Bir uygulamaya bir zehir iletisi gönderilirse, uygulama bu iletiyi işleyemez ve geldiği yere geri döndürecektir. Varsayılan olarak, IBM MQ classes for JMS iletiyi uygulamaya geri olarak yeniden teslim edecektir. Bu, uygulamanın bir döngüde sıkışıp kalmasıyla, sürekli olarak zehir iletisini işlemeyi ve geri döndürmeyi deneyebilir.

Bunun gerçekleşmesini önlemek için IBM MQ classes for JMS , zehirli iletileri algılayabilir ve bunları alternatif bir hedefe taşıyabilir. Bunu yapmak için, IBM MQ classes for JMS aşağıdaki özelliklerden birini kullanır:

- Algılanan iletinin MQMD içindeki BackoutCount alanının değeri.
- İleti içeren giriş kuyruğu için IBM MQ kuyruk öznitelikleri **BOTHRESH** (geriletme eşiği) ve **BOQNAME** (geriletme yeniden kuyruğa alma kuyruğu).

Bir ileti bir uygulama tarafından geriye işlendiğinde, kuyruk yöneticisi ileti için BackoutCount alanının değerini otomatik olarak artırır.

IBM MQ classes for JMS , sıfırdan büyük bir BackoutCount değerine sahip bir iletiyi algıladığında, BackoutCount değerinin **BOTHRESH** özniteliğinin değerine karşılaştırılması gerekir.

- BackoutCount , **BOTHRESH** özniteliğinin değerinden küçükse, IBM MQ classes for JMS bu özniteliği işlenmek üzere uygulamaya teslim eder.
- Ancak, BackoutCount **BOTHRESH**değerinden büyükse ya da bu değere eşitse, ileti bir zehir iletisi olarak kabul edilir. Bu durumda IBM MQ classes for JMS , iletiyi **BOQNAME** özniteliği tarafından belirtilen kuyruğa taşır. İleti geriletme kuyruğuna yapılamazsa, iletinin rapor seçeneklerine bağlı olarak, kuyruk yöneticisinin ölüm mektubu kuyruğuna taşınır ya da atılır.

Not:

- **BOTHRESH** özniteliği 0' un varsayılan değerinde bırakılırsa, zehir ileti işleme devre dışı bırakılır. Bu, herhangi bir zehir iletisinin giriş kuyruğuna geri konması anlamına gelir.

- The other thing to note is that IBM MQ classes for JMS query the **BOTHRESH** and **BOQNAME** attributes for the queue the first time they detect a message that has a BackoutCount greater than zero. Bu özniteliklerin değerleri daha sonra önbelleğe alınır ve IBM MQ classes for JMS , sıfırdan büyük bir BackoutCount değerine sahip bir iletiyle karşılaştığında kullanılır.

Sistem konfigürasyonunu, zehirli ileti işleme gerçekleştirmek için yapılandırma

BOTHRESH ve **BOQNAME** özniteliklerine ilişkin bilgi almak için IBM MQ classes for JMS ' in kullandığı kuyruk, gerçekleştirilmekte olan ileti sisteminin stiline bağlıdır:

- Noktadan noktaya ileti sistemi için bu, temeldeki yerel kuyruğdur. Bir JMS uygulaması, diğer ad kuyruklarından ya da küme kuyruklarından ileti tükettiğinde bu önemlidir.
- Yayınlama/abone olma ileti alışverişi için, bir uygulamaya ilişkin iletileri tutmak üzere yönetilen bir kuyruk yaratılır. The IBM MQ classes for JMS query the managed queue to determine the values for the **BOTHRESH** and **BOQNAME** attributes.

  The managed queue is created from a model queue associated with the Topic object that the application has subscribed to, and inherits the values of the **BOTHRESH** and **BOQNAME** attributes from the model queue. Kullanılan model kuyruğu, alma uygulamasının dayanıklı mı yoksa dayanıklı olmayan bir abonelik mi çıkardığına bağlıdır:

  – Dayanıklı abonelikler için kullanılan model kuyruğu, Konu 'nın **MDURMDL** özniteliği tarafından belirtilir. Bu özniteliğin varsayılan değeri `SYSTEM.DURABLE.MODEL.QUEUE`.
  – Kalıcı olmayan abonelikler için, kullanılan model kuyruğu, **MNDURMDL** özniteliği tarafından belirtilir. **MNDURMDL** özniteliğinin varsayılan değeri `SYSTEM.NDURABLE.MODEL.QUEUE`.

When inquiring the **BOTHRESH** and **BOQNAME** attributes, the IBM MQ classes for JMS:

- Yerel kuyruğu ya da bir diğer ad kuyruğu için hedef kuyruğu açın.
- **BOTHRESH** ve **BOQNAME** özniteliklerini sorgulayın.
- Yerel kuyruğu ya da bir diğer ad kuyruğu için hedef kuyruğu kapatın.

Yerel kuyruğu açarken ya da bir diğer ad kuyruğuna ilişkin hedef kuyruk açılırken kullanılan açık seçenekler, kullanılmakta olan IBM MQ classes for JMS sürümüne bağlıdır:

- When using the IBM MQ classes for JMS for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 5 and earlier, if the local queue, or the target queue for an alias queue, is a cluster queue, then the IBM MQ classes for JMS open the queue with the `MQOO_INPUT_AS_Q_DEF`, `MQOO_SORGULAMA` and `MQOO_FAIL_IF_QUIESCING` options. Bu, alma uygulamasını çalıştıran kullanıcının sorgu yürütmesi ve küme kuyruğunun yerel örneğine erişim elde etmesi gerektiği anlamına gelir.

  IBM MQ classes for JMS , açık seçeneklerle `MQOO_SORING` ve `MQOO_FAIL_IF_QUIESCING`açık seçeneklerle diğer tüm yerel kuyruk tiplerini açar. IBM MQ classes for JMS ' in özniteliklere ilişkin değerleri sorgulaması için, alma uygulamasını çalıştıran kullanıcının yerel kuyruğa sorgu erişimi olmalıdır.
- V 9.0.0.6 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 6 için IBM MQ classes for JMS ve daha sonraki bir sürümü kullanırken, alma uygulamasını çalıştıran kullanıcının, kuyruğun tipine bakılmaksızın yerel kuyruğa sorgu erişimi olması gerekir.

To move poison messages to either a backout requeue queue or the queue manager's dead letter queue, you must grant the user running the application `tak` and `düzgeçiş` authorities.

Zamanuyumlu uygulamalar için zehirli iletilerin işlenmesi

Bir uygulama iletileri zamanuyumlu olarak alırsa, aşağıdaki yöntemlerden birini çağırarak IBM MQ classes for JMS , uygulama iletiyi almaya çalışırken etkin olan iş birimi içinde bir zehir iletisi istekte bulunduğunda:

- JMSConsumer.receive()
- JMSConsumer.receive(uzun zaman aşımı)
- JMSConsumer.receiveBody(Sınıf < T> c)

- JMSConsumer.receiveBody(Class < T> c, long timeout)
- JMSConsumer.receiveBodyNoWait Sınıf < T> c)
- JMSConsumer.receiveNoWait()
- MessageConsumer.alma ()
- MessageConsumer.alma (uzun süre zamanaşımı)
- MessageConsumer.receiveNoBekle ()
- QueueReceiver.alma ()
- QueueReceiver.alma (uzun süre zamanaşımı)
- QueueReceiver.receiveNoBekle ()
- TopicSubscriber.alma ()
- TopicSubscriber.alma (uzun süre zamanaşımı)
- TopicSubscriber.receiveNoBekle ()

Başka bir deyişle, uygulama hareket eden bir JMS bağlamını ya da oturumunu kullanıyorsa, iletinin geriletme kuyruğuna taşınması işlemi kesinleştirilinceye kadar kesinleştirilmemiş demektir.

BOTHRESH özniteliği sıfır dışında bir değere ayarlandıysa, **BOQNAME** özniteliği de ayarlanmalıdır. **BOTHRESH** değeri sıfırdan büyük bir değere ayarlıysa ve **BOQNAME** ayarlanmadıysa, davranış, iletinin rapor seçenekleri tarafından belirlenir:

- İleti `MQRO_DISCARD_MSG` rapor seçeneği ayarlandıysa, ileti atılır.
- İletide `MQRO_DEAD_LETTER_Q` rapor seçeneği belirtilmişse, IBM MQ classes for JMS iletiyi kuyruk yöneticisinin ölüm mektubu kuyruğuna taşımayı dener.
- İletinin `MQRO_DISCARD_MSG` ya da `MQRO_DEAD_LETTER_Q` ayarı yoksa, IBM MQ classes for JMS iletiyi kuyruk yöneticisi için çıkış kuyruğu kuyruğuna yerleştirmeye çalışır.

Bir nedenden dolayı, iletiyi ölü harf kuyruğuna koyma girişimi başarısız olursa, iletinin başına ne olacağı, alma uygulamasının hareket eden bir JMS bağlamı ya da oturumu kullanıp kullanmayacağına bağlıdır:

- Alma uygulaması hareket eden bir JMS bağlamı ya da oturum kullanıyorsa ve hareket kesinleştirilirse, ileti atılır.
- Alma uygulaması bir hareket edilen JMS bağlamı ya da oturumu kullanıyorsa ve hareketi geriye doğru kayarsa, ileti giriş kuyruğuna geri döndürülür.
- Alma uygulaması, hareketlenmemiş bir JMS bağlamı ya da oturumu yarattıysa, ileti atılır.

Zamanuyumsuz uygulamalar için zehirli iletilerin işlenmesi

If an application is receiving messages asynchronously via a MessageListener, the IBM MQ classes for JMS requeue poison messages without affecting message delivery. İstek süreci, gerçek ileti teslimi ile ilişkili herhangi bir iş biriminin dışında, uygulamaya göre gerçekleşir.

BOTHRESH değeri sıfırdan büyük bir değere ayarlıysa ve **BOQNAME** ayarlanmadıysa, davranış, iletinin rapor seçenekleri tarafından belirlenir:

- İleti `MQRO_DISCARD_MSG` rapor seçeneği ayarlandıysa, ileti atılır.
- İletide `MQRO_DEAD_LETTER_Q` rapor seçeneği belirtilmişse, IBM MQ classes for JMS iletiyi kuyruk yöneticisinin ölüm mektubu kuyruğuna taşımayı dener.
- İletinin `MQRO_DISCARD_MSG` ya da `MQRO_DEAD_LETTER_Q` ayarı yoksa, IBM MQ classes for JMS iletiyi kuyruk yöneticisi için çıkış kuyruğu kuyruğuna yerleştirmeye çalışır.

İletiyi ölü mektup kuyruğuna koyma girişimi bazı nedenlerden dolayı başarısız olursa, IBM MQ classes for JMS iletiyi giriş kuyruğuna geri döndürür.

Etkinleştirme belirtimlerinin ve ConnectionConsumers tarafından zehirli iletilerin nasıl işlenmesine ilişkin bilgi için ASF ' de kuyruktan iletilerin kaldırılmasıbaşlıklı konuya bakın.

Geri çıkış kuyruğuna taşındığında bir iletiye ne olur

Bir zehir iletisi geriletme yeniden kuyruğa alma kuyruğunda istekte bulunduğunda, IBM MQ classes for JMS ona bir RFH2 üstbilgisi ekler (önceden yoksa) ve ileti tanımlayıcısı (MQMD) içindeki bazı alanları günceller.

If the poison message contains an RFH2 header (because it was a JMS message, for example), the IBM MQ classes for JMS change the following fields within the MQMD when moving the message to the backout requeue queue:

- BackoutCount alanı sıfır olarak sıfırlanır.
- The Expiry field of the message is updated to reflect the remaining expiry at the time the poison message was received by the JMS application.

Zehir iletisi bir RFH2 üstbilgisi içermiyorsa, IBM MQ classes for JMS bir tane ekleyin ve geri alma işleminin bir parçası olarak MQMD ' de aşağıdaki alanları güncelleyin:

- BackoutCount alanı sıfır olarak sıfırlanır.
- The Expiry field of the message is updated to reflect the remaining expiry at the time the poison message was received by the JMS application.
- İletinin biçim alanı MQHRF2olarak değiştirildi.
- CCSID alanı 1208 olarak değiştirilir.
- Kodlama alanı 273 olacak şekilde değiştirildi.

Bunun yanı sıra, zehirli iletiden gelen CCSID ve Kodlama alanları, geriletme yeniden kuyruğa alma kuyruğunda iletinin üstbilgi zincirinin doğru olduğundan emin olmak için, RFH2 üstbilgisinin CCSID ve Kodlama alanlarına kopyalanır.

İlgili kavramlar

“ASF ' de zehirli iletilerin işlenmesi” sayfa 294
Application Server Facilitis (Uygulama Sunucusu Tesisi) içinde, zehirli ileti işleme IBM MQ classes for JMSiçindeki başka bir yerde biraz farklı şekilde işlenir.

IBM MQ classes for JMSiçinde kural dışı durumlar

Bir IBM MQ classes for JMS uygulaması, bir JMS API çağrıları tarafından yayınlanan ya da bir kural dışı durum işleyicisine teslim edilen kural dışı durumları işleyebilmelidir.

IBM MQ classes for JMS , kural dışı durumlar yayınlayarak çalıştırma zamanı sorunlarını bildirir. JMSException, JMS yöntemleri tarafından yayınlanan kural dışı durumlar için kök sınıftır ve JMSException kural dışı durumlarını yakalamak, JMS ile ilgili tüm özel durumları işlemek için soysal bir yol sağlar.

Her JMSException kural dışı durumu aşağıdaki bilgileri sarsalıyor:

- Sağlayıcıya özgü bir kural dışı durum iletisi; bir uygulama, Throwable.getMessage() yöntemini çağırarak bu kural dışı durum iletisini alır.
- Sağlayıcıya özgü bir hata kodu; bir uygulama, JMSException.getErrorCode() yöntemini çağırarak bu kodu alır.
- Bağlantılı bir kural dışı durum. Bir JMS API çağrısı tarafından yayınlanan bir kural dışı durum, genellikle bu kural dışı duruma bağlı başka bir kural dışı durum tarafından bildirilen daha düşük düzeyli bir sorunun sonuçtır. Bir uygulama, JMSException.getLinkedException() öğesini ya da Throwable.getCause() yöntemini çağırarak, bağlantılı bir kural dışı durumu alır.

IBM MQ classes for JMS tarafından verilen çoğu kural dışı durum, JMSException alt sınıflarının örnekleridir. Bu alt sınıflar, aşağıdaki ek bilgileri sağlayan com.ibm.msg.client.jms.JmsExceptionDetail arabirimini uygular.

- Bir uygulamanın JmsExceptionDetail.getExplanation() yöntemini çağırarak ilgili olduğu kural dışı durum iletisine ilişkin açıklama.
- Bir uygulamanın JmsExceptionDetail.getUserAction() yöntemini çağırarak ilgili olduğu kural dışı duruma yanıt veren bir kullanıcı yanıtı.

- Kural dışı durum iletisinde ileti eklerinin anahtarları. Bir uygulama, JmsExceptionDetail.getKeys() yöntemini çağırarak, tüm tuşlar için bir yineleyici alır.
- İleti, kural dışı durum iletisine eklenir. Örneğin, bir ileti ekleme işlemi, kural dışı duruma neden olan kuyruğun adı olabilir ve bir uygulamanın bu ada erişebilmesinin yararlı olabileceği bir uygulama olabilir. Bir uygulama, JmsExceptionDetail.getValue() yöntemini çağırarak, belirtilen bir anahtara karşılık gelen ileti eklenmesini alır.

Herhangi bir ayrıntı yoksa, JmsExceptionAyrıntı arabirimindeki tüm yöntemler boş değer döndürebilir.

Örneğin, bir uygulama var olmayan bir IBM MQ kuyruğu için ileti üreticisi yaratmayı denerse, aşağıdaki bilgilerle bir kural dışı durum oluşur:

```
Message : JMSWMQ2008: Failed to open MQ queue 'Q_test'.
Class : class com.ibm.msg.client.jms.DetailedInvalidDestinationException
Error Code : JMSWMQ2008
Explanation : JMS attempted to perform an MQOPEN, but IBM MQ reported an
              error.
User Action : Use the linked exception to determine the cause of this error. Check
              that the specified queue and queue manager are defined correctly.
```

Kural dışı durum yayınlandı, com.ibm.msg.client.jms.DetailedInvalidDestinationException, javax.jms.InvalidDestinationException sınıfının alt sınıfıdır ve com.ibm.msg.client.jms.JmsExceptionDetail arabirimini gerçekleştirir.

Bağlantılı özel durumlar

Bağlantılı kural dışı durum, bir yürütme ortamı sorunuyla ilgili ek bilgi sağlar. Bu nedenle, yayınlanan her JMSException kural dışı durumu için, bir uygulamanın bağlantılı kural dışı durumu denetmesi gerekir. Bağlantılı kural dışı durumun kendisi başka bir bağlantılı kural dışı duruma sahip olabilir ve bu nedenle bağlantılı kural dışı durumlar, özgün temel soruna geri giden bir zincir oluşturur. java.lang.Throwable sınıfının zincirleme kural dışı durum mekanizması kullanılarak bağlantılı bir kural dışı durum uygulandı ve bir uygulama, Throwable.getCause() yöntemini çağırarak bağlantılı bir kural dışı durumu alır. Bir JMSException kural dışı durumu için, getLinkedException () yöntemi aslında Throwable.getCause() yönteminde yetki aktarır.

Örneğin, bir uygulama kuyruk yöneticisine bağlanırken yanlış bir kapı numarası belirtiyorsa, kural dışı durumlar aşağıdaki zinciri oluşturur:

```
com.ibm.msg.client.jms.DetailIllegalStateException
|
+- -->
com.ibm.mq.MQException
|
+- -->
com.ibm.mq.jmqi.JmqiException
|
+- -->
java.net.ConnectionException
```

Genellikle, bir zincirdeki her kural dışı durum, koddaki farklı bir katmandan atılır. Örneğin, yukarıdaki zincirdeki kural dışı durumlar aşağıdaki katmanlar tarafından atılır:

- JMSException 'ın alt sınıfının bir eşgörünümü olan ilk kural dışı durum, IBM MQ classes for JMSiçindeki ortak katman tarafından atılır.
- Sonraki kural dışı durum, IBM MQ ileti sistemi sağlayıcısı tarafından com.ibm.mq.MQExceptionörneği tarafından verilir.
- Bir sonraki kural dışı durum olan com.ibm.mq.jmqi.JmqiExceptioneşgörünümü, ortak Java arabirimi tarafından MQI ' ye atılır.
- Son kural dışı durum, Java sınıf kitaplığı tarafından bir java.net.ConnectionExceptioneşgörünümü yayınlanır.

For more information about the layered architecture of IBM MQ classes for JMS, see JMS mimarisi içinIBM MQ sınıfları.

Aşağıdaki kodla benzer kod kullanılarak, bir uygulama tüm uygun bilgileri ayıklamak için bu zincirden geçerek yinelenebilir:

```
import com.ibm.msg.client.jms.JmsExceptionDetail;
import com.ibm.mq.MQException;
import com.ibm.mq.jmqi.JmqiException;
import javax.jms.JMSException;
.
.
.
catch (JMSException je) {
System.err.println("Caught JMSException");

// Check for linked exceptions in JMSException
Throwable t = je;
while (t != null) {
// Write out the message that is applicable to all exceptions
System.err.println("Exception Msg: " + t.getMessage());
// Write out the exception stack trace
t.printStackTrace(System.err);

// Add on specific information depending on the type of exception
if (t instanceof JMSException) {
JMSException je1 = (JMSException) t;
System.err.println("JMS Error code: " + je1.getErrorCode());

if (t instanceof JmsExceptionDetail){
JmsExceptionDetail jed = (JmsExceptionDetail)je1;
System.err.println("JMS Explanation: " + jed.getExplanation());
System.err.println("JMS Explanation: " + jed.getUserAction());
}
} else if (t instanceof MQException) {
MQException mqe = (MQException) t;
System.err.println("WMQ Completion code: " + mqe.getCompCode());
System.err.println("WMQ Reason code: " + mqe.getReason());
} else if (t instanceof JmqiException){
JmqiException jmqie = (JmqiException)t;
System.err.println("WMQ Log Message: " + jmqie.getWmqLogMessage());
System.err.println("WMQ Explanation: " + jmqie.getWmqMsgExplanation());
System.err.println("WMQ Msg Summary: " + jmqie.getWmqMsgSummary());
System.err.println("WMQ Msg User Response: "
+ jmqie.getWmqMsgUserResponse());
System.err.println("WMQ Msg Severity: " + jmqie.getWmqMsgSeverity());
}

// Get the next cause
t = t.getCause();
}
}
```

Bir uygulamanın bir zincirdeki her bir kural dışı durumun tipini her zaman denetleyeceğini unutmayın; kural dışı durum tipi farklı tipteki bilgileri sarmalayan farklı tiplerdeki kural dışı durumlar ve kural dışı durumlar olabilir.

IBM MQ ile ilgili bir sorunla ilgili özel bilgilerin alınması

Instances of com.ibm.mq.MQException and com.ibm.mq.jmqi.JmqiException encapsulate IBM MQ specific information about a problem.

Bir MQException kural dışı durumu, aşağıdaki bilgileri sarmalıyor:

- Bir uygulama, getCompCode () yöntemini çağırarak bir uygulama tarafından elde edilen bir kod
- Bir uygulama, bir uygulamanın getReason() yöntemini çağırarak edindiği bir neden kodu

Bir JmqiException kural dışı durumu, bir tamamlanma kodunu ve bir neden kodunu da sarsalıyor. Ancak ek olarak, bir JmqiException kural dışı durumu, bir AMQ *nnnn* ya da CSQ *nnnn* iletisinde, kural dışı durumla ilişkiliyse, bilgileri sarsalıyor. Bir uygulama, kural dışı durumun uygun yöntemlerini çağırarak, bu iletinin çeşitli bileşenlerini (önem derecesi, açıklama ve kullanıcı yanıtı gibi) alabilir.

Bu kısımda sözü edilen yöntemlerin kullanılmasına ilişkin örnekler için, “Bağlantılı özel durumlar” sayfa 204içindeki örnek kodlara bakın.

Önceki IBM MQ classes for JMSsürümlerinden yükseltme

Compared to previous versions of IBM MQ classes for JMS, most error codes and exception messages changed in IBM WebSphere MQ 7.0. Bu değişikliklerin nedeni, IBM WebSphere MQ 7.0'ten IBM MQ classes for JMS ' in katmanlı bir mimariye sahip olması ve koddaki farklı katmanlardan kural dışı durumlar atılmasına neden olur.

For example, if an application tries to connect to a queue manager that does not exist, a previous version of IBM MQ classes for JMS threw a JMSException exception with the following information:

```
MQJMS2005: Failed to create MQQueueManager for 'localhost:QM_test'.
```

Bu kural dışı durum, aşağıdaki bilgilerle bağlantılı bir MQException kural dışı durumu içeriyordu:

```
MQJE001: Completion Code 2, Reason 2058
```

By comparison in the same circumstances, IBM MQ classes for JMS in IBM WebSphere MQ 7.0 throws a JMSException exception with the following information:

```
Message : JMSWMQ0018: Failed to connect to queue manager 'QM_test' with
connection mode 'Client' and host name 'localhost'.
Class : class com.ibm.msg.client.jms.DetailedJMSException
Error Code : JMSWMQ0018
Explanation : null
User Action : Check the queue manager is started and if running in client mode,
check there is a listener running. Please see the linked exception
for more information.
```

Bu kural dışı durum, aşağıdaki bilgilerle bağlantılı bir MQException kural dışı durumu içeriyor:

```
Message : JMSCMQ0001: IBM MQ call failed with compcode '2' ('MQCC_FAILED')
          reason '2058' ('MQRC_Q_MGR_NAME_ERROR').
Class : class com.ibm.mq.MQException
Completion Code : 2
Reason Code : 2058
```

If your application parses or tests exception messages returned by the Throwable.getMessage() method, or error codes returned by the JMSException.getErrorCode() method, and you are upgrading from a release before IBM WebSphere MQ 7.0, your application probably needs to be modified in order to use IBM MQ classes for JMS in IBM WebSphere MQ 7.0.

Kural dışı durum

Bir uygulama, bir kural dışı durum dinleyicisini bir Bağlantı nesnesiyle kaydettirebilir. Subsequently, if a problem occurs that makes the connection unusable, IBM MQ classes for JMS delivers an exception to the exception listener by calling its onException() method. Uygulama, daha sonra bağlantıyı yeniden oluşturma olanağına sahiptir. IBM MQ classes for JMS , zamanuyumsuz bir iletiyi teslim etme girişimi sırasında bir sorun ortaya çıkarsa, kural dışı durum dinleyicisine de bir özel durum sağlayabilir.

Bir JMS MessageListener ve bir JMS ExceptionListeneryapılandıran geçerli JMS uygulamaları için ve IBM MQ classes for JMS 'in JMS belirtimiyle tutarlı olduğundan emin olmak için IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2' dan, IBM MQ classes for JMSiçin ASYNC_EXCEPTIONS JMS ConnectionFactory özelliğinin varsayılan değeri ASYNC_EXCEPELS_CONNECTIONRENMIR olarak değiştirilir. Sonuç olarak, varsayılan olarak, bir uygulamanın JMS ExceptionListener' a yalnızca bozuk bağlantı hata kodlarına karşılık gelen istisnalar verilir.

V 9.0.0.1 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1içinde yer alanAPAR IT14820, şunları güncelleştirir: IBM MQ classes for JMS .

- Bir uygulama tarafından kaydedilen bir ExceptionListener , uygulamanın zamanuyumlu ya da zamanuyumsuz ileti tüketicileri kullanıp kullanmadığı dikkate alınmaksızın, herhangi bir bağlantı bozuk kural dışı durumu için çağrılır.

- Bir uygulama tarafından kaydedilen bir ExceptionListener , JMS oturumu tarafından kullanılan bir TCP/IP yuvası bozuksa çağrılır.
- Uygulama zamanuyumsuz ileti tüketicilerini kullanırken ve uygulama tarafından kullanılan JMS ConnectionFactory 'un ASYNC_EXCEPTIONS özelliği ASYNC_EXCEPTIONS_ALL değerine ayarlandığı zaman, ileti teslimi sırasında ortaya çıkan bağlantısız kural dışı durumlar (örneğin, MQRC_GET_INHIBITED) bir uygulamanın ExceptionListener ' e teslim edilir.

Not: An ExceptionListener is only invoked once for a connection broken exception, even if two TCP/IP connections (one used by a JMS Connection and one used by a JMS Session) are broken.

Diğer herhangi bir sorun için, geçerli JMS API çağrısı tarafından JMSException kural dışı durumu yayınlanır.

If an application does not register an exception listener with a Connection object, any exceptions that would have been delivered to the exception listener are written to the IBM MQ classes for JMS for JMS log.

İlgili bilgiler

JMS mimarisi içinIBM MQ sınıfları

ASYNCEXCEPTION

Accessing IBM MQ features from an IBM MQ classes for JMS application

IBM MQ classes for JMS provides facilities to exploit a number of features of IBM MQ.

Uyarı: Bu özellikler JMS belirtiminin dışındadır ya da bazı durumlarda JMS belirtimini ihlal eder. Bunları kullanırsanız, uygulamanızın diğer JMS sağlayıcılarıyla uyumlu olma olasılığının düşük olduğunu da sağlar. JMS belirtimine uygun olmayan özellikler, bir Attention (Dikkat) bildirimi ile etiketlenir.

Reading and writing the message descriptor from an IBM MQ classes for JMS application

Bir Hedef ve İleti üzerinde özellikleri ayarlayarak, ileti tanımlayıcısına (MQMD) erişme yeteneğini kontrol edin.

Bazı IBM MQ uygulamalarının, kendilerine gönderilen iletilerin MQMD ' de ayarlanması için belirli değerler olması gerekir. IBM MQ classes for JMS provides message attributes that allow JMS applications to set MQMD fields and so enable JMS applications to "drive" IBM MQ applications.

MQMD özelliklerinin herhangi bir etkisine sahip olması için, WMQ_MQMD_WRITE_ENABLED hedef nesne özelliğini true değerine ayarlamalısınız. Daha sonra, MQMD alanlarına değer atamak için, iletinin özellik ayarı yöntemlerini (örneğin, setStringÖzelliği) kullanabilirsiniz. StrucId ve Sürüm dışında tüm MQMD alanları gösterilir; BackoutCount okunabilir ancak yazılamaz.

Bu örnek, MQMD.UserIdentifier , "JoeBloggs" olarak ayarlanır.

```
// Create a ConnectionFactory, connection, session, producer, message
// ...

// Create a destination
// ...

// Enable MQMD write
dest.setBooleanProperty(WMQConstants.WMQ_MQMD_WRITE_ENABLED, true);

// Optionally, set a message context if applicable for this MD field
dest.setIntProperty(WMQConstants.WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT,
  WMQConstants.WMQ_MDCTX_SET_IDENTITY_CONTEXT);

// On the message, set property to provide custom UserId
msg.setStringProperty("JMS_IBM_MQMD_UserIdentifier", "JoeBloggs");

// Send the message
// ...
```

JMS_IBM_MQMD_UserIdentifier' ı ayarlamadan önce WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT ayarını ayarlamanız gerekir. WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT kullanımı hakkında daha fazla bilgi için bkz. “JMS ileti nesnesi özellikleri” sayfa 210.

Benzer şekilde, bir ileti almadan önce WMQ_MQMD_READ_ENABLED ' i true değerine ayarlayarak ve daha sonra iletinin alma yöntemlerini (getStringözelliği gibi) kullanarak MQMD alanlarının içeriğini alabilirsiniz. Alınan özellikler salt okunurdur.

Bu örnek, bir iletinin MQMD.ApplIdentityData alanının değerini, bir kuyruktan ya da bir konudan elde edilen *değer* alanı ile sonuçlanır.

```
// Create a ConnectionFactory, connection, session, consumer
// ...

// Create a destination
// ...

// Enable MQMD read
dest.setBooleanProperty(WMQConstants.WMQ_MQMD_READ_ENABLED, true);

// Receive a message
// ...

// Get MQMD field value using a property
String value = rcvMsg.getStringProperty("JMS_IBM_MQMD_ApplIdentityData");
```

JMS hedef nesne özellikleri
Hedef nesnesinin iki özelliği, JMS'tan MQMD' ye erişimi ve bir üçüncü denetim iletisi bağlamını denetler.

Çizelge 35. Özellik adları ve açıklamaları

Özellik	**Kısa Biçim**	**Tanım**
WMQ_MQMD_WRITE_ENABLED	MDC	Bir JMS uygulamasının MQMD alanlarının değerlerini ayarlayıp ayarlayamayacağı
WMQ_MQMD_READ_ENABLED	MDR	Bir JMS uygulamasının MQMD alanlarının değerlerini ayıklayıp çıkaramayacağı
WMQ_MQMD_MESSAGE_ BAğLAMı	MDCTX	What level of message context is to be set by the JMS application. Uygulama, bu özelliğin yürürlüğe girmesi için uygun bağlam yetkilisiyle çalışıyor olmalıdır.

Çizelge 36. Özellik adları, değerler ve küme yöntemleri

Özellik	**Denetim aracındaki geçerli değerler (koyu olarak varsayılan değerler)**	**Programlardaki geçerli değerler**	**Set yöntemi**
WMQ_MQMD_WRITE ENABLED	• **HAYIR** Tüm JMS_IBM_MQMD* özellikleri yoksayılır ve değerleri, temeldeki MQMD yapısıyla kopyalanmaz. • EVET JMS_IBM_MQMD* özellikleri işlendi. Değerleri, temeldeki MQMD yapısına kopyalanır.	• **Yanlış** • Doğru	setMQMDWriteEtkinleştirildi

Çizelge 36. Özellik adları, değerler ve küme yöntemleri (devamı var)

Özellik	Denetim aracındaki geçerli değerler (koyu olarak varsayılan değerler)	Programlardaki geçerli değerler	Set yöntemi
WMQ_MQMD_READ_ENABLED	• **HAYIR** İletileri gönderirken, gönderilen bir iletteki JMS_IBM_MQMD* özellikleri, MQMD ' deki güncellenen alan değerlerini yansıtacak şekilde güncellenmez. İleti alınırken, gönderenin bir kısmını ya da tümünü ayarlasa bile, alınan bir iletide JMS_IBM_MQMD* özelliklerinin hiçbiri kullanılabilir değil. • EVET İletileri gönderirken, gönderilen bir iletteki tüm JMS_IBM_MQMD* özellikleri, gönderenin belirtik olarak ayarlanmamış olması da içinde olmak üzere, MQMD ' deki güncellenmiş alan değerlerini yansıtacak şekilde güncellenir. İleti alınırken, tüm JMS_IBM_MQMD* özellikleri, gönderenin belirtik olarak ayarlamayanlar da içinde olmak üzere, alınan bir iletilerde kullanılabilir.	• **Yanlış** • Doğru	setMQMDReadEtkinleştirildi
WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT	• **VARSAYILAN** MQOPER API çağrısı ve MQPMO yapısı belirtik ileti bağlamı seçeneklerini belirtmiyor • SET_IDENTITY_CONTEXT MQOPEN API çağrısı, MQOO_SET_IDENTITY_CONTEXT ileti bağlamı seçeneğini belirtir ve MQPMO yapısı MQPMO_SET_IDENTITY_CONTEXT belirtisini belirtir • SET_ALL_CONTEXT MQOPEP API çağrısı, MQOO_SET_ALL_CONTEXT ileti bağlamı seçeneğini belirtir ve MQPMO yapısı MQPMO_SET_ALL_CONTEXT ' yi belirtir	• **WMQ_MDCTX_VARSAYıLAN** • WMQ_MDCTX_SET_IDENTITY_CONTEXT • WMQ_MDCTX_SET_ALL_CONTEXT	setMQMDMessageBağlam

JMS ileti nesnesi özellikleri
İleti nesnesi özellikleri önekli JMS_IBM_MQMD, ilgili MQMD alanını ayarlamanıza ya da okumanıza olanak sağlar.

İletilerin gönderilmesi

StrucId ve Version dışındaki tüm MQMD alanları temsil edilir. Bu özellikler yalnızca MQMD alanlarına gönderme yapar; hem MQMD ' de hem de MQRFH2 üstbilgisinde bir özellik oluşur, MQRFH2 içindeki sürüm belirlenmez ya da çıkarılmaz.

JMS_IBM_MQMD_BackoutCountdışında, bu özelliklerden herhangi biri ayarlanabilir. JMS_IBM_MQMD_BackoutCount için ayarlanan herhangi bir değer yok sayılır.

Bir özelliğin uzunluk üst sınırı varsa ve siz çok uzun bir değer sağlıyorsa, değer kesilir.

Bazı özellikler için, Hedef nesnede WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT özelliğini de ayarlamanız gerekir. Uygulamanın, bu özelliğin geçerli olması için uygun bağlam yetkisi ile çalışıyor olması gerekir. WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT değerini uygun bir değere ayarlamadıysanız, özellik değeri yoksayılır. WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT uygun bir değere ayarlıysa, ancak kuyruk yöneticisi için yeterli bağlam yetkisine sahip değilseniz, JMSException yayınlanır. WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT ile ilgili belirli değerleri gerektiren özellikler aşağıdaki gibidir.

Aşağıdaki özellikler WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT ' in WMQ_MDCTX_SET_IDENTITY_CONTEXT ya da WMQ_MDCTX_SET_ALL_CONTEXT olarak ayarlanmasını gerektirir:

- JMS_IBM_MQMD_UserIdentifier
- JMS_IBM_MQMD_AccountingToken
- JMS_IBM_MQMD_ApplIdentityVerileri

Aşağıdaki özellikler WMQ_MQMD_MESSAGE_CONTEXT ' in WMQ_MDCTX_SET_ALL_CONTEXT olarak ayarlanmasını gerektirir:

- JMS_IBM_MQMD_PutApplTipi
- JMS_IBM_MQMD_PutApplAdı
- JMS_IBM_MQMD_PutDate
- JMS_IBM_MQMD_PutTime
- JMS_IBM_MQMD_ApplOriginVerileri

İletileri alma

WMQ_MQMD_READ_ENABLED özelliği true değerine ayarlıysa, üreten uygulamanın ayarlı olduğu gerçek özelliklerden bağımsız olarak tüm bu özellikler alındı iletisi üzerinde kullanılabilir. Bir uygulama, JMS belirtimine göre önce tüm özellikler temizlenmedikçe, alınan bir iletinin özelliklerini değiştiremez. Alınan ileti, özellikler değiştirilmeden iletilebilir.

Uyarı: Uygulamanız WMQ_MQMD_READ_ENABLED özelliği true değerine ayarlanmış bir hedeften bir ileti alırsa ve onu WMQ_MQMD_WRITE_ENABLED değerine ayarlanmış bir hedefe iletirse, alınan iletinin tüm MQMD alanı değerleri, iletilen iletiye kopyalanmakta olan tüm MQMD alan değerlerinde sonuçlanır.

Özellikler tablosu

Bu çizelge, MQMD alanlarını temsil eden ileti nesnesinin özelliklerini listeler. Alanların ve izin verilen değerlerinin tam açıklamaları için bağlantılara bakın.

Çizelge 37. Özellik adları, açıklamalar ve tipler

Özellik	Tanım	Java Tip	Tam açıklamayla bağlantı
JMS_IBM_MQMD_Report	Rapor iletileri için seçenekler	Tamsayı	Rapor

Çizelge 37. Özellik adları, açıklamalar ve tipler (devamı var)

Özellik	Tanım	Java Tip	Tam açıklamayla bağlantı
JMS_IBM_MQMD_MsgType	İleti tipi	Tamsayı	MsgType
JMS_IBM_MQMD_Expiry	İleti kullanım süresi	Tamsayı	Son kullanma tarihi
JMS_IBM_MQMD_Feedback	Geribildirim ya da neden kodu	Tamsayı	Geribildirim
JMS_IBM_MQMD_Kodlaması	İleti verilerinin sayısal kodlaması	Tamsayı	Kodlama
JMS_IBM_MQMD_CodedCharSetId	İleti verilerinin karakter kümesi tanıtıcısı	Tamsayı	CodedCharSetId
JMS_IBM_MQMD_Format	İleti verilerinin adını biçimle	Dizgi	Biçim
JMS_IBM_MQMD_Priority [1]	İleti önceliği	Tamsayı	Öncelik
JMS_IBM_MQMD_Persistence	İleti kalıcılığı	Tamsayı	Kalıcılık
JMS_IBM_MQMD_MsgId [2]	İleti Tanıtıcısı	Nesne (byte []) [4]	MsgId
JMS_IBM_MQMD_CorrelId [3]	İlinti tanıtıcısı	Nesne (byte []) [4]	CorrelId
JMS_IBM_MQMD_BackoutCount	Geriletme sayacı	Tamsayı	BackoutCount
JMS_IBM_MQMD_ReplyToQ	Yanıt kuyruğunun adı	Dizgi	ReplyToQ
JMS_IBM_MQMD_ReplyToQMgr	Yanıt kuyruğu yöneticisinin adı	Dizgi	ReplyToQMgr
JMS_IBM_MQMD_UserIdentifier	Kullanıcı kimliği	Dizgi	UserIdentifier
JMS_IBM_MQMD_AccountingToken	Hesap simgesi	Nesne (byte []) [4]	AccountingToken
JMS_IBM_MQMD_ApplIdentityVerileri	Kimlikle ilgili uygulama verileri	Dizgi	ApplIdentityVerileri
JMS_IBM_MQMD_PutApplTipi	İletiyi koyan uygulamanın tipi	Tamsayı	PutApplTipi
JMS_IBM_MQMD_PutApplAdı	İletiyi koyan uygulamanın adı	Dizgi	PutApplAdı
JMS_IBM_MQMD_PutDate	İletinin konulduğu tarih	Dizgi	PutDate
JMS_IBM_MQMD_PutTime	İletinin konulduğu saat	Dizgi	PutTime
JMS_IBM_MQMD_ApplOriginVerileri	Köken ile ilgili uygulama verileri	Dizgi	ApplOriginVerileri
JMS_IBM_MQMD_GroupId	Grup tanıtıcısı	Nesne (byte []) [4]	GroupId
JMS_IBM_MQMD_MsgSeqNumarası	Grup içindeki mantıksal iletinin sıra numarası	Tamsayı	MsgSeqNumarası

Çizelge 37. Özellik adları, açıklamalar ve tipler (devamı var)			
Özellik	**Tanım**	**Java Tip**	**Tam açıklamayla bağlantı**
JMS_IBM_MQMD_Göreli Konum	Mantıksal iletinin başlangıcındaki fiziksel iletilerde verilerin göreli konumu	Tamsayı	Göreli Konum
JMS_IBM_MQMD_MsgFlags	İleti İşaretleri	Tamsayı	MsgFlags
JMS_IBM_MQMD_OriginalLength	Özgün iletinin uzunluğu	Tamsayı	OriginalLength

1. **Uyarı:** JMS_IBM_MQMD_Priority değerine 0-9 aralığında olmayan bir değer atarsanız, bu, JMS belirtimini ihlal eder.
2. **Uyarı:** JMS belirtimi, ileti tanıtıcısının JMS sağlayıcısı tarafından ayarlanması gerektiğini ve bunun benzersiz ya da boş değer olması gerektiğini belirtir. JMS_IBM_MQMD_MsgIddeğerine bir değer atarsanız, bu değer JMSMessageID' ye kopyalanır. Bu nedenle, JMS sağlayıcısı tarafından ayarlanmamış ve benzersiz olmayabilir: bu, JMS belirtimini ihlal eder.
3. **Uyarı:** JMS_IBM_MQMD_CorrelId değerine, 'ID:' dizgisiyle başlayan bir değer atarsanız, bu, JMS belirtimini ihlal eder.
4. **Uyarı:** Bir iletideki bayt dizisi özelliklerinin kullanımı, JMS belirtimini ihlal eder.

IBM MQ classes for JMSkullanarak bir uygulamadan IBM MQ ileti verilerine erişilmesi
Tam IBM MQ ileti verilerine IBM MQ classes for JMSkullanarak bir uygulama içinde erişebilirsiniz. Tüm verilere erişmek için, iletinin bir JMSBytesMessageolması gerekir. JMSBytesMessage gövdesinde herhangi bir MQRFH2 üstbilgisi, diğer IBM MQ üstbilgileri ve aşağıdaki ileti verileri bulunur.

Set the WMQ_MESSAGE_BODY property of the destination to WMQ_MESSAGE_BODY_MQ, to receive all the message body data in the JMSBytesMessage.

WMQ_MESSAGE_BODY , WMQ_MESSAGE_BODY_JMS ya da WMQ_MESSAGE_BODY_UNSPECIFIEDolarak ayarlanırsa, ileti gövdesi JMS MQRFH2 üstbilgisi olmadan döndürülür ve JMSBytesMessage ' ın özellikleri, RFH2içindeki özellikleri yansıtır.

Bazı uygulamalar bu konuda açıklanan işlevleri kullanamıyor. If an application is connected to an IBM MQ V6 queue manager, or if it has set SAğLAMA Sü to 6, the functions are not available.

İleti gönderilmesi

İletiler gönderilirken hedef özellik, WMQ_MESSAGE_BODY, WMQ_TARGET_CLIENT' a göre öncelik kazanır.

WMQ_MESSAGE_BODY , WMQ_MESSAGE_BODY_JMSolarak ayarlanırsa, IBM MQ classes for JMS otomatik olarak JMSMessage özellikleri ve üstbilgi alanları ayarlarına dayalı olarak bir MQRFH2 üstbilgisi oluşturur.

WMQ_MESSAGE_BODY seçeneği WMQ_MESSAGE_BODY_MQolarak ayarlandıysa, ileti gövdesine ek üstbilgi eklenmez.

WMQ_MESSAGE_BODY , WMQ_MESSAGE_BODY_UNSPECIFIEDolarak ayarlandıysa, IBM MQ classes for JMS bir MQRFH2 üstbilgisi gönderir (WMQ_TARGET_CLIENT , WMQ_TARGET_DEST_MQolarak ayarlandıysa). On receive, setting WMQ_TARGET_CLIENT to WMQ_TARGET_DEST_MQ results in any MQRFH2 being removed from the message body.

Not: JMSBytesMessage ve JMSTextMessage , JMSStreamMessage, JMSMapMessage,andve JMSObjectMessage gibi bir MQRFH2gerektirmez.

WMQ_MESSAGE_BODY_UNSPECIFIED , WMQ_MESSAGE_BODYiçin varsayılan ayardır ve WMQ_TARGET_DEST_JMS , WMQ_TARGET_CLIENTiçin varsayılan ayardır.

Bir JMSBytesMessagegönderdiğinizde, IBM MQ iletisi oluşturulduğunda JMS ileti gövdesine ilişkin varsayılan ayarları geçersiz kılabilirsiniz. Aşağıdaki özellikleri kullanın:

- JMS_IBM_Format ya da JMS_IBM_MQMD_Format: Bu özellik, önceki bir WebSphere MQ üstbilgisi yoksa, JMS ileti gövdeyi başlatan IBM MQ üstbilgisinin ya da uygulama bilgi yükünün biçimini belirtir.
- JMS_IBM_Character_Set ya da JMS_IBM_MQMD_CodedCharSetId: Bu özellik, önceki bir WebSphere MQ üstbilgisi yoksa, JMS ileti gövdeyi başlatan IBM MQ üstbilgisinin ya da uygulama bilgi yükünün CCSID değerini belirtir.
- JMS_IBM_Encoding ya da JMS_IBM_MQMD_Encoding: Bu özellik, önceki bir WebSphere MQ üstbilgisi yoksa, JMS ileti gövdesine başlayan IBM MQ üstbilgi ya da uygulama bilgi yükünün kodlamasını belirtir.

If both types of property are specified, the JMS_IBM_MQMD_* properties override the corresponding JMS_IBM_* properties, as long as the destination property WMQ_MQMD_WRITE_ENABLED is set to true.

JMS_IBM_MQMD_* ve JMS_IBM_* kullanılarak ileti özellikleri ayarı arasında yürürlükte olan farklar önemlidir:

1. JMS_IBM_MQMD_* özellikleri, IBM MQ JMS sağlayıcısına özeldir.
2. JMS_IBM_MQMD_* özellikleri yalnızca MQMDiçinde ayarlanır. JMS_IBM_* properties are set in the MQMD only if the message does not have an MQRFH2 JMS header. Aksi takdirde bunlar JMS RFH2 üstbilgisinde ayarlanır.
3. JMS_IBM_MQMD_* özelliklerinin, bir JMSMessageiçine yazılan metin ve sayıların kodlamasını etkilemez.

   Alma uygulaması büyük olasılıkla, MQMD.Encoding ve MQMD.CodedCharSetId değerlerinin, ileti gövdesindeki sayı ve metin kümesi kodlamasına ve karakter kümesine karşılık geldiğini varsayar. JMS_IBM_MQMD_* özellikleri kullanılırsa, bunu yapmak için gönderme uygulamasının sorumluluğunda olur. İleti gövdesindeki sayı ve metin kodlaması ve karakter kümesi, JMS_IBM_* özellikleri tarafından ayarlanır.

   The badly coded snippet in Şekil 45 sayfa 213 sends a message encoded in character set 1208, with MQMD.CodedCharSetId set to 37.

   a. Yanlış kodlanmış iletiyi gönder

   ```
   TextMessage tmo = session.createTextMessage();
   ((MQDestination) destination).setMessageBodyStyle
                   (WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_MQ);
   ((MQDestination)destination).setMQMDWriteEnabled(true);
   tmo.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_MQMD_CODEDCHARSETID, 37);
   tmo.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_CHARACTER_SET, 1208);
   tmo.setText("String one");
   producer.send(tmo);
   ```

   b. Receiving the message, relying on the value of JMS_IBM_XX_ENCODE_CASE_ONE charter_set set by the value of MQMD.CodedCharSetId:

   ```
   TextMessage tmi = (TextMessage) cons.receive();
   System.out.println("Message is \"" + tmi.getText() + "\"");
   ```

   c. Sonuç çıkışı:

   ```
   Message is "éÈÊ'>...??>?"
   ```

   Şekil 45. Sürekli olarak kodlanan MQMD ve ileti verileri

Şekil 46 sayfa 214 içindeki kodun parçacıklarından biri, otomatik olarak oluşturulan bir MQRFH2 üstbilgisi eklenmeden, uygulamanın bilgi yükünü içeren gövdesi ile bir kuyruğa ya da konuya eklenmekte olan bir iletiyle sonuçlanıyor.

1. Setting WMQ_MESSAGE_BODY_MQ:

```
((MQDestination) destination).setMessageBodyStyle
                (WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_MQ);
```

2. Setting WMQ_TARGET_DEST_MQ:

```
((MQDestination) destination).setMessageBodyStyle
                (WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_UNSPECIFIED);
((MQDestination) destination).
                setTargetClient(WMQConstants.WMQ_TARGET_DEST_MQ);
```

Şekil 46. MQ ileti gövdesiyle bir ileti gönderin.

İleti alma

WMQ_MESSAGE_BODY seçeneği WMQ_MESSAGE_BODY_JMSolarak ayarlandıysa, gelen JMS ileti tipi ve gövdesi, alınan WebSphere MQ iletisinin içeriği tarafından belirlenir. The message type and body are determined by fields in the MQRFH2 header, or in the MQMD, if there is no MQRFH2.

WMQ_MESSAGE_BODY seçeneği WMQ_MESSAGE_BODY_MQolarak ayarlandıysa, gelen JMS ileti tipi JMSBytesMessageolur. JMS ileti gövdesi, temeldeki MQGET API çağrısı tarafından döndürülen ileti verileridir. İleti gövdesinin uzunluğu, MQGET çağrısı tarafından döndürülen uzunluktır. İleti gövdesindeki verilerin karakter takımı ve kodlaması, MQMD' un CodedCharSetId ve Kodlama alanları tarafından belirlenir. İleti gövdesindeki verilerin biçimi, MQMD' un Biçim alanı tarafından belirlenir.

WMQ_MESSAGE_BODY seçeneği WMQ_MESSAGE_BODY_UNSPECIFIEDolarak ayarlandıysa, varsayılan değer olan IBM MQ classes for JMS , bunu WMQ_MESSAGE_BODY_JMSolarak ayarlar.

Bir JMSBytesMessagealdığınızda, aşağıdaki özelliklere başvurarak kodu çözebilirsiniz:

- JMS_IBM_Format ya da JMS_IBM_MQMD_Format: Bu özellik, önceki bir WebSphere MQ üstbilgisi yoksa, JMS ileti gövdeyi başlatan IBM MQ üstbilgisinin ya da uygulama bilgi yükünün biçimini belirtir.
- JMS_IBM_Character_Set ya da JMS_IBM_MQMD_CodedCharSetId: Bu özellik, önceki bir WebSphere MQ üstbilgisi yoksa, JMS ileti gövdeyi başlatan IBM MQ üstbilgisinin ya da uygulama bilgi yükünün CCSID değerini belirtir.
- JMS_IBM_Encoding ya da JMS_IBM_MQMD_Encoding: Bu özellik, önceki bir WebSphere MQ üstbilgisi yoksa, JMS ileti gövdesine başlayan IBM MQ üstbilgi ya da uygulama bilgi yükünün kodlamasını belirtir.

The following code snippet results in a received message that is a JMSBytesMessage. Alınan iletinin içeriğinden ve alınan MQMD' ın biçim alanının içeriğinden bağımsız olarak, ileti bir JMSBytesMessageiletidir.

```
((MQDestination)destination).setMessageBodyStyle
                            (WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_MQ);
```

Hedef özelliği WMQ_MESSAGE_BODY
WMQ_MESSAGE_BODY determines whether a JMS application processes the MQRFH2 of an IBM MQ message as part of the message payload (that is, as part of the JMS message body).

Çizelge 38. Özellik adları ve açıklamaları		
Özellik	**Kısa Biçim**	**Tanım**
WMQ_MESSAGE_BODY	GÖVDE	Whether a JMS application processes the MQRFH2 of an IBM MQ message as part of the message payload (that is, as part of the JMS message body).

Çizelge 39. Özellik adları, değerler ve küme yöntemleri			
Özellik	**Denetim aracındaki geçerli değerler (koyu olarak varsayılan değerler)**	**Programlardaki geçerli değerler**	**Set yöntemi**
WMQ_MESSAGE_BODY	• **Belirtilmedi** When sending, IBM MQ classes for JMS does or does not generate and include an MQRFH2 header, depending on the value of WMQ_TARGET_CLIENT. Alma sırasında, JMSdeğeri olarak hareket eder. • JMS Gönderirken, IBM MQ classes for JMS otomatik olarak bir MQRFH2 üstbilgisi oluşturur ve bunu IBM MQ iletisinde içerir. When receiving, IBM MQ classes for JMS set the JMS message properties according to values in the MQRFH2 (if present); it does not present the MQRFH2 as part of the JMS message body. • MQ When sending, IBM MQ classes for JMS does not generate an MQRFH2. receivingalınırken, IBM MQ classes for JMS , JMS ileti gövdesinin bir parçası olarak MQRFH2 ' yi gösterir.	• **WMQ_MESSAGE_ BODY_BELIRTILMEYEN** • WMQ_MESSAGE_BODY_JMS • WMQ_MESSAGE_BODY_MQ	setMessageBodySty le

JMS kalıcı iletileri
IBM MQ classes for JMS uygulamaları, bazı güvenilirlik pahasına, JMS kalıcı iletileri için daha iyi performans sağlamak üzere **NonPersistentMessageClass** kuyruk özniteliğini kullanabilir.

Bir IBM MQ kuyruğu, **NonPersistentMessageClass**adlı bir özniteliğe sahiptir. Bu özniteliğin değeri, kuyruk yöneticisi yeniden başlatıldığında kuyruktaki kalıcı olmayan iletilerin atılıp atılmayacağını belirler.

You can set the attribute for a local queue by using the IBM MQ Script (MQSC) command, DEFINE QLOCAL, with either of the following parameters:

NPMSıNıFı (NORMAL)
Kuyruk yöneticisi yeniden başlatıldığında, kuyruklardaki kalıcı olmayan iletiler atılır. Bu varsayılan değerdir.

NPMCLASS (YüKSEK)
Kuyruk yöneticisi susturulmuş ya da hemen sona erdirildiğinde kuyruk yöneticisi yeniden başlatıldığında, kuyruklardaki kalıcı olmayan iletiler atılmaz. Ancak, önleyici olmayan iletiler atılabilir; ancak, önleyici bir sona erdirme ya da hata nedeniyle atılabilir.

Bu konuda, IBM MQ classes for JMS uygulamalarının JMS kalıcı iletileri için daha iyi performans sağlamak amacıyla bu kuyruk özniteliğini nasıl kullanabilecekleri ele alınmıştır.

Bir Kuyruk ya da Konu nesnesinin PERSISTENCE özelliği HIGH değerine sahip olabilir. Bu değeri ayarlamak için IBM MQ JMS yönetim aracını kullanabilir ya da bir uygulama değiştirge olarak WMQConstants.WMQ_PER_NPHIGH değerini geçen Destination.setPersistence() yöntemini çağırabilir.

Bir uygulama, PERSISTENCE özelliğinin HIGH değeri (HIGH) değerine sahip olduğu bir hedefe JMS kalıcı iletisi ya da JMS kalıcı olmayan bir ileti gönderirse, temeldeki IBM MQ kuyruğu NPMCLASS (HIGH) olarak ayarlandıysa, ileti kuyruğa IBM MQ kalıcı olmayan bir ileti olarak konmuştur. If the PERSISTENCE property of the destination does not have the value HIGH, or if the underlying queue is set to NPMCLASS(NORMAL), a JMS persistent message is put on the queue as an IBM MQ persistent message, and a JMS nonpersistent message is put on the queue as an IBM MQ nonpersistent message.

JMS kalıcı iletisi, IBM MQ kalıcı olmayan bir ileti olarak bir kuyruğa yerleştirilirse ve bir kuyruk yöneticisinin susturulmuş ya da hemen sona erdirilmesi sonrasında iletinin atılmamasını sağlamak istiyorsanız, iletinin yöneltileceği tüm kuyruklar NPMCLASS (HIGH) olarak ayarlanmalıdır. Yayınlama/abone olma etki alanında bu kuyruklar, abone kuyruklarını içerir. Bu yapılandırmayı zorlamak için bir yardım olarak IBM MQ classes for JMS bir InvalidDestinationKural Dışı Durumu atar; bir uygulama, PERSISTENCE özelliğinin HIGH (yüksek) değerine sahip olduğu ve temeldeki IBM MQ kuyruğunun npmclass (normal) olarak ayarlandığı bir hedef için ileti tüketicisi yaratmayı denerse.

Bir hedefin HIGH ' a PERSISTENCE özelliğinin ayarlanması, o hedeften alınan bir iletinin nasıl alınmadığını etkilemez. A message sent as a JMS persistent message is received as a JMS persistent message, and a message sent as a JMS nonpersistent message is received as a JMS nonpersistent message.

Bir uygulama, PERSISTENCE özelliğinin HIGH değerine sahip olduğu bir hedefe ilk iletiyi gönderdiğinde ya da bir uygulama, PERSISTENCE özelliğinin HIGH VALUE değerine sahip olduğu bir hedef için ilk ileti tüketicisi yarattığında, IBM MQ classes for JMS , temeldeki IBM MQ kuyruğunda NPMCLASS (YÜKSEK) olup olmadığını belirlemek için bir MQINQ çağrısı yayınlar. Bu nedenle, uygulamanın kuyruğa sorgulama yetkisi olmalıdır. Buna ek olarak, IBM MQ classes for JMS , hedef silininceye kadar MQINQ çağrısının sonucunu korur ve daha fazla MQINQ çağrıları yayınlamaz. Bu nedenle, uygulama yine de hedef kullanılırken, temeldeki kuyruğun NPMCLASS ayarını değiştirirseniz, IBM MQ classes for JMS yeni ayarı fark etmez.

JMS kalıcı iletilerinin IBM MQ kuyruklarına IBM MQ kalıcı olmayan iletiler olarak yerleştirilmesine izin vererek, bazı güvenilirlik giderlerinde performans kazanıyorsunuz. JMS kalıcı iletileri için maksimum güvenilirlik gereksiniminiz varsa, iletileri PERSISTENCE özelliğinin HIGH değerine sahip olduğu bir hedefe göndermeyin.

JMS Katmanı, SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUEyerine SYSTEM.JMS.TEMPQ.MODEL' yi kullanabilir. SYSTEM.JMS.TEMPQ.MODEL , kalıcı iletileri kabul edemeyen kalıcı dinamik kuyruklar oluşturur; SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE kalıcı iletileri kabul edemez. Kalıcı iletileri kabul etmek üzere geçici kuyruklar kullanmak için, bu nedenle SYSTEM.JMS.TEMPQ.MODEL(MODEL) ya da model kuyruğunu, seçtiğiniz alternatif bir kuyruğa çevirin.

Using TLS with IBM MQ classes for JMS
IBM MQ classes for JMS uygulamaları, Transport Layer Security (TLS) şifrelemesini kullanabilir. Bunu yapmak için bir JSSE sağlayıcısına gereksinim duyarlar.

IBM MQ classes for JMS connections using TRANSPORT(CLIENT) support TLS encryption. TLS, iletişim şifreleme, kimlik doğrulama ve ileti bütünlüğü sağlar. Bu, genellikle İnternet üzerinde ya da bir intranet içinde herhangi iki eş arasında iletişim sağlamak için kullanılır.

IBM MQ classes for JMS , TLS şifrelemesini işlemek için Java Secure Socket Extension (JSSE) olanağını kullanır ve bu nedenle bir JSSE sağlayıcısını gerektirir. JSE v1.4 JVM ' ler yerleşik bir JSSE sağlayıcısına sahiptir. Sertifikaların nasıl yönetileceği ve saklanabileceği ile ilgili ayrıntılar sağlayıcıdan sağlayıcıya göre değişebilir. Bu konuda bilgi almak için JSSE sağlayıcısının belgelerine bakın.

Bu bölümde, JSSE sağlayıcınızın doğru bir şekilde kurulmuş ve yapılandırılmış olduğu ve JSSE sağlayıcınız için uygun sertifikaların kurulmuş ve kullanılabilir durumda olduğu varsayılır. Artık bir dizi yönetim özelliği ayarlamak için JMSAdmin 'i kullanabilirsiniz.

IBM MQ classes for JMS uygulamanız bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için bir istemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT) kullanıyorsa, “Using a client channel definition table with IBM MQ classes for JMS” sayfa 248başlıklı konuya bakın.

SSLCIPHERSUIT nesne özelliği
Bir ConnectionFactory nesnesi üzerinde TLS şifrelemesini etkinleştirmek için SSLCIPHERSUIT öğesini ayarlayın.

TLS şifrelemesini bir ConnectionFactory nesnesi üzerinde etkinleştirmek için, SSLCIPHERSUIT özelliğini JSSE sağlayıcınız tarafından desteklenen bir CipherSuite olarak ayarlamak için JMSAdmin 'i kullanın. Bu, hedef kanaldaki CipherSpec ayarına uygun olmalıdır. Ancak, CipherSuites , CipherSpecs ' ten farklıdır ve bu nedenle farklı adlara sahiptir. “TLS CipherSpecs and CipherSuites in IBM MQ classes for JMS” sayfa 220 contains a table mapping the CipherSpecs supported by IBM MQ to their equivalent CipherSuites as known to JSSE. IBM MQile CipherSpecs ve CipherSuites hakkında daha fazla bilgi için bkz. IBM MQgüvenliğini sağlama.

For example, to set up a ConnectionFactory object that can be used to create a connection over an TLS enabled MQI channel with a CipherSpec of TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA, issue the following command to JMSAdmin:

```
ALTER CF(my.cf) SSLCIPHERSUITE(SSL_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA)
```

This can also be set from an application, using the setSSLCipherSuite() method on an MQConnectionFactory object.

Kolaylık sağlamak amacıyla, SSLCIPHERSUITE özelliğinde bir CipherSpec belirtilirse, JMSAdmin CipherSpec ' yi uygun bir CipherSuite ile eşleştirmeyi dener ve bir uyarı yayınlar. Özellik bir uygulama tarafından belirtilmişse, bu eşleme girişimi yapılmaz.

CCDT (Client Channel Definition Table; İstemci Kanal Tanımlama Çizelgesi) olanağını kullanın. Daha fazla bilgi için “Using a client channel definition table with IBM MQ classes for JMS” sayfa 248 başlıklı konuya bakın.

SSLFIPSREQUIRD nesne özelliği
IBM Java JSSE FIPS sağlayıcısı (IBMJSSEFIPS) tarafından desteklenen bir CipherSuite ile bağlantı kurmak istiyorsanız, bağlantı üreticisinin SSLFIPSREQUIRE özelliğini YES değerine ayarlayın.

Bu özelliğin varsayılan değeri NO ise, bir bağlantı IBM MQtarafından desteklenen herhangi bir CipherSuite ' i kullanabileceği anlamına gelir.

Bir uygulama birden çok bağlantı kullanıyorsa, uygulama ilk bağlantıyı yarattığında kullanılan SSLFIPSIN değeri, uygulama birbirini izleyen herhangi bir bağlantı yarattığında kullanılan değeri belirler. Bu, sonraki bir bağlantı yaratmak için kullanılan bağlantı üreticisinin SSLFIPSREQUIRD özelliğinin değerinin dikkate alınmamasını gösterir. Farklı bir SSLFIPSREQUIRET değeri kullanmak istiyorsanız uygulamayı yeniden başlatmalısınız.

Bir uygulama, ConnectionFactory nesnesinin setSSLFipsRequired () yöntemini çağırarak bu özelliği ayarlayabilir. CipherSuite ayarı belirlenmezse, özellik yoksayılır.

İlgili bilgiler

MQI istemcisinde çalıştırma sırasında yalnızca FIPS onaylı CipherSpecs ' in kullanıldığını belirtme

Federal Information Processing Standards (FIPS) for UNIX, Linux, and Windows

SSLPEERNAME nesne özelliği

Use SSLPEERNAME to specify a distinguished name pattern, to ensure that your JMS application connects to the correct queue manager.

Bir JMS uygulaması, ayırt edici ad (DN) kalıbı belirterek doğru kuyruk yöneticisine bağlanmasını sağlar. Bağlantı yalnızca, kuyruk yöneticisi örüntüyle eşleşen bir DN (DN) sunarsa başarılı olur. Bu örüntüm biçimiyle ilgili ayrıntılar için ilgili konulara bakın.

DN, bir ConnectionFactory nesnesine ilişkin SSLPEERNAME özelliği kullanılarak ayarlanır. Örneğin, aşağıdaki JMSAdmin komutu bir ConnectionFactory nesnesini, kuyruk yöneticisinin kendisini `QMGR.` karakterleriyle başlayan bir Ortak Ad ile ve en az iki Kuruluş Birimi adıyla tanıtmasını beklemesini sağlar; bunun ilki IBM ve ikinci WEBSPHERE olması gerekir:

```
ALTER CF(my.cf) SSLPEERNAME(CN=QMGR.*, OU=IBM, OU=WEBSPHERE)
```

Denetleme, büyük/küçük harfe duyarlı değildir ve virgül yerine noktalı virgüller yerleştirilebilir. SSLPEERNAME, bir MQConnectionFactory nesnesindeki setSSLPeerName () yöntemini kullanarak bir uygulamadan da ayarlanabilir. Bu özellik belirlenmezse, kuyruk yöneticisi tarafından sağlanan Ayırt Edici Ad üzerinde herhangi bir denetleme gerçekleştirilmez. CipherSuite ayarı belirlenmezse bu özellik yok sayılır.

SSLCERTSTORS nesne özelliği

Sertifika iptal listesi (CRL) denetimi için kullanılacak LDAP sunucularının bir listesini belirlemek için SSLCertstors öğesini kullanın.

Artık güvenilir olmayan sertifikaları tanımlamak için sertifika iptal listesi (CRL) kullanılması yaygındır. CRL ' ler genellikle LDAP sunucularında barındırılır. JMS allows an LDAP server to be specified for CRL checking under Java 2 v1.4 or later. Aşağıdaki JMSAdmin örneği, JMS 'un crl1.ibm.com:adlı bir LDAP sunucusunda barındırılan bir CRL' yi kullanmasını sağlar.

```
ALTER CF(my.cf) SSLCRL(ldap://crl1.ibm.com)
```

Not: Bir LDAP sunucusunda barındırılan bir CRL ile başarılı bir şekilde CertStore kullanmak için, Java Software Development Kit (SDK) ürününüzün CRL ile uyumlu olduğundan emin olun. Bazı SDK 'lar, CRL' nin, LDAP v2için bir şema tanımlayan RFC 2587 'ye uymasını gerektirir. Çoğu LDAP v3 sunucusu, bunun yerine RFC 2256 'yı kullanır.

LDAP sunucunuz varsayılan 389 kapısında çalışmıyorsa, kapıyı iki nokta üst üste (:) ve kapı numarasını anasistem adına ekleyerek belirleyebilirsiniz. Kuyruk yöneticisi tarafından sunulan sertifika crl1.ibm.com'da bulunan CRL' de varsa, bağlantı tamamlanmamaktadır. Tek hata noktasını önlemek için, JMS , birden çok LDAP sunucusunun, boşluk karakteriyle sınırlanmış LDAP sunucularının bir listesini sağlayarak sağlanmasını sağlar. Örnek:

```
ALTER CF(my.cf) SSLCRL(ldap://crl1.ibm.com ldap://crl2.ibm.com)
```

Birden çok LDAP sunucusu belirtildiğinde, JMS , kuyruk yöneticisinin sertifikasını başarıyla doğrulayabilecek bir sunucu buluncaya kadar her birini sırayla dener. Her bir sunucunun aynı bilgileri içermesi gerekir.

Bu biçimdeki bir dizgi, MQConnectionFactory.setSSLCertStores () yöntemindeki bir uygulama tarafından sağlanabilir. Diğer bir seçenek olarak, uygulama bir ya da daha çok java.security.cert.CertStore nesnesi oluşturabilir, bunları uygun bir Toplama nesnesine yerleştirebilir ve bu Veri Toplama nesnesini setSSLCertStores () yöntemine sağlayabilir. Bu şekilde, uygulama CRL denetimini özelleştirebilir. CertStore nesnelerini oluşturmaya ve kullanmaya ilişkin ayrıntılar için JSSE belgelerinize bakın.

Bir bağlantı ayarlandığında, kuyruk yöneticisi tarafından sunulan sertifika aşağıdaki gibi doğrulanır:

1. Kaynak grubundaki ilk CertStore nesnesi, bir CRL sunucusunu tanımlamak için kullanılır. sslCertdepolar tarafından tanımlanır.
2. CRL sunucusuyla bağlantı kurma girişiminde bulunmanız gerekir.
3. Girişim başarılı olursa, sunucu, sertifikan için bir eşleşme için arama yapılır.
   a. Sertifikana geri alınacak bir sertifika bulunursa, arama işlemi sona erir ve bağlantı isteği, MQRC_SSL_CERTIFICATE_FESHRIVE neden kodlarıyla başarısız olur.
   b. Sertifika bulunamazsa, arama işlemi sona ermiş ve bağlantının devam etmesine izin verilir.
4. Sunucuyla iletişim kurma girişimi başarısız olursa, bir sonraki CertStore nesnesi bir CRL sunucusunu tanımlamak için kullanılır ve süreç 2. adımdan yinelenir.

   Bu, derlemdeki son CertStore ise ya da Kaynak Grubu hiçbir CertStore nesnesi içermiyorsa, arama işlemi başarısız olur ve bağlantı isteği MQRC_SSL_CERT_STORE_ERROR neden koduyla başarısız olur.

Veri Toplama nesnesi, CertStores ' un kullanıldığı sırayı belirler.

Uygulamanız bir CertStore nesneleri derlemi ayarlamak için setSSLCertStores () kullanıyorsa, MQConnectionFactory artık bir JNDI ad alanına bağ tanımlanmaz. Bunu gerçekleştirme girişimi bir kural dışı duruma neden olur. sslCertStores özelliği ayarlanmazsa, kuyruk yöneticisi tarafından sağlanan sertifikada herhangi bir iptal denetimi gerçekleştirilmez. CipherSuite ayarı belirlenmezse bu özellik yok sayılır.

SSSRESETCOUNT nesne özelliği
Bu özellik, şifreleme için kullanılan gizli anahtardan önce bir bağlantı tarafından gönderilen ve alınan toplam bayt sayısını temsil eder.

Gönderilen bayt sayısı, şifrelemeden önceki sayıdır ve alınan bayt sayısı, şifre çözme işleminden sonra gelen sayıdır. Bayt sayısı, IBM MQ classes for JMStarafından gönderilen ve alınan denetim bilgilerini de içerir.

Örneğin, 4 MB ' lik veri akıldıktan sonra yeniden anlaşma sağlanan bir TLS etkin MQI kanalı üzerinden bir bağlantı yaratmak üzere kullanılabilecek bir ConnectionFactory nesnesini yapılandırmak için, JMSAdmin komutunu aşağıdaki komutu verin:

```
ALTER CF(my.cf) SSLRESETCOUNT(4194304)
```

Bir uygulama, bir ConnectionFactory nesnesinin setSSLResetCount () yöntemini çağırarak bu özelliği ayarlayabilir.

Bu özelliğin değeri sıfır ise, varsayılan değer olan gizli anahtar hiçbir zaman yeniden anlaşmamalıdır. CipherSuite ayarı belirlenmezse, özellik yoksayılır.

SSLSocketFactory nesne özelliği
Bir uygulamaya ilişkin TLS bağlantısının diğer yönlerini uyarlamak için bir SSLSocketFactory yaratın ve bunu kullanmak için JMS ' i yapılandırın.

Bir uygulama için TLS bağlantısının diğer yönlerini özelleştirmek isteyebilirsiniz. Örneğin, şifreleme donanımını başlatmak ya da anahtar deposunu ve güvenli deponun kullanımını değiştirmek isteyebilirsiniz. Bunu yapmak için, uygulamanın öncelikle uygun şekilde özelleştirilen bir javax.net.ssl.SSLSocketFactory nesnesi yaratması gerekir. Özelleştirilebilir özellikler sağlayıcıdan sağlayıcıya farklılık gösterdiğinden, bunu nasıl yapacağa ilişkin bilgi için JSSE belgelerinize bakın. Uygun bir SSLSocketFactory nesnesi elde edildikten sonra, uyarlanmış SSLSocketFactory nesnesini kullanmak üzere JMS ' u yapılandırmak için MQConnectionFactory.setSSLSocketFactory () yöntemini kullanın.

Uygulamanız, özelleştirilmiş bir SSLSocketFactory nesnesi ayarlamak için setSSLSocketFactory () yöntemini kullanıyorsa, MQConnectionFactory nesnesi artık bir JNDI ad alanına bağlanmaz. Bunu gerçekleştirme girişimi bir kural dışı duruma neden olur. Bu " zellik belirlenmezse, varsaylan SSLSocketFactory nesnesi kullanlmr. Varsayılan SSLSocketFactory nesnesinin davranışına ilişkin ayrıntılar için JSSE belgelerinize bakın. CipherSuite ayarı belirlenmezse bu özellik yok sayılır.

Önemli: Güvenli olmayan bir JNDI ad alanından bir ConnectionFactory nesnesi alındığında SSL özelliklerinin kullanılmasının güvenlik güvenceye alınmasını güvenceye aldığından emin olun. Özellikle, JNDI ' nin standart LDAP somutlaması güvenli değildir. Bir saldırgan LDAP sunucusunu taklit edebilir, bir JMS uygulamasını fark etmeden yanlış sunucuya bağlanmaya yönlendirebilir. Uygun güvenlik düzenlemeleriyle, diğer JNDI somutlamaları (fscontext somutlaması gibi) güvenlidir.

JSSE anahtar deposunda ya da güvenilir depoda değişiklik yapılması
Anahtar deposunda ya da güvenilir depoda değişiklik yaparsanız, değişikliklerin alınabilmesine ilişkin bazı işlemleri yapmanız gerekir.

JSSE anahtar deposu ya da güvenilirlik deposunun içeriğini değiştirirseniz ya da anahtar deposu ya da güvenilirlik deposu dosyasının konumunu değiştirdiğinizde, o sırada çalışan IBM MQ classes for JMS uygulamaları otomatik olarak değişiklikleri almaz. Değişikliklerin yürürlüğe girmesi için aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmelidir:

- Uygulamalar tüm bağlantılarını kapatmalı ve bağlantı havuzlarındaki kullanılmayan bağlantıları yok etmelidir.
- JSSE sağlayıcınız, bilgileri anahtar deposundan ve güvenilir depodan önbelleğe aldıysa, bu bilgiler yenilenmelidir.

Bu işlemler gerçekleştirildikten sonra, uygulamalar bağlantılarını yeniden yaratabilirler.

Uygulamalarınızı nasıl tasarlamanıza ve JSSE sağlayıcınız tarafından sağlanan işlevlere bağlı olarak, uygulamalarınızı durdurup yeniden başlatmaksızın bu işlemleri gerçekleştirmeniz de mümkün olabilir. Ancak, uygulamaların durdurulması ve yeniden başlatılması en basit çözüm olabilir.

TLS CipherSpecs and CipherSuites in IBM MQ classes for JMS
IBM MQ classes for JMS uygulamalarının bir kuyruk yöneticiyle bağlantı kurabilme yeteneği, MQI kanalının sunucu ucunda belirtilen CipherSpec değerine ve istemci ucunda belirtilen CipherSuite ' e bağlıdır.

Aşağıdaki çizelgede IBM MQ tarafından desteklenen CipherSpecs ve eşdeğeri olan CipherSuiteslistesi listelenmektedir.

Aşağıdaki çizelgede listelenen CipherSpecs'ın IBM MQ tarafından kullanımdan kaldırılmış olup olmadığını ve bu durumda CipherSpec ' in kullanımdan kaldırılıp kaldırılamadığını görmek için Kullanımdan Kaldırılan CipherSpecs konusunu gözden geçirmelisiniz.

Önemli: Listelenen CipherSuites , IBM MQile sağlanan IBM Java Runtime Environment (JRE) tarafından desteklenen sürümlerdir. Listelenen CipherSuites , Oracle Java JRE tarafından desteklenenler içerir. Uygulamanızın bir Oracle Java JRE kullanacak şekilde yapılandırılmasına ilişkin ek bilgi edinmek için Uygulamanızın IBM Java ya da Oracle Java CipherSuite eşlemelerini kullanacak şekilde yapılandırılmasıkonusuna bakın.

Tablo ayrıca, iletişim için kullanılan protokolü ve CipherSuite ' in FIPS 140-2 standardına uygun olup olmadığını da belirtir.

Uygulama, FIPS 140-2 uyumluluğunu zorunlu kılacak şekilde yapılandırılmamışsa, FIPS 140-2 uyumluluğu yapılandırılmamışsa, ancak uygulama için FIPS 140-2 uyumluluğu yapılandırıldıysa (yapılandırma için aşağıdaki notlara bakın), yalnızca FIPS 140-2 uyumlu olarak işaretlenmiş olan CipherSuites ' lar yapılandırılabilir; başka CipherSuites sonuçlarını bir hatayla kullanma girişiminde bulunmanız gerekir.

Not: Her JRE birden çok şifreleme güvenlik sağlayıcısına sahip olabilir; bunların her biri aynı CipherSuiteürününün uygulanmasına katkıda bulunabilir. Ancak, tüm güvenlik sağlayıcıları FIPS 140-2 sertifikalı değildir. If FIPS 140-2 compliance is not enforced for an application then it is possible that an uncertified implementation of the CipherSuite might be used. Onaylanmamış uygulamalar FIPS 140-2 ile uyumlu çalışmayabilir; CipherSuite teorik olarak, standart için gerekli olan en düşük güvenlik düzeyini karşılasa bile. FIPS 140-2 uygulamasını IBM MQ JMS uygulamalarında yapılandırılmasıyla ilgili daha fazla bilgi için aşağıdaki notlara bakın.

CipherSpecs ve CipherSuitesiçin FIPS 140-2 ve Suite-B uyumluluğu ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. Specifying CipherSpecs. Ayrıca, US Federal Information Processing Standards(Federal Bilgi İşleme Standartları) ile ilgili bilgilerden haberdar olmanız da gerekebilir.

To use the full set of CipherSuites and to operate with certified FIPS 140-2 and/or Suite-B compliance, a suitable JRE is required. IBM Java 7 Service Refresh 4 Düzeltme Paketi 2 ya da daha yüksek bir IBM JRE düzeyi, uygun desteği sağlar.

Not: Bazı CipherSuites'i kullanmak için, JRE' de 'kısıtlanmamış' ilke dosyalarının yapılandırılması gerekir. İlke dosyalarının bir SDK ya da JRE ' de nasıl ayarlarıyla ilgili ayrıntılı bilgi için, kullandığınız sürüm için *Security Reference for IBM SDK, Java Technology Edition* içindeki *IBM SDK Policy files* başlıklı konuya bakın.

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs

CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
ECDHE_ECDSA_3DES_EDE_CBC_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
ECDHE_ECDSA_AES_128_CBC_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_AES_128_GCM_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
ECDHE_ECDSA_AES_256_CBC_SHA384	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_AES_256_GCM_SHA384	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_NULL_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_NULL_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_NULL_SHA	TLSv1.2	hayır

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_RC4_128_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_RC4_128_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_RC4_128_SHA	TLSv1.2	hayır

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_3DES_EDE_CBC_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_ECDHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_AES_128_CBC_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_AES_128_GCM_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_AES_256_CBC_SHA384	SSL_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_AES_256_GCM_SHA384	SSL_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_NULL_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_NULL_SHA	TLS_ECDHE_RSA_WITH_NULL_SHA	TLSv1.2	hayır

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
ECDHE_RSA_RC4_128_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_RC4_128_SHA	TLS_ECDHE_RSA_WITH_RC4_128_SHA	TLSv1.2	hayır

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA "1" sayfa 243	SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLSv1	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLSv1	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	SSL_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	SSL_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLSv1	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	SSL_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
TLS_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	TLSv1	hayır
TLS_RSA_WITH_NULL_SHA256	SSL_RSA_WITH_NULL_SHA256	TLS_RSA_WITH_NULL_SHA256	TLSv1.2	hayır

Çizelge 40. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
TLS_RSA_WITH_RC4_128_SHA256	SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA	SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA	TLSv1.2	hayır

Notlar:

1. Bu CipherSpec TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA kullanımdan kaldırılmıştır. However, it can still be used to transfer up to 32 GB of data before the connection is terminated with error AMQ9288. Bu hatayı önlemek için, üçlü DES kullanmaktan kaçınmanız ya da bu CipherSpeckomutunu kullanırken gizli anahtar sıfırlamayı etkinleştirmeniz gerekir.

IBM MQ classes for JMS uygulamasında Ciphersuites ve FIPS uyumluluğunu yapılandırma

- IBM MQ classes for JMS 'u kullanan bir uygulama, bir bağlantı için CipherSuite ' i ayarlamak için iki yöntemden birini kullanabilir:
  - ConnectionFactory nesnesine ilişkin setSSLCipherSuite yöntemini çağırın.
  - Bir ConnectionFactory nesnesine ilişkin SSLCIPHERSUIT özelliğini ayarlamak için IBM MQ JMS yönetim aracını kullanın.
- IBM MQ classes for JMS ' u kullanan bir uygulama, FIPS 140-2 uyumluluğunu zorunlu kılacak iki yöntemden birini kullanabilir:

– Call the setSSLFipsRequired method of a ConnectionFactory object.
– Bir ConnectionFactory nesnesinin SSLFIPSREQUIRET özelliğini ayarlamak için IBM MQ JMS yönetim aracını kullanın.

Uygulamanızın IBM Java ya da Oracle Java CipherSuite eşlemelerini kullanacak şekilde yapılandırılması

Uygulamanızın varsayılan IBM Java CipherSuite öğesini IBM MQ CipherSpec eşlemelerine ya da Oracle CipherSuite ' i IBM MQ CipherSpec eşlemelerine kullanıp kullanmayacağını yapılandırabilirsiniz. Bu nedenle, uygulamanızın bir IBM JRE ya da bir Oracle JRE kullanıyorsa TLS CipherSuites ' i kullanabilirsiniz. The Java System Property `com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings` controls which mappings are used. Özellik, aşağıdaki değerlerden biri olabilir:

doğru
IBM Java CipherSuite ' i IBM MQ CipherSpec eşlemelerine kullanın.

Bu değer, varsayılan değerdir.

yanlış
Oracle CipherSuite ' i IBM MQ CipherSpec eşlemelerine kullanın.

For more information about using IBM MQ Java and TLS Ciphers, see the MQdev blog post MQ Java, TLS Ciphers, Non-IBM JREs & APAR 'lar IT06775, IV66840, IT09423, IT10837.

Birlikte çalışabilirlik

Belirli CipherSuites , kullanılan protokole bağlı olarak birden çok IBM MQ CipherSpecile uyumlu olabilir. Ancak , yalnızca Tablo 1 'de belirtilen TLS sürümünü kullanan CipherSuite/CipherSpec bileşimi desteklenir. Desteklenmeyen CipherSuites ve CipherSpecs birleşimlerini kullanmaya çalışmak uygun bir kural dışı durum ile başarısız olur. Bu CipherSuite/CipherSpec birleşimlerinden herhangi birini kullanan kuruluşlar, desteklenen bir birleşmeye geçmelidir.

Aşağıdaki tabloda, bu sınırlamanın geçerli olduğu CipherSuites gösterilmektedir.

Çizelge 41. CipherSuites ve desteklenen ve desteklenmeyen CipherSpecs

CipherSuite	**Desteklenen TLS CipherSpec**	**Desteklenmeyen SSL CipherSpec**
SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA "1" sayfa 244	TRIPLE_DES_SHA_US
SSL_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	DESTE_SHA_EXPORT
SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA	TLS_RSA_WITH_RC4_128_SHA256	RC4_SHA_US

Not:

1. Bu CipherSpec TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA kullanımdan kaldırılmıştır. However, it can still be used to transfer up to 32 GB of data before the connection is terminated with error AMQ9288. Bu hatayı önlemek için, üçlü DES kullanmaktan kaçınmanız ya da bu CipherSpeckomutunu kullanırken gizli anahtar sıfırlamayı etkinleştirmeniz gerekir.

Writing channel exits in Java for IBM MQ classes for JMS
Belirtilen arabirimleri gerçekleştiren Java sınıflarını tanımlayarak kanal çıkışları oluştururusiniz.

com.ibm.mq.exits paketinde üç arabirim tanımlanır:

- Bir gönderme çıkışı içinWMQSendExit
- Bir alma çıkışı içinWMQReceiveExit
- WMQSecurityExit, for a security exit

Aşağıdaki örnek kod, üç arabirimi gerçekleştiren bir sınıfı tanımlıyor:

```
public class MyMQExits implements
WMQSendExit, WMQReceiveExit, WMQSecurityExit {
    // Default constructor
  public MyMQExits(){
  }
    // This method implements the send exit interface
  public ByteBuffer channelSendExit(
                                    MQCXP channelExitParms,
                                    MQCD channelDefinition,
                                    ByteBuffer agentBuffer)
  {
    // Complete the body of the send exit here
  }
    // This method implements the receive exit interface
  public ByteBuffer channelReceiveExit(
                                    MQCXP channelExitParms,
                                    MQCD channelDefinition,
                                    ByteBuffer agentBuffer)
  {
    // Complete the body of the receive exit here
  }
    // This method implements the security exit interface
  public ByteBuffer channelSecurityExit(
                                    MQCXP channelExitParms,
                                    MQCD channelDefinition,
                                    ByteBuffer agentBuffer)
  {
    // Complete the body of the security exit here
  }
}
```

Her bir çıkış bir MQCXP nesnesi ve bir MQCD nesnesi değiştirgeleri olarak alır. Bu nesneler, yordamsal arabirimde tanımlanan MQCXP ve MQCD yapılarını gösterir.

Bir gönderme çıkışı çağrıldığında, agentBuffer parametresi, sunucu kuyruk yöneticisine gönderilmek üzere olan verileri içerir. agentBuffer.limit () ifadesi verilerin uzunluğunu sağladığından, uzunluk parametresi gerekli değildir. Çıkış gönderme işlevi, değeri sunucu kuyruk yöneticisine gönderilecek olan değeri olarak döndürülür. Ancak, gönderme çıkışı bir gönderme çıkışındaki son çıkış değilse, döndürülen veriler sırayla bir sonraki gönderme çıkışa aktarılır. Bir gönderme çıkışı, agentBuffer değiştirgesinde aldığı verilerin değiştirilmiş bir sürümünü döndürebilir ya da verileri değiştirmeden geri döndürebilir. Bu nedenle, olabilecek en basit çıkış gövdesi:

```
{ return agentBuffer; }
```

Bir alma çıkışı çağrıldığında, agentBuffer parametresi, sunucu kuyruk yöneticisinden alınan verileri içerir. Alma çıkışı, IBM MQ classes for JMStarafından uygulamaya geçirilecek verilerin değeri olarak geri döner. Ancak, alma çıkışı bir alma işlemi sırasında son alma çıkışı değilse, döndürülen veriler sırayla bir sonraki alma çıkışa geçirilir.

Bir güvenlik çıkışı çağrıldığında, agentBuffer parametresi, bağlantının sunucu ucundaki güvenlik çıkışından bir güvenlik akımında alınan verileri içerir. Güvenlik çıkışı, bir güvenlik akışında sunucu güvenlik çıkışa gönderileceği veri değeri olarak döndürülür.

Kanal çıkışları, arka diziye sahip bir arabelleğle çağrılır. En iyi başarımı elde etmek için, çıkışta yedek diziye sahip bir arabellek döndürülmelidir.

Çağrıldığında, en çok 32 karakterlik kullanıcı verileri kanal çıkışa geçirilebilir. Çıkış, MQCXP nesnesinin getExitData () yöntemini çağırarak kullanıcı verilerine erişir. Çıkış, setExitData () yöntemini çağırarak kullanıcı verilerini değiştirebilse de, çıkış her çağrıldığında kullanıcı verileri yenilenir. Bu nedenle, kullanıcı verilerde yapılan değişiklikler kaybedilir. Ancak, çıkış, MQCXP nesnesinin çıkış kullanıcı alanını kullanarak bir çağrıdan diğerine veri geçirebilir. The exit accesses the exit user area by reference by calling the getExitUserArea() method.

Her çıkış sınıfının bir oluşturucusu olmalıdır. Oluşturucu, önceki örnekte gösterilen varsayılan oluşturucu olabilir ya da dizgi değiştirgesi olan bir oluşturucu olabilir. Oluşturucu, sınıftaki her çıkışa ilişkin çıkış sınıfının bir eşgörünümünü yaratmak için çağrılır. Bu nedenle, önceki örnekte, gönderme çıkışı için MyMQExits sınıfının bir örneği yaratılır; alma çıkışı için başka bir yönetim ortamı yaratılır ve güvenlik çıkışı

için üçüncü bir yönetim ortamı yaratılır. Bir dizgi değiştirgesi içeren bir oluşturucu çağrıldığında, değiştirge, yönetim ortamının yaratılmakta olduğu kanal çıkışa geçirilen kullanıcı verilerini içerir. Bir çıkış sınıfının hem varsayılan oluşturucusu hem de tek bir değiştirge oluşturucusu varsa, tek parametre oluşturucusu öncelik kazanır.

Bağlantıyı kanal çıkışı içinden kapatmayın.

Veriler bir bağlantının sunucu ucuna gönderildiğinde TLS şifrelemesi, kanal çıkışlarından *sonra* çağrılır. Benzer şekilde, bir bağlantının sunucu ucundan veri alındığında TLS şifre çözme işlemi, kanal çıkışlarının çağrılmadan *önce* gerçekleştirilmesini sağlar.

IBM WebSphere MQ 7.0sürümünden önceki IBM MQ classes for JMS sürümlerinde kanal çıkışları, MQSendExit, MQReceiveExitve MQSecurityExitarabirimlerini kullanılarak uygulanmış. Bu arabirimleri kullanmaya devam edebilirsiniz, ancak yeni arabirimler geliştirilmiş işlev ve başarım için tercih edilir.

Configuring IBM MQ classes for JMS to use channel exits
Bir IBM MQ classes for JMS uygulaması, uygulama bir kuyruk yöneticisine bağlandığında başlatılacak olan MQI kanalından kanal güvenliğini, gönderme ve alma çıkışlarını kullanabilir. Uygulama, Java, C ya da C + + içinde yazılan çıkışları kullanabilir. Uygulama, art arda çalıştırılan gönderme ya da alma çıkışlarını da kullanabilir.

Aşağıdaki özellikler, bir gönderme çıkışı ya da bir JMS bağlantısı tarafından kullanılan bir gönderme çıkışı sırası belirtmektedir:

- Bir MQConnectionFactory nesnesine ilişkin **SENDEXIT** özelliği.
- Gelen iletişim için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı tarafından kullanılan etkinleştirme belirtimindeki **sendexit** özelliği,
- Çıkış iletişimi için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı tarafından kullanılan bir ConnectionFactory nesnesindeki **sendexit** özelliği.

Özelliğin değeri, virgüllerle ayrılmış bir ya da daha çok öğeyi oluşturan bir dizedir. Her bir öğe, bir gönderme çıkışını aşağıdaki yollardan biriyle tanımlar:

- The name of a class that implements the `WMQSendExit` interface for a send exit written in Java.
- C ya da C + + içinde yazılmış bir gönderme çıkışı için *libraryName* (*entryPointAd*) biçiminde bir dizgi.

Benzer bir şekilde, aşağıdaki özellikler bağlantı tarafından kullanılan alma çıkışını ya da alma çıkışlarını belirtir:

- Bir MQConnectionFactory nesnesine ilişkin **RECEXIT** özelliği.
- Gelen iletişim için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı tarafından kullanılan etkinleştirme belirtimindeki **receiveexit** özelliği,
- Çıkış iletişimi için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı tarafından kullanılan bir ConnectionFactory nesnesindeki **receiveexit** özelliği.

Aşağıdaki özellikler, bağlantı tarafından kullanılan güvenlik çıkışını belirtir:

- Bir MQConnectionFactory nesnesine ilişkin **SECEXIT** özelliği.
- Gelen iletişim için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı tarafından kullanılan etkinleştirme belirtimindeki **securityexit** özelliği,
- Çıkış iletişimi için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı tarafından kullanılan bir ConnectionFactory nesnesindeki **securityexit** özelliği.

MQConnectionFactoriesiçin, IBM MQ JMS yönetim aracını ya da IBM MQ Explorerolanağını kullanarak **SENDEXIT**, **RECEXIT** ve **SECEXIT** özelliklerini ayarlayabilirsiniz. Alternatively, an application can set the properties by calling the `setSendExit()`, `setReceiveExit()`, and `setSecurityExit()` methods.

Kanal çıkışları, kendi sınıf yükleyicilerine göre yüklenir. Bir kanal çıkışı bulmak için sınıf yükleyici belirtilen siparişte aşağıdaki konumları arar.

1. **com.ibm.mq.cfg.ClientExitPath.JavaExitsClasspath** özelliği tarafından belirtilen sınıf yolu ya da IBM MQ istemcisi yapılandırma dosyasının Channels kısmında **JavaExitsClassPath** özniteliği tarafından.
2. Java sistem özelliği **com.ibm.mq.exitClasspath**tarafından belirtilen sınıf yolu. Bu özelliğin artık kullanımdan kaldırıldığını unutmayın.
3. The IBM MQ exits directory, as shown in Çizelge 42 sayfa 247. Sınıf yükleyici ilk olarak, Java arşiv (JAR) dosyalarında paketlenmeyen sınıf dosyaları için dizini arar. Kanal çıkışı bulunamazsa, sınıf yükleyici dizinde JAR dosyalarıyla arama yapar.

Çizelge 42. IBM MQ çıkış dizini

Altyapı	Dizin
Linux UNIX UNIX and Linux	`/var/mqm/exits` (32 bit kanal çıkışları) `/var/mqm/exits64` (64 bit kanal çıkışları)
Windows Windows	*kuruluş_data_dzn*\çıkışlar Burada *kuruluş_veri_dzn* , kuruluş sırasında IBM MQ veri kütükleri için seçtiğiniz dizindir. Varsayılan dizin C:\ProgramData\IBM\MQdizinidir.

Not: Bir kanal çıkışı birden çok yerde varsa, IBM MQ classes for JMS bulduğu ilk eşgörünümü yükler.

Sınıf yükleyicisinin üst öğesi, IBM MQ classes for JMS' yi yüklemek için kullanılan sınıf yükleyicidir. Bu nedenle, üst sınıf yükleyicisinin önceki konumların hiçbirinde bulunamaması durumunda kanal çıkışı yüklemesi mümkündür. However, when you are using the IBM MQ classes for JMS in an environment such as a JEE application server, you are not likely to be able to influence the choice of the parent class loader and so the class loader should be configured by setting the Java system property **com.ibm.mq.cfg.ClientExitPath.JavaExitsClasspath** on the application server.

Uygulamanız Java Security Manager etkinleştirilmiş olarak çalıştırılıyorsa, uygulamanın çalışmakta olduğu Java yürütme ortamı tarafından kullanılan ilke yapılandırma dosyası, kanal çıkış sınıfını yüklemek için gereken izinlere sahip olmalıdır. Bunun nasıl yapacağına ilişkin bilgi için Java Security Manager altındaki JMS uygulamaları için IBM MQ sınıflarının çalıştırılmasıbaşlıklı konuya bakın.

The `MQSendExit`, `MQReceiveExit`, and `MQSecurityExit` interfaces supplied with versions earlier than IBM WebSphere MQ 7.0 are still supported. If you use channel exits that implement these interfaces, `com.ibm.mq.jar` must be present in the class path.

Kanal çıkışlarının C ' de nasıl yazılacağı ile ilgili bilgi için bkz. “İleti alışverişi kanallarına ilişkin kanal çıkışı programları” sayfa 917. Kanal çıkış programlarını, Çizelge 42 sayfa 247içinde gösterilen dizinde C ya da C++ dilinde yazılmış olarak saklamanız gerekir.

Uygulamanız bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için bir istemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT) kullanıyorsa, “Using a client channel definition table with IBM MQ classes for JMS” sayfa 248başlıklı konuya bakın.

IBM MQ classes for JMSkullanılırken kanal çıkışlarına geçirilecek kullanıcı verilerinin belirtilmesi
Çağrıldığında, en çok 32 karakterlik kullanıcı verileri kanal çıkışa geçirilebilir.

Bir MQConnectionFactory nesnesinin SENDEXITINIT özelliği, çağrıldığında her bir gönderme çıkışa geçirilecek kullanıcı verilerini belirtir. Özelliğin değeri, kullanıcı verilerinin virgülle ayrılmış bir ya da daha fazla öğesini içeren bir dizgidir. Dizgi içindeki kullanıcı verilerinin her bir öğesinin konumu, hangi gönderme çıkıştan çıkıldığında, çıkış gönderilerinde kullanıcı verilerinin aktarılacağı saptar. Örneğin, dizgideki kullanıcı verilerinin ilk öğesi, bir gönderme çıkışları sırasındaki ilk gönderme çıkışa geçirilir.

You can set the SENDEXITINIT property by using the IBM MQ JMS administration tool or IBM MQ Explorer. Diğer bir seçenek olarak, bir uygulama özelliği setSendExitInit() yöntemini çağırarak ayarlayabilir.

Benzer bir şekilde, bir ConnectionFactory nesnesinin RECEXITINIT özelliği, her alma çıkışa geçirilen kullanıcı verilerini belirtir ve SECEXITINIT özelliği, güvenlik çıkışa geçirilen kullanıcı verilerini belirtir. Bu özellikleri, IBM MQ JMS yönetim aracını ya da IBM MQ Explorer' i kullanarak ayarlayabilirsiniz. Alternatively, an application can set the properties by calling the setReceiveExitInit() and setSecurityExitInit() methods.

Kanal çıkışlarına geçirilen kullanıcı verilerini belirlerken aşağıdaki kurallara dikkat edin:

- Bir dizgideki kullanıcı verilerinin sayısı, bir sıradaki çıkışların sayısından fazlaysa, kullanıcı verilerinin fazla öğeleri yoksayılır.
- Bir dizgideki kullanıcı verilerinin sayısı, bir sıradaki çıkış sayısından azsa, kullanıcı verilerinin her belirlenmemiş öğesi boş bir dizgi olarak ayarlanır. Bir dizgi içinde art arda iki virgül ya da bir dizginin başlangıcındaki bir virgül, kullanıcı verilerinin belirlenmemiş bir öğesini de gösterir.

Bir uygulama, bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için bir istemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT) kullanıyorsa, istemci bağlantı kanalı tanımlamasında belirtilen tüm kullanıcı verileri, çağrıldığında kanal çıkışlarına geçirilir. İstemci kanal tanımlama çizelgesini kullanma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Using a client channel definition table with IBM MQ classes for JMS” sayfa 248.

Using a client channel definition table with IBM MQ classes for JMS

Bir IBM MQ classes for JMS uygulaması, istemci kanal tanımlama çizelgesinde (CCDT) saklanan istemci bağlantısı kanal tanımlarını kullanabilir. CCDT ' yi kullanmak için bir ConnectionFactory nesnesi yapılandırıyorsunuz. Kullanımıyla ilgili bazı kısıtlamalar vardır.

Bir ConnectionFactory nesnesinin belirli özelliklerini ayarlayarak bir istemci bağlantı kanalı tanımı yaratmak için bir alternatif olarak, bir IBM MQ classes for JMS uygulaması, istemci kanal tanımlama çizelgesinde saklanan istemci bağlantısı kanal tanımlamalarını kullanabilir. Bu tanımlar, IBM MQ Script (MQSC) komutları ya da IBM MQ Programmable Command Format (PCF) komutları tarafından yaratılır. Uygulama bir Connection nesnesi yarattığında, IBM MQ classes for JMS , uygun bir istemci bağlantısı kanal tanımlaması için istemci kanal tanımlama çizelgesini arar ve bir MQI kanalı başlatmak için kanal tanımlamasını kullanır. İstemci kanal tanımlama tabloları ve nasıl oluşturulacağı hakkında daha fazla bilgi için bkz. İstemci kanal tanımlama tablosu.

Bir istemci kanal tanımlama çizelgesi kullanmak için, bir ConnectionFactory nesnesinin CCDTURL özelliğinin bir URL nesnesi olarak ayarlanması gerekir. IBM MQ classes for JMS do not read the information about the CCDT from the IBM MQ MQI client configuration file, although some other values are used from there (see “IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyası” sayfa 81 for which value apply). URL nesnesi, istemci kanal tanımlama çizelgesini içeren dosyanın adını ve yerini tanımlayan ve dosyanın nasıl erişilebileceğini belirten bir URL adresi (uniform resource locator; URL) yerleştirir. CCDTURL özelliğini IBM MQ JMS yönetim aracını kullanarak ayarlayabilir ya da bir uygulama, bir URL nesnesi yaratarak ve ConnectionFactory nesnesinin setCCDTURL() yöntemini çağırarak özelliği ayarlayabilirler.

Örneğin, ccdt1.tab dosyası bir istemci kanal tanımlama çizelgesi içeriyorsa ve uygulamanın çalıştığı sistemde saklandıysa, uygulama CCDTURL özelliğini aşağıdaki şekilde ayarlayabilir:

```
java.net.URL chanTab1 = new URL("file:///home/admdata/ccdt1.tab");
factory.setCCDTURL(chanTab1);
```

Başka bir örnek olarak, ccdt2.tab dosyasının bir istemci kanal tanımlama çizelgesi içerdiğini ve uygulamanın çalışmakta olduğu sistemden farklı bir sistemde saklandığı varsayıldığını varsayalım. Dosyaya FTP iletişim kuralı kullanılarak erişilebildiyse, uygulama CCDTURL özelliğini aşağıdaki şekilde ayarlayabilir:

```
java.net.URL chanTab2 = new URL("ftp://ftp.server/admdata/ccdt2.tab");
factory.setCCDTURL(chanTab2);
```

ConnectionFactory nesnesinin CCDTURL özelliğini ayarlamaya ek olarak, aynı nesnenin QVALER özelliği aşağıdaki değerlerden birine ayarlanmalıdır:

- Kuyruk yöneticisinin adı

- Bir yıldız işareti (*) ve ardından bir kuyruk yöneticisi grubu adı gelir.

Bu değerler, Message Queue Interface (MQI) kullanan bir istemci uygulaması tarafından yayınlanan bir MQCONN çağrısındaki **QMgrName** parametresi için kullanılabilecek değerlerdir. Bu değerlerin anlamı hakkında daha fazla bilgi için bkz. MQCONN. You can set the QMANAGER property by using the IBM MQ JMS administration tool or IBM MQ Explorer. Alternatively, an application can set the property by calling the setQueueManager() method of the ConnectionFactory object.

Bir uygulama daha sonra ConnectionFactory nesnesinden bir bağlantı nesnesi yaratırsa, IBM MQ classes for JMS , CCDTURL özelliğiyle tanıtılan istemci kanalı tanımlama çizelgesine erişir, uygun bir istemci bağlantısı kanalı tanımlaması için çizelgeyi aramak için QMANMERER özelliğini kullanır ve sonra bir MQI kanalını kuyruk yöneticisine başlatmak için kanal tanımlamasını kullanır.

Uygulama createConnection() yöntemini çağırdığında, bir ConnectionFactory nesnesinin CCDTURL ve KANAL özelliklerinin her ikisi de belirlenemez. Her iki özellik de ayarlandıysa, yöntem bir kural dışı durum yayınlar. Değeri boş değerli, boş bir dizgi ya da tüm boş karakterleri içeren bir dizgi ise CCDTURL ya da CHANNEL özelliği ayarlanacak şekilde kabul edilir.

IBM MQ classes for JMS , istemci kanal tanımlama çizelgesinde uygun bir istemci bağlantısı kanalı tanımlaması bulduğunda, bir MQI kanalını başlatmak için çizelgeden alınan bilgileri kullanır. ConnectionFactory nesnesinin kanalla ilgili özellikleri yok sayılır.

TLS kullanıyorsanız, özellikle aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- Bir MQI kanalı TLS 'yi yalnızca istemci kanal tanımlama çizelgesinden alınan kanal tanımlaması, IBM MQ classes for JMStarafından desteklenen bir CipherSpec ' in adını belirtiyorsa kullanır.
- İstemci kanalı tanımlama çizelgesi, sertifika iptal listelerini (CRL ' ler) bulunduran LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) sunucularının konularıyla ilgili bilgileri de içerir. IBM MQ classes for JMS , CRL ' leri tutan LDAP sunucularına erişmek için yalnızca bu bilgileri kullanır.
- İstemci kanalı tanımlama çizelgesi bir OCSP yanıtlayıcıya ilişkin yeri de içerebilir. IBM MQ classes for JMS , bir istemci kanal tanımlama çizelgesi dosyasında OCSP bilgilerini kullanamaz. Ancak, OCSP ' yi Online Certificate Status Protocol (OCSP) in Java and JMS client applicationsbölümünde açıklandığı gibi yapılandırabilirsiniz.

İstemci kanal tanımlama çizelgesiyle TLS ' nin kullanılmasına ilişkin ek bilgi için Genişletilmiş işlemsel istemcinin TLS kanallarıyla kullanılmasıbaşlıklı konuya bakın.

Kanal çıkışlarını kullanıyorsanız aşağıdaki noktalara da dikkat edin:

- Bir MQI kanalı, istemci kanalı tanımlama çizelgesinden alınan kanal tanımlaması tarafından belirlenen kanal çıkışlarını ve ilişkili kullanıcı verilerini kullanır.
- İstemci kanal tanımlama çizelgesinden çıkarılan bir kanal tanımlaması, Javaiçinde yazılan kanal çıkışlarını belirleyebilir. Örneğin, bir istemci bağlantı kanalı tanımlaması yaratmak için DEFINE CHANNEL komutundaki SCYEXIT parametresinin, WMQSecurityExit arabirimini gerçekleştiren bir sınıfın adını belirtebileceği anlamına gelir. Benzer şekilde, SENDEXIT parametresi, WMQSendExit arabirimini gerçekleştiren sınıfın adını belirleyebilir ve RCVEXIT parametresi, WMQReceiveExit arabirimini gerçekleştiren sınıfın adını belirtebilir. For more information about how to write a channel exit in Java, see“Writing channel exits in Java for IBM MQ classes for JMS” sayfa 244.

  The use of channel exits written in a language other than Java is also supported. Başka bir dilde yazılmış kanal çıkışları için DEFINE CHANNEL komutunda SCYEXIT, SENDEXIT ve RCVEXIT parametrelerinin nasıl belirtileceği hakkında bilgi için DEFINE CHANNELbaşlıklı konuya bakın.

Otomatik JMS istemcisi yeniden bağlantısı
Bir ağ, kuyruk yöneticisi ya da sunucu hatasının ardından otomatik olarak yeniden bağlantı kurmak için JMS istemcinizi yapılandırın.

Olağan durumda, istemci iletimi kullanılarak bir kuyruk yöneticisine bağımsız bir IBM MQ classes for JMS uygulaması bağlıysa ve bir nedenden ötürü kuyruk yöneticisi kullanılamaz duruma gelirse (örneğin, bir ağ kesintisinden, bir kuyruk yöneticisi hatasından ya da kuyruk yöneticisinin durdurulmuş olması nedeniyle), uygulama kuyruk yöneticisiyle iletişim kurmayı denediğinde IBM MQ classes for

JMS bir JMSException yayınlayacaktır. Uygulamanın JMSException ' ı yakalaması ve kuyruk yöneticisine yeniden bağlanmayı denemesi gerekir. Otomatik istemci yeniden bağlantısını etkinleştirerek, uygulamanın tasarımını basitleştirebilirsiniz. Kuyruk yöneticisi kullanılamaz duruma geldiğinde, IBM MQ classes for JMS , uygulama adına otomatik olarak kuyruk yöneticisine yeniden bağlanmayı dener. Bu, uygulamanın yeniden bağlanmak için mantık içermesine gerek olmadığı anlamına gelir.

Otomatik istemci yeniden bağlantısı yalnızca bağımsız IBM MQ classes for JMS uygulamaları için kullanılabilir. Java Platform içinde otomatik istemci yeniden bağlanma kullanımı, Enterprise Edition uygulama sunucuları desteklenmez.

CONNECTIONNAMELIST komutunu kullanarak otomatik JMS istemcisi yeniden bağlantısı
Bağımsız bir IBM MQ classes for JMS uygulaması, CONNECTIONNAMELIST özellik kümesine sahip bir Bağlantı Üreticisi kullanıyorsa, uygulama otomatik istemci yeniden bağlantısını kullanmaya hak kazanır.

The behavior of the automatic client reconnection functionality that is provided by the IBM MQ classes for JMS depends on the properties that follow:

JMS Connection Factory özelliği TRANSPORT (Kısa ad TRAN)

TRANSPORT, bağlantı üreticisini kullanan uygulamaların bir kuyruk yöneticisine nasıl bağlanacağını belirtir. Bu özelliğin, kullanılacak otomatik istemci yeniden bağlantısı için CLIENT değeri olarak ayarlanması gerekir. TRANSPORT özelliği için BIND, DIRECT ya da DIRECTTHTTP değerine ayarlanmış bir Bağlantı Üreticisi kullanan bir kuyruk yöneticisine bağlanan uygulamalar için otomatik istemci yeniden bağlantısı sağlanmaz.

JMS Connection Factory özelliği QMANYER (Kısa adı QMGR)

QMANYER özelliği, Bağlantı Üreticisi 'nin bağlanacağı kuyruk yöneticisinin adını belirtir.

JMS Connection Factory özelliği CONNECTIONNAMELIST (Kısa ad CRHOSTS)

CONNECTIONNAMELIST özelliği, virgülle ayrılmış bir listedir; burada her bir giriş, CLIENT iletimi kullanılırken QASYER özelliği tarafından belirlenen kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullanılacak anasistem adı ve kapıyla ilgili bilgiler içerir. Listede şu biçim bulunur: anasistem adı (kapı), anasistem adı (kapı).

JMS Connection Factory özelliği CLIENTRECONNECTOPPTIONS (Kısa ad CRPT)

CLIENTRECONNECTOPTIONS, kuyruk yöneticisi kullanılabilir duruma gelirse, IBM MQ classes for JMS ' in bir uygulama adına otomatik olarak bir kuyruk yöneticisine bağlanmayı deneyip denemeyeceğini denetler.

İstemci yapılandırma dosyasının Kanallarındaki DefRecon özniteliği

DefRecon özniteliği, tüm uygulamaların otomatik olarak yeniden bağlanmasını sağlamak ya da otomatik olarak yeniden bağlanmak için yazılan uygulamalar için otomatik yeniden bağlantı özelliğini devre dışı bırakmak üzere bir yönetim seçeneği sağlar.

Otomatik istemci yeniden bağlantısı yalnızca, bir uygulama kuyruk yöneticisine başarıyla bağlandığında kullanılabilir.

Bir uygulama, CLIENT iletmesini kullanan bir kuyruk yöneticisine bağlandığında, uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisi kullanılamaz duruma gelirse, otomatik istemci yeniden bağlanma özelliğinin kullanılmasının gerekip gerekmediğini saptamak için, IBM MQ classes for JMS , CLIENTRECONNECTORTIONS bağlantı üreticisi özelliğinin değerini kullanır. Çizelge 1, CLIENTRECONNECTORTIONS özelliği için olası değerleri ve bu değerlerin her biri için IBM MQ classes for JMS ' in davranışını gösterir:

Çizelge 43. Olası CLIENTRECCETOPTIONS özellik değerleri.	
İSTEMCILERIYüZLER	**IBM MQ classes for JMSdavranışı**
HERHANGİ BİRİ	CONNECTIONNAMELIST özelliğinin değerini, bir anasistem adı ve kapı birleşimiyle bir bağlantı açmak ve herhangi bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullanın. Bu otomatik istemci yeniden bağlanma seçeneğini kullanabilmek için, QMANYER özelliğinin varsayılan değer ya da "*" olarak ayarlanması gerekir.
ASDEF	Otomatik istemci yeniden bağlantısının olup olmadığını belirlemek için DefRecon değerini kullanın.
DEVRE DIŞI	Herhangi bir otomatik istemci yeniden bağlantısı gerçekleştirmeyin ve uygulamaya JMSException (JMSException) döndürülmesini gerçekleştirmeyin.
MMGR	CONNECTIONNAMELIST özelliğinin değerini, bir anasistem adı ve kapı bileşimiyle bir bağlantı açmak ve QMANMICER özelliği tarafından belirlenen kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullanın.

Otomatik istemci yeniden bağlantısını gerçekleştirirken IBM MQ classes for JMS , hangi sistemin yeniden bağlanabileceğini belirlemek için Connection Factory özelliği CONNNECTIONNAMELIST adlı bağlantı üreticisi bilgilerini kullanır.

IBM MQ classes for JMS başlangıçta, CONNECTIONNAMELIST içindeki ilk girdide belirtilen anasistem adı ve kapı kullanılarak yeniden bağlanmayı dener. Bir bağlantı kurulacaksa, IBM MQ classes for JMS daha sonra QASER özelliğinde belirtilen ada sahip kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener. Kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantı kurulabiliyorsa, IBM MQ classes for JMS , otomatik istemci yeniden bağlanmadan önce uygulamanın açık olduğu tüm IBM MQ nesnelerini yeniden açar ve daha önce olduğu gibi çalışmaya devam eder.

CONNECTIONNAMELIST içindeki ilk girişi kullanarak, gerekli kuyruk yöneticisine bağlantı kurulamazsa, IBM MQ classes for JMS , CONNECTIONNAMELIST içindeki ikinci girişi dener ve bu şekilde devam eder.

IBM MQ classes for JMS , CONNECTIONNAMELIST içindeki tüm girişleri denediğinde, yeniden bağlanmayı yeniden denemeden önce bir süre beklemektedir. Yeni yeniden bağlanma girişimi gerçekleştirmek için, IBM MQ classes for JMS , CONNECTIONNAMELIST içindeki ilk girişle başlar. Daha sonra, CONNECTIONNAMELIST içindeki her girişi, yeniden bağlantı gerçekleşinceye ya da CONNECTIONNAMELIST değerine ulaşılıncaya kadar, IBM MQ classes for JMS ' un yeniden denemeden önce bir süre beklemesi durumunda, her girişi yeniden deneymeye çalışırlar.

Otomatik istemci yeniden bağlanma işlemi, IBM MQ classes for JMS başarıyla QASYER özelliği tarafından belirlenen kuyruk yöneticisine yeniden bağlanıncaya kadar devam eder.

Varsayılan olarak, yeniden bağlanma girişimleri şu aralıklarda gerçekleşir:

- İlk deneme, 1 saniyelik ilk gecikmeden sonra, artı 250 milisaniyeye kadar rasgele bir öğeden sonra yapılır.
- İkinci deneme, ilk deneme başarısız olduktan sonra 2 saniye, artı 500 milisaniyeye kadar rasgele bir aralıkla yapılır.
- Üçüncü girişim 4 saniye, ikincisi ise ikinci girişim başarısız olduktan sonra 1 saniyeye kadar olan rasgele bir aralıktan oluşur.
- Dördüncü girişim, üçüncü girişim başarısız olduktan sonra, 8 saniye, artı 2 saniyeye kadar rasgele bir aralıkla yapılır.

- Beşinci girişim 16 saniye, artı dördüncü girişim başarısız olduktan sonra 4 saniyeye kadar rastgele bir aralık haline getirilmektedir.
- Altıncı girişim ve sonraki tüm denemeler 25 saniye, bir önceki denemeden sonra 6 saniye ve 250 milisaniyeye kadar rasgele bir aralıkla yapılır.

Yeniden bağlanma denemeleri, kısmen sabit ve kısmen rasgele olan aralıklar tarafından geciktirilir. Bu, bir kuyruk yöneticisine bağlı olan tüm IBM MQ classes for JMS uygulamalarının, artık yeniden bağlanmaktan başka bir şekilde kullanılamamasını engellemesidir.

Varsayılan değerleri artırmanız gerekiyorsa, bir kuyruk yöneticisinin kurtarılması için gereken süreyi daha doğru bir şekilde yansıtmak için ya da bir beklemedeki kuyruk yöneticisini etkin duruma getirmeniz gerekirse, istemci yapılandırma dosyasının Kanal kısmında ReconDelay özniteliğini değiştirin; daha fazla bilgi için bkz. İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı.

Bir IBM MQ classes for JMS uygulamasının otomatik olarak yeniden bağlandıktan sonra doğru şekilde çalışmaya devam edip etmeyeceğini, tasarımına bağlıdır. Uygulamaların, otomatik yeniden bağlanma işlevini nasıl kullanabileceğini anlamak için ilgili konuları okuyun.

CONNECTIONNAMELIST kullanarak çok eşgörünümli kuyruk yöneticilerine bağlanma
Otomatik istemci yeniden bağlantısı, çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisine bağlanan IBM MQ classes for JMS uygulamaları tarafından kullanılabilir.

Bir uygulamanın kullandığı kuyruk yöneticisi yönetim ortamı kullanılamaz hale gelirse, IBM MQ classes for JMS otomatik olarak uygulama adına yedek yönetim ortamına bağlanmayı deneyebilir. Otomatik istemci yeniden bağlantısı kurulurken uygulama öbekleri, IBM MQ classes for JMS yedek kuyruk yöneticisine bir bağlantı kurduğunda devam eder.

Çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisi için otomatik istemci yeniden bağlantısını etkinleştirmek için, IBM MQ classes for JMS uygulaması tarafından kullanılan Bağlantı Üreticisi 'ni kullanarak aşağıdaki özellikleri ayarlayın:

Kanal
Kuyruk yöneticisininde tanımlı bir sunucu bağlantı kanalının adı.

YöNETIM

Çok eşgörünümli kuyruk yöneticisinin adı.

CONNECTIONNAMELIST=host1(port1), host2(port2).

Listedeki ilk giriş, ana makine adını ve birincil kuyruk yöneticisi örneğiyle iletişim kurmak için kullanılan kapıyı içermelidir. İkinci girdi anasistem adını ve beklemedeki kuyruk yöneticisi örneğinin bulunduğu sistemin kapısını içermelidir.

CLIENTRECONNECTOPENTIONS=QMGR.

Bu, IBM MQ classes for JMS ' in, daha önce uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticiyle aynı adı taşıyan bir kuyruk yöneticisine yeniden bağlanmayı denemesini sağlar.

CCDTs ile otomatik JMS istemcisi yeniden bağlantısı
Bağımsız bir IBM MQ classes for JMS uygulaması CCDTURL özellik kümesine sahip bir Bağlantı Üreticisi kullanıyorsa, uygulama otomatik istemci yeniden bağlantı işlevini kullanmaya hak kazanır.

The behavior of the automatic client reconnection functionality that is provided by the IBM MQ classes for JMS depends on the following properties:

JMS Connection Factory özelliği TRANSPORT (Kısa ad TRAN)

TRANSPORT, bağlantı üreticisini kullanan uygulamaların bir kuyruk yöneticisine nasıl bağlanacağını belirtir. Bu özelliğin, kullanılacak otomatik istemci yeniden bağlantısı için CLIENT değeri olarak ayarlanması gerekir. TRANSPORT özelliği BIND, DIRECT ya da DIRECTTHTTP olarak ayarlanmış bir Bağlantı Üreticisi kullanılarak, kuyruk yöneticisine bağlanan uygulamalar için otomatik istemci yeniden bağlantısı kullanılamaz.

JMS Connection Factory özelliği QMANYER (Kısa adı QMGR)

QMANYER özelliği, Bağlantı Üreticisi 'nin bağlanacağı kuyruk yöneticisinin adını belirtir.

JMS Connection Factory özelliği CCDTURL (Kısa ad CCDT)

CCDTURL özelliği, IBM MQ classes for JMS ' un bir kuyruk yöneticisine bağlandığında kullandığı istemci kanal tanımlama çizelgesini işaret eder.

JMS Connection Factory özelliği CLIENTRECONNECTOPPTIONS (Kısa ad CRPT)

CLIENTRECONNECTORTIONS, bir kuyruk yöneticisi kullanılabilir duruma gelirse, IBM MQ classes for JMS ' in bir uygulama adına otomatik olarak bir kuyruk yöneticisine bağlanmayı denemesinin gerekip gerekmediğini denetler.

İstemci yapılandırma dosyasının Kanallarındaki DefRecon özniteliği

DefRecon özniteliği, tüm uygulamaların otomatik olarak yeniden bağlanmasını sağlamak ya da otomatik olarak yeniden bağlanmak için yazılan uygulamalar için otomatik yeniden bağlantı özelliğini devre dışı bırakmak üzere bir yönetim seçeneği sağlar.

Otomatik istemci yeniden bağlantısı yalnızca, bir uygulama kuyruk yöneticisine başarıyla bağlandığında kullanılabilir.

Bir uygulama CLIENT TRANSPORT komutunu kullanarak bir kuyruk yöneticisine bağlandığında, uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisi kullanılamaz duruma gelirse, otomatik istemci yeniden bağlanma özelliğinin kullanılmasının gerekip gerekmediğini saptamak için, IBM MQ classes for JMS , CLIENTRECONNECTORPTIONS bağlantı üreticisi özelliğinin değerini kullanır. Çizelge 1, CLIENTRECONNECTORTIONS özelliği için olası değerleri ve bu değerlerin her biri için IBM MQ classes for JMS ' in davranışını gösterir:

Çizelge 44. Olası CLIENTRECCETOPTIONS özelliği

İSTEMCILERIYüZLER	**IBM MQ classes for JMSdavranışı**
HERHANGİ BİRİ	CCDTURL özelliği tarafından belirtilen istemci kanalı tanımlama çizelgesini açın, çizelgede bir giriş seçin ve sonra bu girişi kullanarak, bir kuyruk yöneticisine istemci bağlantısı kanalı başlatın. Bu otomatik istemci yeniden bağlanma seçeneğini kullanmak için, QMANYER özelliği aşağıdaki gibi ayarlanmalıdır: • Yıldız işareti (*) • Bir yıldız işareti (*) ve ardından bir kuyruk yöneticisi grubu adı gelir. • Boş bir dizgi ya da tüm boş karakterleri içeren bir dize
ASDEF	Otomatik istemci yeniden bağlantısının olup olmadığını belirlemek için DefRecon değerini kullanın.
DEVRE DIŞI	Herhangi bir otomatik istemci yeniden bağlantısı gerçekleştirmeyin ve uygulamaya JMSException (JMSException) döndürülmesini gerçekleştirmeyin.
MMGR	CCDTURL özelliği tarafından belirlenen istemci kanal tanımlama çizelgesini açın, QMANMSER özelliği tarafından belirtilen kuyruk yöneticisi adıyla eşleşen girişleri bulun ve kuyruk yöneticisine bir istemci bağlantısı kanalı başlatmak için bu girişleri kullanın.

Otomatik istemci yeniden bağlantısı gerçekleştirilirken, IBM MQ classes for JMS , hangi sistemin yeniden bağlanacağını belirlemek için CCDTURL özelliğinde belirtilen istemci kanalı tanımlama çizelgesini kullanır.

IBM MQ classes for JMS , başlangıçta istemci kanal tanımlama çizelgesini ayrıştırır ve QMANYER özelliğinin değeriyle eşleşen uygun bir giriş bulur. Bir giriş bulunduğunda, IBM MQ classes for JMS bu girişi kullanarak gerekli kuyruk yöneticisine yeniden bağlanmayı dener. Kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantı kurulabiliyorsa, IBM MQ classes for JMS , otomatik istemci yeniden bağlanmadan önce uygulamanın açık olduğu tüm IBM MQ nesnelerini yeniden açar ve daha önce olduğu gibi çalışmaya devam eder.

Gerekli kuyruk yöneticisine bir bağlantı kurulamazsa, IBM MQ classes for JMS , istemci kanal tanımlama çizelgesinde uygun başka bir girişi arar ve bunu kullanmayı dener.

IBM MQ classes for JMS , istemci kanal tanımlama çizelgesindeki uygun girişlerin tümünü denediğinde, yeniden yeniden bağlanmayı denemeden önce bir süre beklemektedir. Yeni bir yeniden bağlanma girişimi gerçekleştirmek için, IBM MQ classes for JMS istemci kanal tanımlama çizelgesini yeniden ayrıştırır ve ilk uygun girişi dener. Daha sonra, istemci kanal tanımlama çizelgesinde, yeniden bağlantı gerçekleşinceye ya da istemci kanal tanımlama çizelgesinde son uygun giriş deneninceye kadar, IBM MQ classes for JMS ' in yeniden denemeden önce bir süre bekleyeceği şekilde, istemci kanal tanımlama çizelgesinde uygun girişleri deneyeceklerdir.

Bu otomatik istemci yeniden bağlanma işlemi, IBM MQ classes for JMS başarıyla QASYER özelliği tarafından belirtilen kuyruk yöneticisine bağlanıncaya kadar devam eder.

Varsayılan olarak, yeniden bağlanma girişimleri şu aralıklarda gerçekleşir:

- İlk deneme, 1 saniyelik ilk gecikmeden sonra, artı 250 milisaniyeye kadar rasgele bir öğeden sonra yapılır.
- İkinci deneme, ilk deneme başarısız olduktan sonra 2 saniye, artı 500 milisaniyeye kadar rasgele bir aralıkla yapılır.
- Üçüncü girişim 4 saniye, ikincisi ise ikinci girişim başarısız olduktan sonra 1 saniyeye kadar olan rasgele bir aralıktan oluşur.
- Dördüncü girişim, üçüncü girişim başarısız olduktan sonra, 8 saniye, artı 2 saniyeye kadar rasgele bir aralıkla yapılır.
- Beşinci girişim 16 saniye, artı dördüncü girişim başarısız olduktan sonra 4 saniyeye kadar rastgele bir aralık haline getirilmektedir.
- Altıncı girişim ve sonraki tüm denemeler 25 saniye, bir önceki denemeden sonra 6 saniye ve 250 milisaniyeye kadar rasgele bir aralıkla yapılır.

Yeniden bağlanma denemeleri, kısmen sabit ve kısmen rasgele olan aralıklar tarafından geciktirilir. Bu, artık kullanılamaz durumda olan bir kuyruk yöneticisine bağlı olan tüm IBM MQ classes for JMS uygulamalarının eşzamanlı olarak yeniden bağlanmasını önler.

Varsayılan değerleri artırmanız gerekiyorsa, bir kuyruk yöneticisinin kurtarılması için gereken süreyi daha doğru bir şekilde yansıtmak için ya da bir beklemedeki kuyruk yöneticisini etkin duruma getirmeniz gerekirse, istemci yapılandırma dosyasının Kanal kısmında ReconDelay özniteliğini değiştirin; daha fazla bilgi için bkz. İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı.

Bir IBM MQ classes for JMS uygulamasının otomatik olarak yeniden bağlandıktan sonra doğru şekilde çalışmaya devam edip etmeyeceğini, tasarımına bağlıdır. Otomatik yeniden bağlanma işlevini kullanabilecek uygulamaların nasıl tasarlanacağına ilişkin bilgi almak için ilgili konuları okuyun.

CCDTs kullanarak çok eşgörünümli kuyruk yöneticilerine bağlanma
Otomatik istemci yeniden bağlantısı, çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisine bağlanan IBM MQ classes for JMS uygulamaları tarafından kullanılabilir.

Bir uygulamanın kullandığı kuyruk yöneticisi yönetim ortamı kullanılamaz hale gelirse, IBM MQ classes for JMS otomatik olarak uygulama adına yedek yönetim ortamına bağlanmayı deneyebilir. Otomatik istemci yeniden bağlanma işlemi gerçekleşirken uygulama blokları ve IBM MQ classes for JMS yedek kuyruk yöneticisine bir bağlantı kurduğunda devam eder.

Çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisi için otomatik istemci yeniden bağlantısını etkinleştirmek için, IBM MQ classes for JMS uygulaması tarafından kullanılan Bağlantı Üreticisi 'ni kullanarak aşağıdaki özellikleri ayarlayın:

QMANYER = Çok eşgörünümli kuyruk yöneticisinin adı.

CCDTURL=URI

Çok eşgörünümli kuyruk yöneticisi için iki giriş içeren istemci kanal tanımlama çizelgesinin URI 'sı; birincil yönetim ortamı için bir, bir de stand-by yönetim ortamı için bir giriş.

Java SE ve Java EE ortamlarında otomatik istemci yeniden bağlantı kullanma
Information about how to make use of IBM MQ automatic client reconnection, and multi-instance queue managers, within a Java SE and Java EE environment.

Çok eşgörünümli kuyruk yöneticileri, farklı sunucularda yapılandırılmış aynı kuyruk yöneticisinin eşgörünümleridir. Kuyruk yöneticisinin bir eşgörünümü etkin yönetim ortamı olarak tanımlanır ve başka bir yönetim ortamı yedek yönetim ortamı olarak tanımlanır. Etkin yönetim ortamı başarısız olursa, çoklu yönetim ortamı kuyruk yöneticisi otomatik olarak yedek sunucuda yeniden başlatılır.

Hem etkin hem de beklemedeki kuyruk yöneticisinde aynı kuyruk yöneticisi tanıtıcısı (QMID) vardır. Çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisine bağlananIBM MQ istemci uygulamaları, otomatik istemci yeniden bağlantısı kullanılarak kuyruk yöneticisinin yedek yönetim ortamına otomatik olarak bağlanarak otomatik olarak yeniden bağlanabilirler.

İlgili bilgiler
Çok eşgörünümli kuyruk yöneticileri
Otomatik istemci yeniden bağlantısı

Java SE ortamlarında otomatik istemci yeniden bağlantısını kullanma
Java SE ortamlarında çalışan IBM MQ classes for JMS ' ı kullanan uygulamalar, **CLIENTRECONNECTOPTIONS**bağlantı üreticisi özelliği aracılığıyla otomatik istemci yeniden bağlantı işlevini kullanabilir.

The connection factory property **CLIENTRECONNECTOPTIONS**, available in IBM WebSphere MQ 7.0.1 Fix Pack 3 and later, uses two additional connection factory properties, **CONNECTIONNAMELIST** and **CCDTURL**, to determine how to connect to the server on which the queue manager is running.

CONNECTIONNAMELIST özellik

CONNECTIONNAMELIST özelliği, istemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullanılacak anasistem adını ve kapı bilgilerini içeren, virgülle ayrılmış bir listedir. Bu özellik, **QMANAGER** ve **CHANNEL** değerleriyle birlikte kullanılır. Bir uygulama istemci bağlantısı yaratmak için **CONNECTIONNAMELIST** özelliğini kullandığında, IBM MQ classes for JMS , listedeki her anasisteme bağlanmayı dener. If the first queue manager host is unavailable, the IBM MQ classes for JMS attempt to connect to the next host on the list. If the end of the connection name list is reached without creating a connection, the IBM MQ classes for JMS throw the MQRC_QMGR_NOT_AVAILABLE IBM MQ reason code.

Uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisi başarısız olursa, o kuyruk yöneticisine bağlanmak için **CONNECTIONNAMELIST** kullanan uygulamalar, kuyruk yöneticisinin kullanılamadığını gösteren bir kural dışı durum alır. Uygulama, kural dışı durumu yakalayıp kullanmakta olduğu kaynakları temizlememelidir. Bağlantı yaratmak için, uygulamanın bağlantı üreticisini kullanması gerekir. Bağlantı üreticisi, liste sırasıyla her bir anasisteme bağlanmayı dener; başarısız olan kuyruk yöneticisi artık kullanılamaz. Bağlantı üreticisi, listedeki başka bir anasisteme bağlanmayı dener.

CCDTURL özellik

CCDTURL özelliği, bir Client Channel Definition Table (CCDT) özelliğini gösteren bir Uniform Resource Locator (URL) içerir; bu özellik **QMANAGER** özelliğiyle kullanılır. CCDT, bir IBM MQ sisteminde tanımlı bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullanılan istemci kanallarının bir listesini içerir. CCDT ' lerin IBM MQ

classes for JMStarafından nasıl kullanıldığı hakkında bilgi için bkz. JMS için IBM MQ sınıflarıyla istemci kanalı tanımlama çizelgesi kullanılması.

Using the CLIENTRECONNECTOPTIONS property to enable automatic client reconnection within the IBM MQ classes for JMS

CLIENTRECONNECTOPTIONS özelliği, IBM MQ classes for JMSiçinde otomatik istemci yeniden bağlantısını etkinleştirmek için kullanılır. Bu özelliğe ilişkin olası değerler aşağıdaki gibidir:

ASDEF
Otomatik istemci yeniden bağlantı davranışı, IBM MQ istemci yapılandırma dosyasının (`mqclient.ini`) kanal kısmında belirtilen varsayılan değer tarafından tanımlanır.

DEVRE DIŞI
Otomatik istemci yeniden bağlantısı geçersiz kılındı.

QMGR
IBM MQ classes for JMS , aşağıdaki seçeneklerden birini kullanarak, bağlı olduğu kuyruk yöneticisiyle aynı kuyruk yöneticisi tanıtıcısına sahip bir kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener:

- **CONNECTIONNAMELIST** özelliği ve **CHANNEL** özelliğinde tanımlanan kanal.
- **CCDTURL** özelliğinde tanımlanan CCDT.

HERHANGİ BİRİ
IBM MQ classes for JMS , **CONNECTIONNAMELIST** özelliğinin ya da **CCDTURL**özelliğinin kullanılmasıyla aynı adı taşıyan bir kuyruk yöneticisine yeniden bağlanma girişiminde bulunmayı dener.

İlgili bilgiler
İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı

Java EE ortamlarında otomatik istemci yeniden bağlantısını kullanma
Java EE (Java Platform, Enterprise Edition) ortamlarında devreye alınabilen IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı ve WebSphere Application Server IBM MQ ileti sistemi sağlayıcısı, IBM MQ kuyruk yöneticileriyle iletişim kurmak için IBM MQ classes for JMS ' i kullanır. IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı ve WebSphere Application Server IBM MQ ileti sistemi sağlayıcısı, otomatik istemci yeniden bağlantısı için destek sağlar.

Bir Java EE ortamında otomatik istemci yeniden bağlantısı sağlamak için kullanılabilecek seçenekler şunlardır:

- Etkinleştirme belirtimi
- WebSphere Application Server dinleyici kapıları
- Kurumsal JavaBeans ve web tabanlı uygulamalar
- İstemci kapsayıcıları içinde çalışan uygulamalar

Not: IBM MQ classes for JMS tarafından sağlanan işlevselliği kullanarak etkinleştirme belirtimleriyle otomatik istemci yeniden bağlantısı desteklenmiyor. The IBM MQ resource adapter provides its own mechanism for reconnecting activation specifications if the queue manager that the activation specification was connecting to becomes unavailable.

Bu mekanizma aşağıdaki şekilde denetlenir:

- IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı özelliği **reconnectionRetryCount**.
- IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı özelliği **reconnectionRetryInterval**.
- Etkinleştirme belirtimi özelliği **connectionNameList**.

Bu özelliklerle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “ResourceAdapter nesne özellikleri yapılandırması” sayfa 406.

İletiyle yönlendirilen bir bean uygulamasının `onMessage()` yönteminde ya da Java Platform, Enterprise Edition ortamında çalışan başka bir uygulama içinde otomatik istemci yeniden bağlantısı kullanılması desteklenmez. Bağlandığı kuyruk yöneticisi kullanılamaz duruma gelirse, uygulamanın kendi yeniden bağlanma mantığını gerçekleştirmesi gerekir.

Java EE ortamlarında otomatik istemci yeniden bağlantısı desteği
WebSphere Application Servergibi Java EE ortamlarında, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı ve WebSphere Application Server IBM MQ ileti sistemi sağlayıcısı, otomatik istemci yeniden bağlantısı için destek sağlar. Ancak bazı durumlarda, kısıtlamalar bu destek için geçerli olur.

Java EE ortamlarında ve WebSphere Application Server IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısında devreye alınabilen IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, IBM MQ kuyruk yöneticileriyle iletişim kurmak için IBM MQ classes for JMS ' i kullanır.

Aşağıdaki çizelge, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı ve WebSphere Application Server IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısının otomatik istemci yeniden bağlantısı için destek sağladığı desteği özetler.

Çizelge 45. Java EE ortamlarında otomatik istemci yeniden bağlantısının özeti

	CONNECTIONNAMELIST özelliği	**CCDTURL özelliği**	**CLIENTRECONNECTPTIONS özelliği**	**Otomatik istemci yeniden bağlantılarına alternatif yaklaşım**
Etkinleştirme belirtimleri	Kısıtlamalarla desteklenir	Kısıtlamalarla desteklenir	Desteklenmiyor	Java EE ortamı ve etkinleştirme belirtimleri kendi yeniden bağlantı mekanizmasını sağlar
WebSphere Application Server dinleyici kapıları	Kısıtlamalarla desteklenir	Kısıtlamalarla desteklenir	Desteklenmiyor	WebSphere Application Server , kendi yeniden bağlantı mekanizmasını sağlar
Kurumsal JavaBeans ve web tabanlı uygulamalar	Kısıtlamalarla desteklenir	Kısıtlamalarla desteklenir	Desteklenmiyor	Uygulamanın kendi yeniden bağlanma mantığını gerçekleştirmesi gerekir
İstemci kapsayıcıları içinde çalışan uygulamalar	Destekleniyor	Destekleniyor	Destekleniyor	Burada geçerli değil

Message-driven bean applications that are installed in a Java EE environment, such as IBM MQ classes for JMS, can use activation specifications to process messages on an IBM MQ system. Etkinleştirme belirtimleri, bir IBM MQ sistemine gelen iletileri saptamak ve bunları işlemek üzere ileti odaklı Bean 'lere teslim etmek için kullanılır. Message-driven beans can also make more connections to IBM MQ systems from inside their **onMessage()** method. Bu bağlantıların otomatik istemci yeniden bağlantısını nasıl kullanabileceğiyle ilgili daha fazla bilgi için bakınız: Enterprise JavaBeans ve Web tabanlı uygulamalar.

Etkinleştirme belirtimleri
For activation specifications, the **CONNECTIONNAMELIST** and **CCDTURL** properties are supported with restrictions and the **CLIENTRECONNECTOPTIONS** property is not supported.

Message-driven bean (MDB) applications that are installed in a Java EE environment, such as WebSphere Application Server, can use activation specifications to process messages on an IBM MQ system.

Etkinleştirme belirtimleri, bir IBM MQ sistemine gelen iletileri saptamak için kullanılır ve bunları işlenmek üzere MDBS ' lere teslim etmek için kullanılır. Bu bölümde, etkinleştirme belirtiminin IBM MQ sistemini nasıl izlediğini ele alan bölüm ele alir.

MDBs can also make additional connections to IBM MQ systems from inside their onMessage() method.

Bu bağlantıların otomatik istemci yeniden bağlantısını nasıl kullanabilmesiyle ilgili ayrıntılar “Kurumsal JavaBeans ve web tabanlı uygulamalar” sayfa 261içinde bulunabilir.

CONNECTIONNAMELIST özellik

Başlatma sırasında, etkinleştirme belirtimi kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener:

- **QMANAGER** özelliğinde belirtilen
- Channel mentioned in the **CHANNEL** property
- **CONNECTIONNAMELIST**içindeki ilk girişten ana makine adı ve kapı bilgileri

Etkinleştirme belirtimi listedeki ilk girişi kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanamazsa, etkinleştirme belirtimi ikinci girişe geçer ve bu nedenle, kuyruk yöneticisine bir bağlantı yapılıncaya ya da listenin sonuna ulaşılıncaya kadar bu giriş üzerinde devam eder.

Etkinleştirme belirtimi belirtilen kuyruk yöneticisine bağlanamazsa, **CONNECTIONNAMELIST**içindeki girişlerden herhangi birini kullanarak etkinleştirme belirtimi durdurulur ve yeniden başlatılmalıdır.

Etkinleştirme belirtimi çalıştırıldıktan sonra, etkinleştirme belirtimi IBM MQ sisteminden iletileri alır ve iletileri işlenmek üzere bir MDB ' ye gönderir.

Kuyruk yöneticisi bir ileti işlenirken başarısız olursa, Java EE ortamı hatayı algılar ve etkinleştirme belirtimini yeniden bağlamaya çalışır.

The activation specification uses the information in the **CONNECTIONNAMELIST** property as before, when the activation specification performs the reconnection attempts.

Etkinleştirme belirtimi **CONNECTIONNAMELIST** içindeki tüm girişleri denerse ve hala kuyruk yöneticisine bağlanamazsa, etkinleştirme belirtimi yeniden denemeden önce IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı özelliği **reconnectionRetryInterval** tarafından belirtilen süre boyunca bekler.

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı özelliği **reconnectionRetryCount** , bir etkinleştirme belirtimi durdurulmadan önce yapılacak art arda yeniden bağlantı girişimi sayısını tanımlar ve el ile yeniden başlatma gerektirir.

Etkinleştirme belirtimi bir IBM MQ sistemine yeniden bağlandıktan sonra, Java EE ortamı gereken işlem temizliği gerçekleştirir ve işlenmek üzere iletileri MDBS ' lere teslim etmeye devam eder.

İşlem temizliğinin doğru şekilde çalışması için, Java EE ortamının, başarısız olan kuyruk yöneticisine ilişkin günlüklere erişebilmeleri gerekir.

Etkinleştirme belirtimleri XA hareketlerine katılan işlemsel MDB'lerle birlikte kullanılıyorsa ve çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisine bağlanıyorsa, **CONNECTIONNAMELIST** hem etkin hem de beklemedeki kuyruk yöneticisi yönetim ortamı için bir giriş içermelidir.

This means that the Java EE environment can access the queue manager logs if the environment needs to perform transaction recovery, regardless of which queue manager the environment reconnects to following a failure.

İşlemsel Maximo İş DBM ' leri bağımsız kuyruk yöneticileriyle kullanılıyorsa, etkinleştirme belirtiminin, başarısızlığın ardından aynı sistemde çalışan aynı kuyruk yöneticisine her zaman yeniden bağlandığından emin olmak için **CONNECTIONNAMELIST** özelliğinin tek bir giriş içermesi gerekir.

CCDTURL özellik

Başlatma sırasında, etkinleştirme belirtimi, istemci kanal tanımlama çizelgesindeki (CCDT) ilk girişi kullanarak, **QMANAGER** özelliğinde belirtilen kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener.

Etkinleştirme belirtimi, çizelgedeki ilk girişi kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanamazsa, etkinleştirme belirtimi ikinci girişe geçer ve bu nedenle, kuyruk yöneticisine bir bağlantı yapılıncaya ya da çizelgenin sonuna ulaşılıncaya kadar bu giriş için devam eder.

Etkinleştirme belirtimi belirtilen kuyruk yöneticisine bağlanamazsa, CCDT ' deki girişlerden herhangi birini kullanarak etkinleştirme belirtimi durdurulur ve yeniden başlatılmalıdır.

Etkinleştirme belirtimi çalıştırıldıktan sonra, etkinleştirme belirtimi IBM MQ sisteminden iletileri alır ve iletileri işlenmek üzere bir MDB ' ye gönderir.

Kuyruk yöneticisi bir ileti işlenirken başarısız olursa, Java EE ortamı hatayı algılar ve etkinleştirme belirtimini yeniden bağlamaya çalışır.

Etkinleştirme belirtimi, daha önce olduğu gibi CCDT özelinde yer alan bilgileri kullanır; etkinleştirme belirtimi yeniden bağlanma denemelerini gerçekleştirir.

Etkinleştirme belirtimi CCDT ' deki tüm girişleri denerse ve hala kuyruk yöneticisine bağlanamazsa, etkinleştirme belirtimi yeniden denemeden önce IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı özelliği **reconnectionRetryInterval** tarafından belirtilen süreye kadar bekler.

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı özelliği **reconnectionRetryCount** , bir etkinleştirme belirtimi durdurulmadan önce yapılacak art arda yeniden bağlantı girişimi sayısını tanımlar ve el ile yeniden başlatma gerektirir.

Etkinleştirme belirtimi bir IBM MQ sistemine yeniden bağlandıktan sonra, Java EE ortamı gereken işlem temizliği gerçekleştirir ve işlenmek üzere iletileri MDBS ' lere teslim etmeye devam eder.

İşlem temizliğinin doğru şekilde çalışması için, Java EE ortamının, başarısız olan kuyruk yöneticisine ilişkin günlüklere erişebilmeleri gerekir.

Etkinleştirme belirtimleri XA hareketlerine katılan işlemsel MDB'lerle kullanılıyorsa ve çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisine bağlanıyorsa, CCDT hem etkin hem de beklemedeki kuyruk yöneticisi yönetim ortamı için bir giriş içermelidir.

This means that the Java EE environment can access the queue manager logs if the environment needs to perform transaction recovery, regardless of which queue manager the environment reconnects to following a failure.

İşlemsel Maximo İş BDL 'leri bağımsız kuyruk yöneticileriyle kullanılıyorsa, etkinleştirme belirtiminin bir hata sonrasında aynı sistemde çalışan aynı kuyruk yöneticisine her zaman yeniden bağlanmasını sağlamak için CCDT' nin tek bir giriş içermesi gerekir.

Bağlantılarla aynı etkin kuyruk yöneticisiyle bağlantı kurmak için, etkinleştirme belirtimleriyle birlikte kullanılan CCDT ' lerdeki **AFFINITY** özelliği için varsayılan *TERCIH edilen* değerini ayarladığınızdan emin olun.

CLIENTRECONNECTOPTIONS

Etkinleştirme belirtimleri kendi yeniden bağlantı işlevselliğini sağlar. Sağlanan işlevsellik, bağlı oldukları kuyruk yöneticisi başarısız olursa, belirtimlerin bir IBM MQ sistemine otomatik olarak yeniden bağlanmasını sağlar.

Bu yüzden, IBM MQ classes for JMS tarafından sağlanan otomatik istemci yeniden bağlanma işlevselliği desteklenmez.

Java EE' de kullanılan tüm etkinleştirme belirtimleri için **CLIENTRECONNECTOPTIONS** özelliğini *DISABLE* olarak ayarlamalısınız.

WebSphere Application Server dinleyici kapıları
WebSphere Application Server ' ta kurulu olan ileti odaklı Bean (MDB) uygulamaları, bir IBM MQ sistemindeki iletileri işlemek için dinleyici kapılarını da kullanabilir.

Dinleyici kapıları, bir IBM MQ sistemine gelen iletileri saptamak için kullanılır ve bunları işlenmek üzere MDBS ' lere teslim eder. Bu konu, dinleyici kapısının IBM MQ sistemini nasıl izlediğini açıklar.

MDBs can also make additional connections to IBM MQ systems from inside their `onMessage()` method.

Bu bağlantıların otomatik istemci yeniden bağlantısını nasıl kullanabileceğiyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Kurumsal JavaBeans ve web tabanlı uygulamalar” sayfa 261

WebSphere Application Server dinleyici kapıları için:

- **CONNECTIONNAMELIST** and **CCDTURL** are supported with restrictions
- **CLIENTRECONNECTOPTIONS** desteklenmiyor

CONNECTIONNAMELIST

Dinleyici kapıları, IBM MQile bağlantı kurulurken JMS bağlantı havuzlarından kullanılmasını sağlar; bu nedenle, bağlantı havuzlarının kullanılmasının etkisine tabidir. Ek bilgi için “Etkinleştirme belirtimleri” sayfa 257 ' e bakın.

If there are no free connections, and the maximum number of connections have not yet been created from this connection factory, the **CONNECTIONNAMELIST** is used to try and create a new connection to IBM MQ.

CONNECTIONNAMELIST sistemindeki tüm IBM MQ sistemlerine erişilemiyorsa, dinleyici kapısı durur.

Dinleyici kapısı daha sonra, **RECOVERY.RETRY.INTERVAL** ileti dinleyici hizmeti özel özelliğinin belirlediği süreye ilişkin bekler ve yeniden yeniden bağlanmayı dener.

Bu yeniden bağlanma girişimi, bağlantı havuzundaki herhangi bir serbest bağlantı olup olmadığını denetler; bağlantı girişimi arasında bir bağlantı varsa, bağlantı havuzunda herhangi bir bağlantı olup olmadığını denetler. Kullanılmıyorsa, dinleyici kapısı **CONNECTIONNAMELIST** ' yi önceki gibi kullanır.

Dinleyici kapısı bir IBM MQ sistemine yeniden bağlandıktan sonra, Java EE ortamı gereken işlem temizliği gerçekleştirir ve daha sonra işlenmek üzere iletileri MDBS ' lere teslim etmeye devam eder.

İşlem temizliğinin doğru şekilde çalışması için, Java EE ortamının, başarısız olan kuyruk yöneticisine ilişkin günlüklere erişebilmeleri gerekir.

Dinleyici kapıları XA hareketlerine katılan işlemsel MDB'lerle kullanılıyorsa ve bir **çok eşgörünümli kuyruk yöneticisine**bağlanıyorsa, **CONNECTIONNAMELIST** , hem etkin hem de beklemedeki kuyruk yöneticisi yönetim ortamı için bir giriş içermelidir.

This means that the Java EE environment can access the queue manager logs if the environment needs to perform transaction recovery, regardless of which queue manager the environment reconnects to following a failure.

İşlemsel Maximo İş DBM ' leri bağımsız kuyruk yöneticileriyle kullanılıyorsa, etkinleştirme belirtiminin, başarısızlığın ardından aynı sistemde çalışan aynı kuyruk yöneticisine her zaman yeniden bağlandığından emin olmak için **CONNECTIONNAMELIST** özelliğinin tek bir giriş içermesi gerekir.

CCDTURL

Başlatma sırasında, dinleyici kapısı CCDT ' deki ilk girişi kullanarak **QMANAGER** özelliğinde belirtilen kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener.

İletişimci kapısı, çizelgedeki ilk girişi kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanamıyorsa, dinleyici kapısı kuyruk yöneticisine bağlantı yapılıncaya ya da çizelgenin sonuna ulaşılıncaya kadar, ikinci girişe, vb. bir girişlere geçer.

Dinleyici kapısı CCDT ' deki girişlerden herhangi birini kullanarak belirtilen kuyruk yöneticisine bağlanamazsa, dinleyici kapısı durur.

Dinleyici kapısı daha sonra, **RECOVERY.RETRY.INTERVAL** ileti dinleyici hizmeti özel özelliğinin belirlediği süreye ilişkin bekler ve yeniden yeniden bağlanmayı dener.

Bu yeniden bağlanma girişimi CCDT ' deki tüm girişlerde daha önce olduğu gibi çalışır.

Once the Listener Port is running, it gets messages from the IBM MQ system and delivers them to an MDB for processing.

Bir ileti işlenirken kuyruk yöneticisi başarısız olursa, Java EE ortamı hatayı algılar ve dinleyici kapısını yeniden bağlamayı dener. İletişimci kapısı, yeniden bağlanma denemelerini gerçekleştirirken CCDT ' deki bilgileri kullanır.

Dinleyici kapısı CCDT ' deki tüm girişleri denerse ve hala kuyruk yöneticisine bağlanamazsa, kapı yeniden denemeden önce **RECOVERY.RETRY.INTERVAL** özelliği tarafından belirtilen süre boyunca bekler.

MAX.RECOVERY.RETRIES ileti dinleyici hizmeti özelliği, bir dinleyici kapısı durmadan önce yapılan art arda yeniden bağlantı girişimi sayısını tanımlar ve el ile yeniden başlatma gerektirir.

Dinleyici kapısı bir IBM MQ sistemine yeniden bağlandıktan sonra, Java EE ortamı gereken işlem temizliği gerçekleştirir ve daha sonra işlenmek üzere iletileri MDBS ' lere teslim etmeye devam eder.

İşlem temizliğinin doğru şekilde çalışması için, Java EE ortamının, başarısız olan kuyruk yöneticisine ilişkin günlüklere erişebilmeleri gerekir.

Dinleyici kapıları XA hareketlerine katılan işlemsel MDB'lerle kullanılıyorsa ve çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisine bağlanıyorsa, CCDT hem etkin hem de beklemedeki kuyruk yöneticisi yönetim ortamı için bir giriş içermelidir.

This means that the Java EE environment can access the queue manager logs if the environment needs to perform transaction recovery, regardless of which queue manager the environment reconnects to following a failure.

İşlemsel Maximo İş BDL ' leri bağımsız kuyruk yöneticileriyle kullanılıyorsa, dinleyici kapısının bir arızeyi izleyen aynı sistemde çalışmakta olan aynı kuyruk yöneticisine her zaman yeniden bağlandığından emin olmak için CCDT tek bir giriş içermelidir.

İletişimci kapılarıyla birlikte kullanılan CCDT ' lerdeki **AFFINITY** özelliği için varsayılan *TERCIH edilen* değerini ayarladığınızdan emin olun; böylece bağlantılar aynı etkin kuyruk yöneticisiyle aynı olur.

CLIENTRECONNECTOPTIONS

Dinleyici kapıları kendi yeniden bağlanma işlevselliğini sağlar. Sağlanan işlevsellik, bağlı oldukları kuyruk yöneticisi başarısız olduğunda, dinleyici kapılarının otomatik olarak bir IBM MQ sistemine yeniden bağlanmasını sağlar.

Bu yüzden, IBM MQ classes for JMS tarafından sağlanan otomatik istemci yeniden bağlanma işlevselliği desteklenmez.

You must set the **CLIENTRECONNECTOPTIONS** property to *DEVRE Dışı* for all listener ports that are used in the Java EE.

Kurumsal JavaBeans ve web tabanlı uygulamalar
Kurumsal JavaBean (EJB) uygulamaları ve sunucu uygulamaları gibi web kapsayıcısında çalışan uygulamalar, IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlantı yaratmak için bir JMS bağlantı üreticisi kullanır.

EJB ' ler ve Web tabanlı uygulamalar için aşağıdaki kısıtlamalar geçerlidir:

- **CONNECTIONNAMELIST** and **CCDTURL** are supported with restrictions
- **CLIENTRECONNECTOPTIONS** desteklenmiyor

CONNECTIONNAMELIST

Java EE ortamı JMS bağlantıları için bir bağlantı havuzu sağlıyorsa, bunun **CONNECTIONNAMELIST** özelliğinin davranışını nasıl etkilediği hakkında bilgi için “Bağlantı havuzundaki CONNECTIONNAMELIST ya da CCDT ' nin kullanılması” sayfa 263 ' e bakın.

Java EE ortamı bir JMS bağlantı havuzu sağlamazsa. the application uses the **CONNECTIONNAMELIST** property in the same way as Java SE applications.

Uygulamalar XA hareketlerine katılan işlemsel MDB'lerle kullanılıyorsa ve çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisine bağlanıyorsa, **CONNECTIONNAMELIST** hem etkin hem de beklemedeki kuyruk yöneticisi yönetim ortamı için bir giriş içermelidir.

This means that the Java EE environment can access the queue manager logs if the environment needs to perform transaction recovery, regardless of which queue manager the environment reconnects to following a failure.

Uygulamalar bağımsız kuyruk yöneticileriyle kullanılıyorsa, uygulamanın aynı kuyruk yöneticisine her zaman yeniden bağlandığından emin olmak için, **CONNECTIONNAMELIST** özelliği tek bir giriş içermelidir. Hata nedeniyle, uygulamanın aynı kuyruk yöneticisine her zaman yeniden bağlanması gerekir.

CCDTURL

Java EE ortamı, JMS bağlantıları için bir bağlantı havuzu sağlıyorsa, bunun **CCDTURL** özelliğinin davranışını nasıl etkilediği hakkında bilgi için "Bağlantı havuzundaki CONNECTIONNAMELIST ya da CCDT ' nin kullanılması" sayfa 263 konusuna bakın.

Java EE ortamı bir JMS bağlantı havuzu sağlamazsa. the application uses the **CCDTURL** property in the same way as Java SE applications.

Uygulamalar XA hareketlerine katılan ve çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisine bağlanıyorsa, CCDT ' nin hem etkin hem de beklemedeki kuyruk yöneticisi yönetim ortamı için bir giriş içermeleri gerekir.

This means that the Java EE environment can access the queue manager logs if the environment needs to perform transaction recovery, regardless of which queue manager the environment reconnects to following a failure.

Uygulamalar bağımsız kuyruk yöneticileriyle kullanılıyorsa CCDT tek bir giriş içermeli ve etkinleştirme belirtiminin, başarısızlığın ardından aynı sistemde çalışan aynı kuyruk yöneticisine her zaman yeniden bağlandığından emin olmak için.

CLIENTRECONNECTOPTIONS

Web kapsayıcısında çalışan EJB ' ler ya da uygulamalar tarafından kullanılan tüm JMS bağlantı fabrikaları için **CLIENTRECONNECTOPTIONS** özelliğini *DISABLE* olarak ayarlamalısınız.

Yeni bir kuyruk yöneticisine otomatik olarak yeniden bağlanmayı gerektiren uygulamalar, eğer kullandıkları kuyruk yöneticisi başarısız olursa, kendi yeniden bağlanma mantığını gerçekleştirmeleri gerekir. Ek bilgi için "Java EE uygulamasında yeniden bağlantı mantığını uygulama" sayfa 264 başlıklı konuya bakın.

Senaryolar: IBM MQile WebSphere Application Server
Scenarios: WebSphere Application Server Liberty profile with IBM MQ

İstemci kapsayıcıları içinde çalışan uygulamalar
WebSphere Application Servergibi bazı Java EE ortamları, Java SE uygulamalarını çalıştırmak için kullanılabilecek bir istemci kapsayıcısı sağlar.

Bu ortamların içinde çalışan uygulamalar, bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanmak için bir JMS bağlantı üreticisi kullanır.

İstemci taşıyıcıları içinde çalışan uygulamalar için:

- **CONNECTIONNAMELIST** ve **CCDTURL** tam olarak desteklenmektedir
- **CLIENTRECONNECTOPTIONS** tam olarak destekleniyor

CONNECTIONNAMELIST

Java EE ortamı JMS bağlantıları için bir bağlantı havuzu sağlıyorsa, bunun **CONNECTIONNAMELIST** özelliğinin davranışını nasıl etkilediği hakkında bilgi için "Bağlantı havuzundaki CONNECTIONNAMELIST ya da CCDT ' nin kullanılması" sayfa 263 ' e bakın.

Java EE ortamı bir JMS bağlantı havuzu sağlamazsa. the application uses the **CONNECTIONNAMELIST** property in the same way as Java SE applications.

CCDTURL

Java EE ortamı, JMS bağlantıları için bir bağlantı havuzu sağlıyorsa, bunun **CCDTURL** özelliğinin davranışını nasıl etkilediği hakkında bilgi için “Bağlantı havuzundaki CONNECTIONNAMELIST ya da CCDT ' nin kullanılması” sayfa 263 konusuna bakın.

Java EE ortamı bir JMS bağlantı havuzu sağlamazsa. the application uses the **CCDTURL** property in the same way as Java SE applications.

Bağlantı havuzundaki CONNECTIONNAMELIST ya da CCDT ' nin kullanılması
Bazı Java EE ortamları (örneğin, WebSphere Application Server), bir JMS bağlantı havuzu sağlar. Java SE uygulamalarını çalıştırmak için kullanılabilecek taşıyıcı.

Java EE ortamında tanımlanmış bir bağlantı üreticisini kullanarak bağlantı yaratan uygulamalar, bu bağlantı üreticisine ilişkin bağlantı havuzundan varolan bir serbest bağlantıyı ya da bağlantı havuzunda uygun bir bağlantı yoksa, yeni bir bağlantı sağlar.

Bağlantı üreticisi, tanımlanmış **CONNECTIONNAMELIST** ya da **CCDTURL** özelliği ile yapılandırıldıysa, bunun etkileri olabilir.

Bağlantı üreticisi bir bağlantı oluşturmak için ilk kez kullanıldığında, Java EE ortamı **CONNECTIONNAMELIST**' i kullanır. or the **CCDTURL** to create a new connection to the IBM MQ system. Bu bağlantı artık gerekli olmadığında, bağlantının yeniden kullanılmak üzere kullanılabilir hale geldiği bağlantı havuzuna geri gönderilir.

Bağlantı üreticisinden başka bir bağlantı yaratılırsa, Java EE ortamı, yeni bir bağlantı yaratmak için **CONNECTIONNAMELIST** ya da **CCDTURL** özelliklerini kullanmak yerine bağlantı havuzundan bağlantıyı döndürür.

Kuyruk yöneticisi yönetim ortamı başarısız olduğunda bir bağlantı kullanılıyorsa, bağlantı atılır. Ancak, bağlantı havuzunun içeriği olmayabilir; bu durumda, havuz, artık çalışmayan bir kuyruk yöneticisine bağlantı içerebilir.

Bu durumda, bağlantı üreticisinden bir bağlantı yaratma isteğinde bir sonraki istek yapıldığında, başarısız olan kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantı döndürülür. Kuyruk yöneticisi artık çalışır durumda olmadığı için, bağlantının atılmasına neden olan, bu bağlantıyı kullanmaya yönelik girişimler başarısız olur.

Only when the connection pool is empty, will the Java EE environment use the **CONNECTIONNAMELIST** or **CCDTURL** properties to create a new connection to IBM MQ.

CONNECTIONNAMELIST ve CCDT ' lerin JMS bağlantıları yaratmak için kullanıldığı yol nedeniyle, farklı IBM MQ sistemlerine bağlantılar içeren bir bağlantı havuzuna da sahip olmak da olanaklıdır.

Örneğin, **CONNECTIONNAMELIST** özelliği ile bir bağlantı üreticinin yapılandırıldığını varsayalım.

```
CONNECTIONNAMELIST = hostname1(port1), hostname2(port2)
```

Suppose that the first time an application tries to create a connection to a stand-alone queue manager from this connection factory, the queue manager running on the system `hostname1(port1)` is not accessible. Bu, uygulamanın, `hostname2(port2)` üzerinde çalışan kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantı ile sona erdiği anlamına gelir.

Başka bir uygulama şimdi ortaya çıkar ve aynı bağlantı üreticisinden bir JMS bağlantısı oluşturur. The queue manager on `hostname1(port1)` is now available, so a new JMS connection is created to this IBM MQ system and is returned to the application.

Her iki uygulama da bittiğinde, bağlantıların bağlantı havuzuna geri döndürülmesine neden olan JMS Connections 'ı kapatıyorlar.

Sonuçta, bağlantı üreticimiz için bağlantı havuzunun şu anda iki JMS bağlantısı olduğu ortaya çıktı:

- One connection to the queue manager running on `hostname1(port1)`
- One connection to the queue manager running on `hostname2(port2)`

Bu, hareket kurtarması ile ilgili sorunlara yol açabilir. Java EE sisteminin bir hareketi geriye işlemesi gerekiyorsa, bu işlem, hareket günlüklerine erişimi olan bir kuyruk yöneticisine bağlanabilmelidir.

Java EE uygulamasında yeniden bağlantı mantığını uygulama
Bir kuyruk yöneticisinin başarısız olması durumunda otomatik olarak yeniden bağlantı kurmak isteyen kurumsal JavaBeans ve web tabanlı uygulamalar, kendi yeniden bağlanma mantığını gerçekleştirmeye gerek duyarlar.

Aşağıdaki seçenekler, aşağıdakini nasıl gerçekleştirebileceğiyle ilgili daha fazla bilgi sağlar:

Uygulamanın başarısız olmasına izin ver

This approach requires no application changes, but does require an administrative reconfiguration of the connection factory definition to include the **CONNECTIONNAMELIST** property. Ancak, bu yaklaşım, çağıranın bir hatayı uygun şekilde işleyebilmesini gerektirir. Bu sorunun, bağlantı hatasıyla ilgili olmayan MQRC_Q_FULL gibi hatalar için de gerekli olduğunu unutmayın.

Bu işleme ilişkin örnek kod:

```
public class SimpleServlet extends HttpServlet {
  public void doGet(HttpServletRequest request,
                    HttpServletResponse response)
       throws ServletException, IOException {
          try {
 // get connection factory/ queue
 InitialContext ic = new InitialContext();
 ConnectionFactory cf =
           (ConnectionFactory)ic.lookup("java:comp/env/jms/WMQCF");
 Queue q = (Queue) ic.lookup("java:comp/env/jms/WMQQueue");

 // send a message
 Connection c = cf.createConnection();
 Session s = c.createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);
 MessageProducer p = s.createProducer(q);
 Message m = s.createTextMessage();
 p.send(m);

 // done, release the connection
 c.close();
 }
 catch (JMSException je) {
 // process exception
   }
 }
}
```

The preceding code assumes that the connection factory, this servlet is using, has the **CONNECTIONNAMELIST** property defined.

Sunucu uygulaması ilk işlemler sırasında, aynı kuyruk yöneticisine bağlanan diğer uygulamalardan havuza gönderilen bağlantıların olmadığını varsayarak, **CONNECTIONNAMELIST** özelliği kullanılarak yeni bir bağlantı yaratılır.

When the connection is released following a `close()` call, this connection is returned to the pool and reused the next time the servlet runs - without referring to the **CONNECTIONNAMELIST** - until a connection failure occurs, at which point a CONNECTION_ERROR_OCCURRED event is generated. Bu olay, havuzun başarısız olan bağlantıyı yok etmesi için bilgi isteminde bulunur.

When the application next runs, no pooled connection is available and the **CONNECTIONNAMELIST** is used to connect to the first available queue manager. Kuyruk yöneticisi başarısız olursa (örneğin, hata geçici bir ağ hatası değildi), sunucu uygulaması kullanılabilir olduğunda yedek eşgörünüme bağlanır.

Veritabanları gibi başka kaynaklar da uygulamaya dahil edildiyse, uygulama sunucusunun hareketi geriye işlemesi gerektiğini belirtmek uygun olabilir.

Uygulama içindeki yeniden bağlantıyı işle

Çağıran, sunucu uygulamacığıdaki bir başarısızlığı işleyemiyorsa, yeniden bağlantı uygulamanın uygulama içinde işlenmesini sağlar. Aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, uygulama içindeki bir yeniden bağlantıyı işlemek için uygulamanın yeni bir bağlantı istemesini gerektirir; böylece, JNDI'dan yukarıya bakan ve JMSCMQ0001: WebSphere MQ çağrısı, compcode '2' ('MQCC_FAILED ') neden' 2009 '('MQRC_CONNECTION_BROKEN') ile başarısız oldu.gibi bir JMSException ile ilgili olan bağlantı üreticisini önbelleğe almak için bu uygulamayı önbelleğe almak gerekir.

```
public void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
      throws ServletException, IOException {

  // get connection factory/ queue
  InitialContext ic = new InitialContext();
  ConnectionFactory cf = (ConnectionFactory)
              ic.lookup("java:comp/env/jms/WMQCF");
  Destination destination = (Destination) ic.lookup("java:comp/env/jms/WMQQueue");

  setupResources();

  // loop sending messages
  while (!sendComplete) {
    try {
      // create the next message to send
      msg.setText("message sent at "+new Date());
      // and send it
      producer.send(msg);
    }
    catch (JMSException je) {
        // drive reconnection
        setupResources();
    }
  }
```

Aşağıdaki örnekte setupResources() , JMS nesnelerini oluşturur ve anlık yeniden bağlantı işlemini işlemek için bir uyku ve yeniden deneme döngüsü içerir. Uygulamada, bu yöntem birçok yeniden bağlanma girişimlerini önler. Çıkış koşullarının netlik için örnekten çıkarıldığını unutmayın.

```
 private void setupResources() {

    boolean connected = false;
    while (!connected) {
      try {
        connection = cf.createConnection(); // cf cached from JNDI lookup
        session = connection.createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);
        msg = session.createTextMessage();
        producer = session.createProducer(destination); // destination cached from JNDI lookup
        // no exception? then we connected ok
        connected = true;
      }
      catch (JMSException je) {
        // sleep and then have another attempt
        try {Thread.sleep(30*1000);} catch (InterruptedException ie) {}
      }
    }
```

Uygulama yeniden bağlantıyı yönetiyorsa, uygulamanın diğer kaynaklarda tutulan bağlantıları (bu kaynakların diğer IBM MQ kuyruk yöneticileri ya da veritabanları gibi arka uç hizmetleri) yayınlamaması önemlidir. Yeni bir IBM MQ kuyruk yöneticisi yönetim ortamına yeniden bağlantı kuruldığında bu bağlantıları yeniden oluşturmanız gerekir. Bağlantıları yeniden oluşturmuyorsanız, yeniden bağlanma girişimi sırasında uygulama sunucusu kaynakları gereksiz tutulur ve yeniden kullanılanlarla zaman aşımına uğramış olabilir.

WorkManager' ın kullanılması

İşleme süresinin birkaç saniyeden daha uzun olduğu, uzun ömürlü uygulamalar (örneğin, toplu işleme) için, WebSphere Application Server WorkManager kullanılabilir. WebSphere Application Server için bir kod parçası örneği aşağıdaki gibidir:

```
public class BatchSenderServlet extends HttpServlet  {

  private WorkManager workManager = null;
  private MessageSender sender; // background sender WorkImpl

  public void init() throws ServletException {
    InitialContext ctx = new InitialContext();
    workManager = (WorkManager)ctx.lookup(java:comp/env/wm/default);
    sender = new MessageSender(5000);
    workManager.startWork(sender);
  }

  public void destroy() {
    sender.halt();
  }

  public void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse res)
                              throws ServletException, IOException {
    res.setContentType("text/plain");
    PrintWriter out = res.getWriter();
    if (sender.isRunning()) {
      out.println(sender.getStatus());
    }
}
```

Burada `web.xml` şunları içerir:

```
<resource-ref>
      <description>WorkManager</description>
      <res-ref-name>wm/default</res-ref-name>
      <res-type>com.ibm.websphere.asynchbeans.WorkManager</res-type>
      <res-auth>Container</res-auth>
      <res-sharing-scope>Shareable</res-sharing-scope>
   </resource-ref>
```

ve toplu iş, iş arabirimi aracılığıyla gerçekleştirilmektedir:

```
import com.ibm.websphere.asynchbeans.Work;

public class MessageSender implements Work {

  public MessageSender(int messages) {numberOfMessages = messages;}

  public void run() {
    // get connection factory/ queue
    InitialContext ic = new InitialContext();
    ConnectionFactory cf = (ConnectionFactory)
               ic.lookup("java:comp/env/jms/WMQCF");
    Destination destination = (Destination) ic.lookup("jms/WMQQueue");

    setupResources();

    // loop sending messages
    while (!sendComplete) {
      try {
        // create the next message to send
        msg.setText("message sent at "+new Date());
        // and send it
        producer.send(msg);
        // are we finished?
        if (sendCount == numberOfMessages) {sendComplete = true);
      }
      catch (JMSException je) {
          // drive reconnection
          setupResources();
      }
  }

  public boolean isRunning() {return !sendComplete;}
```

```
public void release() {sendComplete = true;}
```

Toplu işleme uzun bir süre (örneğin, büyük iletiler, yavaş ağ ya da kapsamlı veritabanı erişimi) (özellikle de yavaş yedek sunucuyla birleştiğinde) çalıştırılırsa, sunucu, aşağıdaki örneğe benzer şekilde, askıda kalma iş parçacığı uyarılarını başlatmaya başlar:

WSVR0605W: İş parçacığı "`WorkManager.DefaultWorkManager` : 0" (00000035), 694061 milisaniye için etkin ve askıda olabilir. Sunucunun toplam içinde asılabilecek 1 iş parçacığı/iş parçacığı var.

Bu uyarılar, toplu iş büyüklüğü azaltılarak ya da askıda kalma iş parçacığı zamanaşımını artırarak en aza indirilebilir. Ancak, bu işlemi bir EJB (toplu gönderme için) ya da ileti odaklı bean (tüketmek ya da tüketmek ve yanıtlamak için) içinde uyguladığınızda, genel olarak tercih edilir.

Uygulama yönetimli yeniden bağlantının, çalıştırma zamanı hatalarının işlenmesi için genel bir çözüm sağlanamadığını ve uygulamanın bağlantı hatasıyla ilgili olmayan hataları işlemeye devam etmesi gerektiğini unutmayın.

Örneğin, tam (2053 MQRC_Q_FULL) bir kuyruğa ileti yerleştirmeye ya da geçerli olmayan güvenlik kimlik bilgilerini kullanarak bir kuyruk yöneticisine bağlanma girişiminde bulunuluyor (2035 MQRC_NOT_YETKILI).

Başarısız olduğunda hiçbir eşgörünüm hemen kullanılabilir olmadığında, uygulamanın 2059 MQRC_Q_MGR_NOT_AVAM hatalarıyla da ilgilenmesi gerekir. Bu, uygulamanın JMS kural dışı durumlarını, sessiz bir şekilde yeniden bağlanmayı deneyerek bildirerek raporlayarak elde edilebilir.

IBM MQ classes for JMS nesne havuzlama
Using a form of connection pooling outside of Java EE helps to reduce overall load resulting, for example, from some stand-alone applications using frameworks, or being deployed into cloud environments, and also from a greater number of client connections into `QueueManagers` leading to an increase in server consolidation of applications and queue managers

Java EE programlama modeli içinde, kullanımda olan çeşitli nesnelerin iyi tanımlanmış bir yaşam çevrimi vardır. Servlet daha fazla özgürlük sağlarken, ileti odaklı Bean 'ler (MDBS ' ler) en çok kısıtlanmış durumda. Bu nedenle, Java EE sunucuları içinde yer alan havuzlama seçenekleri, kullanılan çeşitli programlama modellerine uygun olur.

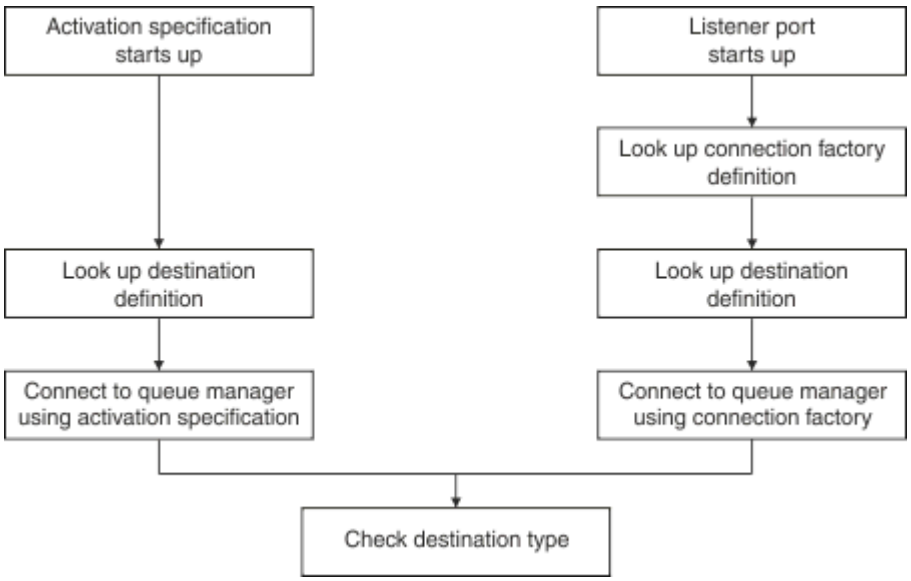
Java SE ile (ya da Spring gibi başka bir çerçeveyle) programlama modelleri son derece esneklidir. Bu nedenle tek bir havuzlama stratejisi hiç de uygun değil. Eğer bir çerçeveye gidilecek bir çerçeve varsa bunu göz önünde bulundurmanız gerekir, örneğin, ilkbaharda.

Kullanılacak havuzlama stratejisi, uygulamanızın çalışmakta olduğu ortama bağlıdır.

Java EE ortamında nesne havuzlama
Java EE uygulama sunucuları, ileti odaklı bean uygulamaları, Enterprise Java Beans and Servlet 'ler tarafından kullanılabilecek bağlantı havuzlama işlevselliği sağlar.

WebSphere Application Server , performansı artırmak için bir JMS sağlayıcısıyla bağlantı havuzu sağlar. Bir uygulama JMS bağlantısı oluşturduğunda, uygulama sunucusu, boş bağlantı havuzunda bir bağlantının zaten var olup olmadığını belirler. Böyle bir durumda, bağlantı uygulamaya döndürülür; tersi durumda, yeni bir bağlantı yaratılır.

Şekil 47 sayfa 268 , hem etkinleştirme belirtimlerinin, hem de dinleyici kapılarının bir JMS bağlantısı kurduğunu ve bu bağlantıyı, normal kipte iletiler için bir hedef izlemek üzere nasıl kullanacağını gösterir.



Şekil 47. Normal kip

IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısını kullanırken, giden ileti alışverişi gerçekleştiren uygulamalar (kurumsal Java Bean 'ler ve sunucu uygulamacıkları gibi) ve ileti odaklı Bean dinleyici kapısı bileşeni bu bağlantı havuzlarını kullanabilir.

IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı etkinleştirme belirtimleri, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı tarafından sağlanan bağlantı havuzlama işlevini kullanır. Ek bilgi için WebSphere MQ kaynak bağdaştırıcısı için özelliklerin yapılandırılması başlıklı konuya bakın.

“Bağlantı havuzunun kullanılmasına ilişkin örnekler” sayfa 271 explains how applications that perform outbound messaging, and listener ports, use the free pool when creating JMS connections.

“Serbest bağlantı havuzu bakımı iş parçacıkları” sayfa 274 , bir uygulama ya da dinleyici kapısı bağlantılarla bitirildiğinde bu bağlantılara ne olacağını açıklar.

“Havuz bakımı iş parçacığı örnekleri” sayfa 276 , JMS bağlantılarının eski haline dönüşmesini önlemek için boş bağlantı havuzunun nasıl temizleneceğini açıklar.

WebSphere Application Server , Bağlantı Üreticisi 'nin *bağlantı sayısı üst sınırı* özelliği tarafından belirtilen bir üreticiden yaratılabilecek bağlantı sayısı için bir sınır içerir. Bu özelliğin varsayılan değeri 10 'dur. Bu, bir fabrikadan herhangi bir zamanda en fazla 10 bağlantı yaratılabilir anlamına gelir.

Her üreticinin ilişkili bir serbest bağlantı havuzu vardır. Uygulama sunucusu başlatıldığında, serbest bağlantı havuzları boş olur. Bir fabrikaya ilişkin serbest havuzda bulunabilecek bağlantı sayısı üst sınırı, bağlantı sayısı üst sınırı özelliği tarafından da belirtilir.

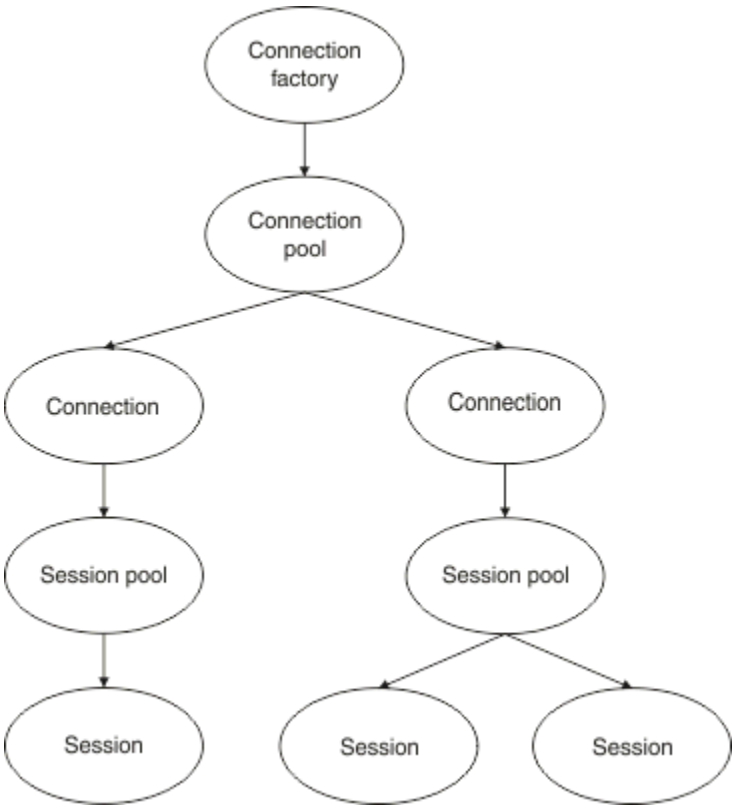
İpucu: JMS 2.0ile, hem bağlantılar hem de bağlamlar yaratmak için bir bağlantı üreticisi kullanılabilir. Sonuç olarak, hem bağlantı hem de bağlamların karışımının bulunduğu bir bağlantı üreticisiyle ilişkilendirilmiş bir bağlantı havuzu olması mümkündür. Bağlantı üreticinin yalnızca bağlantı yaratmak ya da bağlamlar yaratmak için kullanılması önerilir. Bu, bağlantı havuzuna ilişkin bağlantı havuzunun yalnızca tek bir tip nesneleri içermesini sağlar; bu da havuzu daha verimli yapar.

Bağlantı havuzlama özelliğinin WebSphere Application Server' ta nasıl çalıştığı hakkında bilgi için bkz. JMS bağlantıları için bağlantı havuzlamanın yapılandırılması. Diğer uygulama sunucuları için uygun uygulama sunucusu belgelerine bakın.

Bağlantı havuzunun nasıl kullanıldığı

Her JMS bağlantı üreticisiyle ilişkilendirilmiş bir bağlantı havuzu vardır ve bağlantı havuzu sıfır ya da daha fazla JMS bağlantısı içerir. Her JMS bağlantısının, ilişkili bir JMS oturum havuzu vardır ve her JMS oturum havuzu sıfır ya da daha fazla JMS oturumu içerir.

Şekil 48 sayfa 269 , bu nesneler arasındaki ilişkiyi gösterir.



Şekil 48. Bağlantı havuzları ve oturum havuzları

Bir dinleyici kapısı başlatıldığında ya da giden ileti alışverişi yapmak isteyen bir uygulama, bağlantı yaratmak için fabrikayı kullanır; kapı ya da uygulama aşağıdaki yöntemlerden birini çağırır:

- **`connectionFactory.createConnection()`**
- **`ConnectionFactory.createConnection(String, String)`**
- **`QueueConnectionFactory.createQueueConnection()`**
- **`QueueConnectionFactory.createQueueConnection(String, String)`**
- **`TopicConnectionFactory.createTopicConnection()`**
- **`TopicConnectionFactory.createTopicConnection(String, String)`**

WebSphere Application Server bağlantı yöneticisi, bu fabrika için boş havuzdan bağlantı almayı ve uygulamayı uygulamaya geri döndürmeyi dener.

Havuzda serbest bağlantı yoksa ve bu üreticiden yaratılan bağlantıların sayısı, o fabrikanın *bağlantı sayısı üst sınırı* özelliğinde belirtilen sınıra ulaşmadıysa, Connection Manager, uygulamanın kullanması için yeni bir bağlantı yaratır.

Ancak, bir uygulama bağlantı yaratma girişiminde bulunursa, ancak bu üreticiden yaratılan bağlantıların sayısı, fabrikanın *bağlantı sayısı üst sınırı* özelliğine eşitse, uygulama bir bağlantının kullanılabilir olmasını bekler (serbest havuza geri konmak için).

Uygulamanın bekleyeceği süre, varsayılan değeri 180 saniye olan bağlantı havuzunun *bağlantı zamanaşımı* özelliğinde belirtilir. Bu 180 saniyelik süre içinde bir bağlantı serbest havuza geri konursa, Connection Manager hemen havuzdan dışarı alır ve uygulamaya iletir. Ancak, zamanaşımı süresi aşılırsa, bir *ConnectionWaitTimeoutException* yayınlanır.

Bir uygulama bağlantıyı bitirdiğinde ve şu çağrıya göre kapatır:

- **`Connection.close()`**
- **`QueueConnection.close()`**
- **`TopicConnection.close()`**

bağlantı aslında açık tutulmaktadır ve başka bir uygulama tarafından yeniden kullanılabilmesi için ücretsiz havuza geri dönmektedir. Bu nedenle, uygulama sunucusunda JMS uygulaması çalışmasa da, WebSphere Application Server ile JMS sağlayıcısı arasında bağlantı açık olabilir.

Gelişmiş bağlantı havuzu özellikleri
JMS bağlantı havuzlarının davranışını denetleyebilmek için kullanılabilecek gelişmiş özellikler vardır.

Dalgalanma koruması

"Giden ileti sistemini gerçekleştiren uygulamaların bağlantı havuzunu nasıl kullanacağını" sayfa 273 , `connectionFactory.createConnection()'` yi birleştiren `sendMessage()` yönteminin kullanımını açıklar.

Consider the situation where you have 50 EJBs all creating JMS connections from the same connection factory as part of their `ejbCreate()` method.

Bu çekirdeklerin tümü aynı anda oluşturulursa ve fabrikanın serbest bağlantı havuzunda herhangi bir bağlantı yoksa, uygulama sunucusu aynı JMS sağlayıcısına aynı anda 50 JMS bağlantısı yaratmayı dener. Sonuç, hem WebSphere Application Server hem de JMS sağlayıcısında önemli bir yüktür.

Dalgalanma koruma özellikleri, bir bağlantı üreticisinden herhangi bir zamanda yaratılabilecek JMS bağlantılarının sayısını sınırlayarak ve ek bağlantı yaratılmasının sarsılmasını önleyerek bu durumu önleyebilir.

İki özellik kullanılarak, herhangi bir zamanda JMS bağlantı sayısının sınırlanması elde edilir:

- Dalgalanma eşiği
- Dalgalanma yaratma aralığı.

EJB uygulamaları bir bağlantı üreticisinden JMS bağlantısı yaratmayı denediğinde, bağlantı yöneticisi kaç bağlantının yaratıldığını görmek için denetler. Bu sayı, `surge threshold` özelliğinin değerinden küçükse ya da bu değere eşitse, bağlantı yöneticisi yeni bağlantıları açmaya devam eder.

Ancak, yaratılmakta olan bağlantı sayısı `surge threshold` özelliğini aşarsa, bağlantı yöneticisi yeni bir bağlantı yaratmadan ve açmadan önce `surge creation interval` özelliği tarafından belirtilen süre boyunca bekler.

Sıkışmış bağlantılar

A JMS connection is considered `stuck`, if a JMS application uses that connection to send a request to the JMS provider, and the provider does not respond within a certain amount of time.

WebSphere Application Server , bu işlevi kullanmak için `stuck` JMS bağlantılarını algılamak için bir yol sağlar, üç özellik ayarlamanız gerekir:

- Sıkışan Zaman Zamanlayıcısı
- Sıkışan Süre
- Sıkışmış Eşik

"Havuz bakımı iş parçacığı örnekleri" sayfa 276 , havuz bakımı iş parçacığın belirli aralıklarla nasıl çalıştığını ve bir bağlantı fabrikasının boş havuzunun içeriğini denetleyerek, ya bir süre kullanılmayan ya da uzun süredir var olan bağlantıları nasıl aradığını denetler.

Sıkışmış bağlantıları saptamak için, uygulama sunucusu, bir bağlantı üreticisinden yaratılan tüm etkin bağlantıların durumunu denetleyen bir bağlantı iş parçacığın JMS sağlayıcısından yanıt bekliyor olup olmadığını denetleyerek de yönetir.

Sıkışan bağlantı iş parçacığı çalıştığında, `Stuck time timer` özelliği tarafından belirlenir. Bu özelliğin varsayılan değeri sıfırdır; yani, sıkışmış bağlantı algılaması hiçbir zaman çalıştırılır.

İş parçacığı yanıt bekleyen bir öğe bulursa, ne kadar süre beklediğini belirler ve bu süreyi `Stuck time` özelliğinin değeriyle karşılaştırır.

JMS sağlayıcısının yanıt vermesi için alınan süre, `Stuck time` özelliğinin belirlediği süreyi aşıyorsa, uygulama sunucusu JMS bağlantısını sıkışmış olarak işaretler.

Örneğin, `jms/CF1` bağlantı üreticinin `Stuck time timer` özelliği 10 olarak ayarlansa ve `Stuck time` özelliği 15 değerine ayarlansa da.

Sıkışan bağlantı iş parçacığı her 10 saniyede bir etkin duruma gelir ve `jms/CF1` 'tan oluşturulan herhangi bir bağlantının IBM MQ' den gelen bir yanıt için 15 saniyeden daha uzun bir süre beklediğinden emin olur.

Suppose an EJB creates a JMS connection to IBM MQ using `jms/CF1`, and then tries to create a JMS Session using that connection by calling `Connection.createSession()`.

Ancak, bir şey JMS sağlayıcısının bu isteğe yanıt vermesini engelliyor. Makinenin dondurulmuş olması ya da JMS sağlayıcısında çalışan bir işlemin kilitlenmesi, yeni çalışmaların işlenmesini engellemesidir:

Ten seconds after the EJB called `Connection.createSession()`, the stuck connection timer becomes active, and looks at the active connections created from `jms/CF1`.

Yalnızca bir etkin bağlantı olduğunu varsayın (örneğin, `c1`). The first EJB has been waiting 10 seconds for a response to a request it sent down to `c1`, which is less than the value of `Stuck time`, so the stuck connection timer ignores this connection and becomes inactive.

10 saniye sonra, sıkışmış bağlantı iş parçacığı yeniden etkin duruma gelir ve `jms/CF1`ile ilgili etkin bağlantılara bakar. Daha önce olduğu gibi, yalnızca tek bir bağlantı olduğunu varsayın: `c1`.

`createSession()`adlı ilk EJB 'ninsinceadlı ilk EJB' den bu yana 20 saniye olduğunu ve EJB hala yanıt bekliyor olduğunu belirtir. 20 saniye, `Stuck time` özelliğinde belirtilen süreden daha uzun, bu nedenle sıkışan bağlantı iş parçacığı `c1` ' yi sıkışmış olarak işaretler.

5 saniye sonra, IBM MQ son olarak yanıt verir ve ilk EJB ' nin bir JMS oturumu yaratmasına izin veriyorsa, bağlantı kullanımda olur.

Uygulama sunucusu, sıkışmış bir bağlantı üreticisinden yaratılan JMS bağlantılarının sayısını sayar. Bir uygulama yeni bir JMS Connection oluşturmak için o bağlantı üreticisini kullandığında ve o fabrikanın serbest havuzunda herhangi bir serbest bağlantı yoksa, bağlantı yöneticisi, sıkışan bağlantı sayısını `Stuck threshold` özelliğinin değeriyle karşılaştırır.

Sıkışan bağlantı sayısı, `Stuck threshold`, özellik için ayarlanan değerden küçükse, bağlantı yöneticisi yeni bir bağlantı oluşturur ve bunu uygulamaya verir.

Ancak, sıkışan bağlantı sayısı `Stuck threshold` özelliğinin değerine eşitse, uygulama bir kaynak kural dışı durumu alır.

Havuz bölümleri

WebSphere Application Server , bir bağlantı üreticisine ilişkin serbest bağlantı havuzunu bölümlemenize olanak sağlayan iki özellik sağlar:

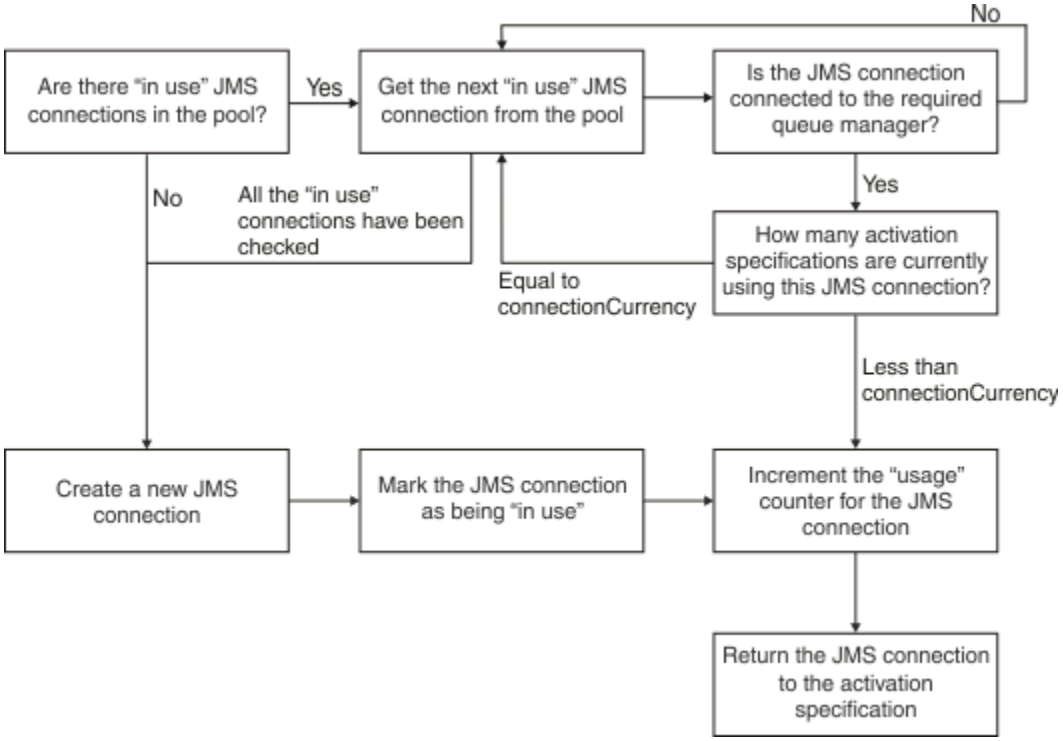
- `Number of free pool partitions` , uygulama sunucusuna, serbest bağlantı havuzunu bölmek istediğiniz bölümlerin sayısını belirtir.
- `Free pool distribution table size` , bölümlerin nasıl dizinleneceğini belirler.

Bu özellikleri IBM Destek Merkezi 'nde değiştirmeniz istenmedikçe, bu özellikleri varsayılan olarak sıfır olan değerleri olarak bırakın.

WebSphere Application Server ' in `Number of shared partitions`adlı bir ek gelişmiş bağlantı havuzu özelliğine sahip olduğunu unutmayın. Bu özellik, paylaşılan bağlantıları saklamak için kullanılan bölümlerin sayısını belirtir. Ancak, JMS bağlantıları her zaman paylaşılmaz olarak kaldırıldığı için, bu özellik geçerli değildir.

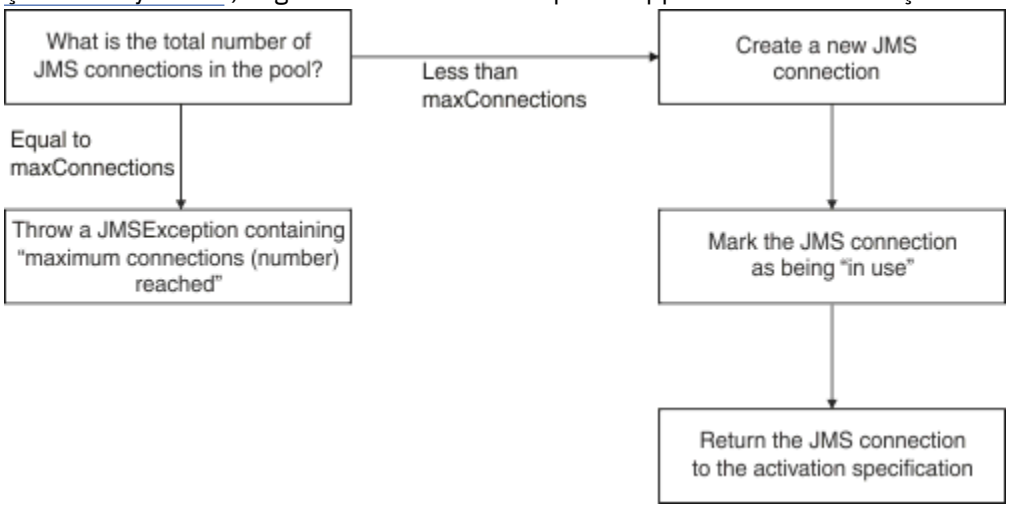
Bağlantı havuzunun kullanılmasına ilişkin örnekler
İletiyle yönlendirilen Bean dinleyici kapısı bileşeni ve giden ileti sistemini gerçekleştiren uygulamalar, bir JMS bağlantı havuzu kullanır.

Şekil 49 sayfa 272 , bağlantı havuzunun WebSphere Application Server 7.5 ve 8.0ürünleri için nasıl çalıştığını gösterir.



Şekil 49. WebSphere Application Server 7.5 ve 8.0 -bağlantı havuzunun işleyişi

Şekil 50 sayfa 272 , bağlantı havuzunun WebSphere Application Server 8.5için nasıl çalıştığını gösterir.



Şekil 50. WebSphere Application Server 8.5 -bağlantı havuzunun nasıl çalıştığı

MDB dinleyici kapıları bağlantı havuzunu nasıl kullanır?

JMS sağlayıcısı olarak IBM MQ kullanan bir WebSphere Application Server Network Deployment sisteminde konuşlandırılmış bir MDB ' nin olduğunu varsayın. MDB bir dinleyici kapısına (örneğin, `jms/CF1`, *bağlantı sayısı üst sınırı*) 2 değerine ayarlanmış bir bağlantı üreticisi adı verilen bir dinleyici kapısına konuşlandırılır; bu, bu üreticiden herhangi bir zamanda yalnızca iki bağlantının yaratılabileceği anlamına gelir.

Dinleyici kapısı başlatıldığında, kapı`jms/CF1` bağlantı üreticisini kullanarak IBM MQ' e bağlantı yaratmayı dener.

Bunu yapmak için kapı, bağlantı yöneticisinden bir bağlantı ister. Bu, jms/CF1 bağlantı üreticisi ilk kez kullanıldığı için, jms/CF1 boş bağlantı havuzunda bağlantı yoktur; bu nedenle, bağlantı yöneticisi çağrılan yeni bir bağlantı yöneticisi (örneğin, c1) yaratılır. Bu bağlantının, dinleyici kapısının tüm yaşam alanı için var olduğunu unutmayın.

Now, consider the situation where you stop the listener port using the WebSphere Application Server administrative console. Bu durumda, bağlantı yöneticisi bağlantıyı alır ve serbest havuza geri koyar. Ancak, IBM MQ ile bağlantı açık kalır.

Dinleyici kapısını yeniden başlatırsanız, kapı, kuyruk yöneticiyle bağlantı için bağlantı yöneticisine bir kez daha sorar. Artık serbest havuzda bir bağlantın (c1) olduğundan, bağlantı yöneticisi bu bağlantıyı havuzdan alır ve dinleyici kapısı tarafından kullanılabilir duruma getirir.

Şimdi, uygulama sunucusuna konuşlandırılmış ikinci bir MDB ' nin olduğunu ve farklı bir dinleyici kapısı kullandığını varsayın.

Daha sonra, jms/CF1 bağlantı üreticisini kullanmak için de yapılandırılmış bir üçüncü dinleyici kapısı başlatmayı denedin. The third listener port requests a connection from the connection manager, which looks in the free pool for jms/CF1 and finds that it is empty. Daha sonra jms/CF1 fabrikasından kaç bağlantının yaratıldığını denetler.

jms/CF1 için bağlantı sayısı üst sınırı 2 olarak ayarlandığından ve bu üreticiden iki bağlantı yaratmış olmanıza bağlı olarak, bağlantı yöneticisi bir bağlantının kullanılabilir olması için 180 saniye (bağlantı zamanaşımı özelliğinin varsayılan değeri) için bekler.

However, if you stop the first listener port, its connection c1 is put into the free pool for jms/CF1. Bağlantı yöneticisi bu bağlantıyı alır ve üçüncü dinleyiciye verir.

Şimdi ilk dinleyiciyi yeniden başlatmayı denesseniz, bu dinleyici, ilk dinleyici yeniden başlatılmadan önce diğer dinleyici kapılarından birinin durmasını beklemesi gerekir. Çalışmakta olan dinleyici kapılarının hiçbiri 180 saniye içinde durdurulmıyorsa, ilk dinleyici bir ConnectionWaitTimeoutException hatası alır ve durur.

Giden ileti sistemini gerçekleştiren uygulamaların bağlantı havuzunu nasıl kullanacağını

Bu seçenek için, uygulama sunucusunda kurulu tek bir EJB (örneğin, EJB1) olduğunu varsayın. Bean, aşağıdakine göre sendMessage() adlı bir yöntem uygular:

- Creating a JMS connection to IBM MQ from a factory jms/CF1, using connectionFactory.createConnection().
- Bağlantıdan bir JMS oturumu yaratılması.
- Oturumdan ileti üreticisi yaratılıyor.
- Mesaj yolluyorum.
- Üreticiyi kapatıyorum.
- Oturum kapatılıyor.
- connection.close()çağrılarak bağlantıyı kapatma.

Assume that the free pool for the factory jms/CF1 is empty. When the EJB is invoked for the first time, the bean attempts to create a connection to IBM MQ from the factory jms/CF1. Üretici için boş havuz boş olduğu için, bağlantı yöneticisi yeni bir bağlantı yaratır ve EJB1' e verir.

Just before the method exits, the method calls connection.close(). Rather than closing c1, the connection manager takes the connection and puts it into the free pool for jms/CF1.

Bir sonraki sendMessage() saati çağrıldığında, connectionFactory.createConnection() yöntemi uygulamaya c1 değerini döndürür.

EJB ' nin ikinci bir eşgörünümünün, ilk yönetim ortağıyla aynı anda çalıştığını varsayın. Her iki eşgörünüm de sendMessage()çağrıldığında, jms/CF1 bağlantı üreticisinden iki bağlantı oluşturulur.

Şimdi, Bean 'in üçüncü bir örneğinin yaratıldığını varsayın. Üçüncü bean `sendMessage()`'i çağırdığında, yöntem `connectionFactory.createConnection()` ' den bir bağlantı yaratmak için `jms/CF1`' i çağırır.

Ancak, şu anda `jms/CF1`' tan yaratılmış iki bağlantı vardır; bu bağlantı, bu üreticiye ilişkin bağlantı sayısı üst sınırının değerini gösterir. Bu nedenle, `createConnection()` yöntemi, bir bağlantının kullanılabilir olması için 180 saniye (bağlantı zamanaşımı özelliğinin varsayılan değeri) bekler.

However, if the `sendMessage()` method for the first EJB calls `connection.close()` and exits, the connection it was using, `c1`, is put back into the free connection pool. Bağlantı yöneticisi bağlantıyı serbest havuzdan dışarı alır ve üçüncü EJB ' ye verir. Bu bean 'den `connectionFactory.createConnection()` ' ye yapılan çağrı ardından `sendMessage()` yönteminin tamamlanmasına olanak tanır.

Aynı bağlantı havuzunu kullanan MDB dinleyici kapıları ve EJB ' ler

Önceki iki örnekte, dinleyici kapılarının ve EJB ' lerin yalıtılmış olarak bağlantı havuzunu nasıl kullanabilecekleri gösterilmektedir. Ancak, aynı uygulama sunucusu içinde çalışan bir dinleyici kapısı ve EJB, aynı bağlantı üreticisini kullanarak JMS bağlantıları yaratılabilir.

Bu durumun etkilerini göz önünde bulundurmanız gerekiyor.

Şunu anımsayacak anahtar nokta, bağlantı üreticisinin dinleyici kapısı ile EJB arasında paylaşıldığını anımsamaktadır.

Örneğin, aynı anda çalışan bir dinleyiciniz ve EJB ' nin olduğunu varsayalım. Her ikisi de `jms/CF1` bağlantı üreticisini kullanıyor; bu da, o fabrikaya ilişkin bağlantı büyüklüğü üst sınırına ulaşılan bağlantı sınırının aşıldığı anlamına gelir.

If you try to start either another listener port, or another instance of an EJB, either has to wait for a connection to be returned to the free connection pool for `jms/CF1`.

Serbest bağlantı havuzu bakımı iş parçacıkları
Her bir serbest bağlantı havuzuyla ilişkilendirilmiş bir havuz bakım iş parçacığıysa, havuzdaki bağlantıların hala geçerli olduğundan emin olmak için boş havuzu izler.

Havuz bakım iş parçacığı, serbest havuzdaki bir bağlantının atılması gerektiğine karar verirse, iş parçacığı JMS bağlantısını fiziksel olarak IBM MQ' e kapatır.

Havuz bakımı iş parçacığı nasıl çalışır

Havuz bakımı iş parçacığın davranışı, bağlantı havuzunun dört özelliği değeriyle belirlenir.

Yaşlanan zamanaşımı
Bir bağlantının açık kaldığı süre.

En az bağlantı
Bağlantı yöneticisinin bağlantı üreticisinin serbest havuzunda tuttuğu bağlantı sayısı alt sınırı.

Reap zamanı
Havuz bakımı iş parçacığı ne sıklıkta çalıştırılır.

Kullanılmayan zamanaşımı
Kapatılmadan önce, serbest havuzda bir bağlantı ne kadar süre kalır.

Varsayılan olarak, havuz bakımı iş parçacığı her 180 saniyede bir çalıştırılır, ancak bu değer, bağlantı havuzu **Reap time** özelliği ayarlanarak değiştirilebilir.

Bakım iş parçacığı, havuzdaki her bir bağlantıya bakar, havuzda ne kadar süre geçtiğini ve oluşturulduğundan ve son kullanılandan bu yana geçen sürenin ne kadar süre geçtiğini denetler.

Bağlantı, bağlantı havuzuna ilişkin **Unused timeout** özelliğinin değerinden daha uzun bir süre için kullanılmıyorsa, bakım iş parçacığı, serbest havuzdaki bağlantı sayısını denetler. Bu sayı ise:

- Greater than the value of **Minimum connections**, the connection manager closes the connection.
- **Minimum connections**değerini eşitler, bağlantı kapatılmaz ve serbest havuzda kalır.

Minimum connections özelliğinin varsayılan değeri *1*' dir. Bu, performans nedenleriyle, bağlantı yöneticisi her zaman serbest havuzda en az bir bağlantıyı tutmaya çalışır.

Unused timeout özelliği, 1800 saniye varsayılan değerine sahiptir. Varsayılan olarak, bir bağlantı serbest havuza geri konursa ve en az 1800 saniye boyunca yeniden kullanılmazsa, o bağlantı kapatıldığında, serbest havuzda en az bir bağlantı bırakır.

Bu yordam, kullanılmayan bağlantıların eski haline gelmesini önler. Bu özelliği kapatmak için **Unused timeout** özelliğini sıfır olarak ayarlayın.

Bir bağlantı serbest havuzdaysa ve yaratılmasından bu yana geçen süre, bağlantı havuzuna ilişkin **Aged timeout** özelliğinin değerinden büyükse, en son kullanılmasından bu yana ne kadar süre geçtiğinden bağımsız olarak kapatılır.

Varsayılan olarak, **Aged timeout** özelliği sıfır olarak ayarlanır; yani, bakım iş parçacığı bu denetimi hiçbir zaman gerçekleştirmez. Connections that have been around for longer than the **Aged timeout** property are discarded regardless of how many connections will remain in the free pool. **Minimum connections** özelliğinin bu durumda herhangi bir etkisi olmadığını unutmayın.

Havuz bakımı iş parçacığın devre dışı bırakılması

Önceki açıklamadan, havuz bakımı iş parçacığında, özellikle bağlantı üreticisinin serbest havuzunda çok sayıda bağlantı varsa, etkin olduğunda büyük bir iş anlaşması yaptığını görebilirsiniz.

Örneğin, **Maximum connections** özelliği her bir üretici için 10 değerine ayarlansa, üç JMS bağlantı üreticisi olduğunu varsayalım. Her 180 saniyede bir, üç havuz bakımı iş parçacığı etkin duruma gelir ve her bir bağlantı üreticisi için sırasıyla serbest havuzları tarar. Serbest havuzların birçok bağlantısı varsa, bakım iş parçacıklarının yapması gereken çok iş vardır, bu da performansı önemli ölçüde etkileyebilir.

You can disable the pool maintenance thread for an individual free connection pool by setting its **Reap time** property to zero.

Bakım iş parçacığın devre dışı bırakılması, **Unused timeout** ' un geçse bile hiçbir zaman kapatılamaması anlamına gelir. Ancak, **Aged timeout** iletildiyse, bağlantılar yine de kapatılabilir.

Bir uygulama bağlantıyı bitirdiğinde, bağlantı yöneticisi bağlantının var olduğunu görmek için denetler ve o dönem **Aged timeout** özelliğinin değerinden daha uzunsa, bağlantı yöneticisi bağlantıyı serbest havuza döndürmek yerine, bağlantıyı kapatır.

Aged zamanaşımını işleme etkileri

Önceki bölümde açıklandığı gibi, **Aged timeout** özelliği, bağlantı yöneticisi kapanmadan önce JMS sağlayıcısıyla bağlantının ne kadar süreyle açık kalacağını belirtir.

Aged timeout özelliğinin varsayılan değeri sıfır, bu da bağlantının çok eski olduğu için hiçbir zaman kapatılamayacağını belirtir. You should leave the **Aged timeout** property at this value, because enabling **Aged timeout** can have transactional implications when using JMS inside of EJBs.

JMS' ta, bir işlemin birimi, bir JMS *bağlantısından*oluşturulan bir JMS *oturumdur*. Bu, JMS *connection*değil, hareketlerle ilgili olarak listelenen JMS *oturumdur* .

Due to the design of the application server, JMS connections can be closed because the **Aged timeout** has elapsed, even if JMS sessions created from that connection are involved in a transaction.

Closing a JMS connection causes any outstanding transactional work on JMS sessions to be rolled back, as described in the JMS specification. Ancak, uygulama sunucusu, bağlantıdan yaratılan JMS oturumlarının artık geçerli olmadığını bilmiyor. Sunucu bir hareketi kesinleştirmek ya da geri almak için oturumu kullanmayı denediğinde `IllegalStateException` oluşur.

Önemli: If you want to use **Aged timeout** with JMS connections from within EJBs, ensure that any JMS work is explicitly committed on the JMS session, before the EJB method that performs the JMS operations exits.

Havuz bakımı iş parçacığı örnekleri
Havuz bakımı iş parçacığılarının nasıl çalıştığını anlamak için Enterprise Java Bean (EJB) örneğini kullanma. Message Driven Beans (MDBs) ve dinleyici kapılarını da kullanabildiğinizi unutmayın; tek ihtiyacınız olan, serbest havuzdaki bağlantıları elde etmek için kullanabileceğiniz bir yöntem.

`sendMessage()` yöntemine ilişkin ek bilgi için bkz. "Giden ileti sistemini gerçekleştiren uygulamaların bağlantı havuzunu nasıl kullanacağını" sayfa 273 .

Bağlantı üreticisini aşağıdaki değerlerle yapılandırdınız:

- **`Reap time`** varsayılan değer olan 180 saniye
- **`Aged timeout`** varsayılan değer olarak sıfır saniye değerini
- **`Unused timeout`** , 300 saniye olarak ayarlandı

Uygulama sunucusu başlatıldıktan sonra, `sendMessage()` yöntemi çağrılır.

The method creates a connection called, for example `c1`, using the factory `jms/CF1`, uses that factory to send a message, and then calls `connection.close()`, which causes `c1` to be put into the free pool.

180 saniye sonra havuz bakımı iş parçacığı başlatılır ve `jms/CF1` boş bağlantı havuzuna bakar. Havuzda serbest bağlantı `c1` vardır; bu nedenle, bakım iş parçacığı bağlantının geri konması sırasında görünür ve bunu yürürlükteki saatle karşılaştırır.

180 seconds have passed since the connection was put in the free pool, which is less than the value of the **`Unused timeout`** property for `jms/CF1`. Bu nedenle, bakım iş parçacığı bağlantıyı tek başına bırakır.

180 saniye sonra, havuz bakımı iş parçacığı yeniden çalışır. Bakım iş parçacığı `c1`bağlantısını bulur ve bağlantının, **`Unused timeout`** değer kümesinden daha uzun olan 360 saniye havuzunda bulunduğunu belirler; böylece bağlantı yöneticisi bağlantıyı kapatır.

Şimdi `sendMessage()` yöntemini yeniden çalıştırırsanız, uygulama `connectionFactory.createConnection()` 'i çağırdığında, bağlantı yöneticisi IBM MQ ' e yeni bir bağlantı yaratır; bağlantı üreticisine ilişkin serbest bağlantı havuzu boş olur.

The preceding example shown how the maintenance thread uses the **`Reap time`** and **`Unused timeout`** properties to prevent stale connections, when the **`Aged timeout`** property is set to zero.

`Aged timeout` özelliği nasıl çalışır?

Aşağıdaki örnekte, aşağıdakini ayarladığınızı varsayın:

- **`Aged timeout`** özelliği 300 saniyeye
- **`Unused timeout`** özelliği sıfır değerine sahip.

`sendMessage()` yöntemini çağırıyorsunuz ve bu yöntem `jms/CF1` bağlantı üreticisinden bir bağlantı oluşturmaya çalışır.

Bu fabrikaya ilişkin serbest havuz boş olduğundan, bağlantı yöneticisi yeni bir bağlantı oluşturur (`c1`) ve uygulamayı uygulamaya döndürür. `sendMessage()` `connection.close()`çağrıldığında, `c1` serbest bağlantı havuzuna geri konmaktadır.

180 saniye sonra, havuz bakımı iş parçacığı çalışır. İş parçacığı, serbest bağlantı havuzunda `c1` seçeneğini bulur ve uzun süre önce ne kadar süre önce oluşturulduaca denetler. The connection has existed for 180 seconds, which is less than **`Aged timeout`**, so the pool maintenance thread leaves it alone and goes back to sleep.

60 saniye sonra, `sendMessage()` yeniden çağrılır. This time, when the method calls `connectionFactory.createConnection()`, the connection manager discovers that there is a connection, `c1`, available in the free pool for `jms/CF1`. Bağlantı yöneticisi, `c1` ' u serbest havuzdan alır ve uygulamaya bu bağlantıyı verir.

The connection is returned to the free pool when `sendMessage()` exits. 120 seconds later, the pool maintenance thread wakes up again, scans the contents of the free pool for `jms/CF1` and discovers `c1`.

Although the connection was only used 120 seconds ago, the pool maintenance thread closes the connection, because the connection has been in existence for a total of 360 seconds, which is longer than the 300 second value you set for the **Aged timeout** property.

Bağlantı alt sınırı özelliğinin havuz bakımı iş parçacıkını nasıl etkilediği

"MDB dinleyici kapıları bağlantı havuzunu nasıl kullanır?" sayfa 272 örneğini yeniden kullanarak, her biri farklı bir dinleyici kapısını kullanarak uygulama sunucunuzda konuşlandırılmış iki MDBS ' nin olduğunu varsayın.

Her dinleyici kapısı, şu adresi kullanarak yapılandırdığınız `jms/CF1` bağlantı üreticisini kullanacak şekilde yapılandırılır:

- **Unused timeout** özelliği 120 saniye olarak ayarlandı
- **Reap time** özelliği 180 saniye olarak ayarlandı
- **Minimum connections** özelliği 1 olarak ayarlandı

Suppose that the first listener is stopped, and its connection `c1` is put into the free pool. 180 seconds later, the pool maintenance thread wakes up, scans the contents of the free pool for `jms/CF1`, and discovers that `c1` has been in the free pool for longer than the value of the **Unused timeout** property for the connection factory.

Ancak, c1kapatılmadan önce, havuz bakım iş parçacığı, bu bağlantı atılırsa havuzda kaç bağlantının kalacağını görecektir. Since `c1` is the only connection in the free connection pool, the connection manager does not close it, because doing so would make the number of connections that remain in the free pool less than the value set for **Minimum connections**.

Şimdi, ikinci dinleyicinin durduğunu varsayın. Serbest bağlantı havuzu şu anda iki ücretsiz bağlantı içeriyor: `c1` ve `c2`.

180 saniye sonra, havuz bakımı iş parçacığı yeniden çalışır. Bu zamana kadar `c1` , serbest bağlantı havuzunda 360 saniye, `c2` ise 180 saniye boyunca serbest bedir.

The pool maintenance thread checks `c1` and discovers that it has been in the pool for longer than the value of the **Unused timeout** property.

İş parçacığı, serbest havuzda kaç bağlantının olduğunu görmek için denetler ve bu değeri **Minimum connections** özelliğinin değeriyle karşılaştırır. Havuz iki bağlantı içerdiğinden ve **Minimum connections** 1 olarak ayarlandığından, bağlantı yöneticisi `c1`' i kapatır.

Bakım iş parçacığı şimdi `c2`konumunda görünüyor. Bu, **Unused timeout** özelliğinin değerinden daha uzun bir süre için serbest bağlantı havuzunda da yer aldı. However, since closing `c2` would leave the free connection pool with less than the set number of Minimum connections in it, the connection manager leaves `c2` alone.

JMS bağlantıları ve IBM MQ
Information on the use of IBM MQ as the JMS provider.

Bağ tanımlama aktarımlarının kullanılması

Bir bağlantı üreticisi bağ tanımlama iletimi kullanacak şekilde yapılandırıldıysa, her JMS bağlantısı, IBM MQile bir etkileşim (**hconn**olarak da bilinir) oluşturur. Etkileşim, kuyruk yöneticisiyle iletişim kurmak için işlemler arası iletişim (ya da paylaşılan bellek) kullanır.

İstemci taşımanın kullanılması

Bir IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı bağlantı üreticisi istemci aktarımı kullanacak şekilde yapılandırıldığında, bu üreticiden yaratılan her bağlantı, IBM MQolarak da bilinen yeni bir etkileşim (**hconn**olarak da bilinir) kurar.

Bir kuyruk yöneticisine IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı olağan kipini kullanarak bağlanan bağlantı fabrikaları için, bağlantı üreticisinden yaratılan birden çok JMS bağlantısının bir TCP/IP bağlantısını IBM

MQile paylaması olanaklıdır. Daha fazla bilgi için bkz. IBM MQ classes for JMS' ta bir TCP/IP bağlantısının paylaşılmasına.

Herhangi bir zamanda JMS bağlantıları tarafından kullanılan istemci kanalı sayısı üst sınırını saptamak için, aynı kuyruk yöneticisini gösteren tüm bağlantı fabrikaları için *Bağlantı sayısı üst sınırı* özelliğinin değerini ekleyin.

Örneğin, aynı IBM MQ kanalını kullanarak aynı IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanmak üzere yapılandırılmış iki bağlantı fabrikasının (`jms/CF1` ve `jms/CF2`) olduğunu varsayalım.

Bu fabrikalar varsayılan bağlantı havuzu özelliklerini kullanıyor, bu da *Bağlantı sayısı üst sınırı* 10 olarak ayarlanıyor anlamına gelir. Bağlantıların tümü hem jms/CF1 hem de jms/CF2 ' den aynı anda kullanılıyorsa, uygulama sunucusu ile IBM MQarasında 20 etkileşim olacaktır.

If the connection factory connects to the queue manager using IBM MQ messaging provider normal mode, then the maximum number of TCP/IP connections that can exist between the application server and the queue manager for these connection factories is:

```
20/the value of SHARECNV for the IBM MQ channel
```

Bağlantı üreticisi, IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı geçiş kipini kullanarak bağlantı kurmak üzere yapılandırıldıysa, uygulama sunucusu ile bu bağlantı fabrikaları için IBM MQ arasında TCP/IP bağlantısı sayısı üst sınırı 20 olur (iki fabrika için bağlantı havuzlarındaki her JMS bağlantısı için bir bağlantı oluşturulacaktır).

İlgili bilgiler

kullanmaIBM MQ classes for JMS

Java SE ortamında nesne havuzlama

Java SE ile (ya da Spring gibi başka bir çerçeveyle) programlama modelleri son derece esneklidir. Bu nedenle tek bir havuzlama stratejisi hiç de uygun değil. Mesela, baharda herhangi bir pooling formu içeren bir çerçeve var mı göz önünde bulunmalısınız.

Aksi takdirde, uygulama mantığı bunu alabilir. Uygulamanın kendisinin ne kadar karmaşık olduğunu kendinize sorun. Uygulamanın ve bu uygulamanın ileti sistemi bağlantısından ne talep ettiği en iyi şekilde anlaşılırmış. Uygulamalar genellikle temel JMS API 'si çevresinde kendi sarıcı kodlarının içinde de yazılır.

Bu, çok mantıklı bir yaklaşım olabilir ve karmaşıklığı gizleyebilirken, sorunları ortaya çıkarması göz önünde bulundurulmaya değer. Örneğin, sık sık çağrılan genel bir `getMessage()` yöntemi, yalnızca tüketicileri açmamalı ve kapatmamalıdır.

Dikkate almanız gereken noktalar:

- Uygulamanın IBM MQ' e ne kadar süreyle erişmesi gerekiyor? Her zaman, ya da ara sıra.
- İletiler kaç kez gönderilecektir? Daha az sıklıkta, IBM MQ ' a yönelik tek bir bağlantı paylaşılabilir.
- Bağlantı kopan bir kural dışı durum genellikle havuzlanmış bir bağlantının yeniden yaratılması için gereken bir işarettir. Ne hakkında?
  - Güvenlik kural dışı durumları ya da anasistemi kullanılabilir değil
  - Kuyruk tam kural dışı durumları
- Bağlantı bozuk bir kural dışı durum oluşursa, havuzdaki diğer serbest bağlantılara ne olmalıdır? Kapatılıp yeniden yaratılmalı mı?
- TLS kullanılıyorsa, örneğin, tek bir bağlantının ne kadar süreyle açık kalmasını istiyorsunuz?
- Havuzlanmış bir bağlantı, bir kuyruk yöneticisi yöneticisinin bağlantıyı saptayabilmesi ve izini geri alabilmesi gibi kendisini nasıl tanımlayacak.

Havuzlama için tüm JMS nesnelerini göz önünde bulundurmanız ve o nesneyi ne zaman mümkün kıldığı zaman havuzu olarak göz önünde bulundurmanız gerekir. Nesneler şunlardır:

- JMS bağlantılar
- Oturum

- Bağlamlar
- Tüm farklı tiplerde üreticiler ve tüketiciler

İstemci iletimi, JMS bağlantıları, oturumları ve bağlamları kullanıldığında, IBM MQ kuyruk yöneticisiyle iletişim kurulurken yuvalar kullanılır. Bu nesneleri havuza yollayarak, tasarruf, gelen IBM MQ bağlantılarının kuyruk yöneticisine (`hConns`), kanal yönetim ortamlarının sayısında bir küçülmeye (incoming) ilişkin sayılardır.

Kuyruk yöneticisine bağ tanımlarının kullanılması, ağ oluşturma katmanını tümüyle kaldırır. Ancak, birçok uygulama daha yüksek düzeyde kullanılabilir ve iş yükü dengeli, yapılandırma sağlamak için istemci iletimi kullanır.

JMS producers and consumers open destinations on the queue manager. Daha az sayıda kuyruk ya da konu açılırsa ve uygulamanın birden çok bölümü bu nesneleri kullanıyorsa, bunları havuzlama işlemi yararlı olabilir.

Bir IBM MQ perspektifinden bu işlem bir MQOPER ve MQCLOSE işlemleri dizisini kaydeder.

Bağlantılar, oturumlar ve bağlamlar

These objects all encapsulate IBM MQ connection handles to the queue manager, and are generated from a `ConnectionFactory`. Bir uygulamaya, bağlantı sayısını ve tek bir bağlantı üreticisinden belirli bir sayıya kadar oluşturulan diğer nesneleri sınırlandırmak için bir mantık ekleyebilirsiniz.

Oluşturulan bağlantıları içermesi için uygulamada basit bir veri yapısı kullanabilirsiniz. The application code that needs to use one of these data structures can *dışarı alma* an object to use.

Hesaba aşağıdaki etkenleri alın:

- Bağlantılar havuzdan ne zaman kaldırılmalıdır? Genellikle, bağlantıda bir kural dışı durum dinleyicisi yaratın. Bu dinleyici bir kural dışı durumu işlemek için çağrıldığında, bağlantıyı yeniden yaratmalı ve o bağlantıdan yaratılan oturumlar yeniden yaratılmalıdır.
- İş yükü dengelemesi için bir CCDT kullanılırsa, bağlantılar farklı kuyruk yöneticilerine gidebilir. Bu, havuzlama gereksinimleri için geçerli olabilir.

JMS belirtiminin, birden çok iş parçacığının bir oturuma ya da bağlama aynı anda erişmesi için bir programlama hatası olduğunu belirtmiş olduğunu unutmayın. IBM MQ JMS kodu, iş parçacıklarının işlenmesi sırasında özenli olmayı dener. Ancak, bir oturum ya da bağlam nesnesinin bir kerede tek bir iş parçacığı tarafından kullanılmasını sağlamak için, uygulamaya mantık eklemelisiniz.

Üreticiler ve tüketiciler

Oluşturulan her üretici ve tüketici kuyruk yöneticisininde bir hedef açar. Aynı hedef, çeşitli görevler için kullanılacaksa, tüketici ya da üretici nesnelerinin açık tutulması mantıklı olur. Yalnızca, tüm iş yapılırsa nesneyi kapatın.

Bir hedef açılıp kapatılmasına kısa işlemler olsa da, bu işlemler sık sık yapılırsa, bunlar da eklenerek eklenir.

Bu nesnelerin kapsamı, yaratıldığı oturum ya da bağlam içinde yer aldığından, bu nesnelerin kapsamı içinde tutulmaları gerekir. Genel olarak, uygulamalar bu tür bir şekilde anlaşılır bir şekilde yazılır.

İzleme

Uygulamalar nesne havuzlarını nasıl izleyecek? Bunun cevabı büyük ölçüde, uygulanan havuzlamanın çözümünün karmaşıklığı ile belirlenir.

Bir Java EE havuzlama somutlaması dikkate aldıysanız, aşağıdakiler de içinde olmak üzere çok sayıda seçenek vardır:

- Havuzların yürürlükteki büyüklüğü
- Nesnelerin içinde harcanan zaman nesneleri

- Havuzların temizlenmesi
- Bağlantıların yenilenmesi

Ayrıca, kuyruk yöneticinde tek bir yeniden kullanılan oturumun nasıl görüneceğini de göz önünde bulunmanız gerekir. Yararlı olabilecek uygulamayı (appNamegibi) tanıtmak için bağlantı üreticisi özellikleri vardır.

“kullanmaIBM MQ classes for JMS” sayfa 69
IBM MQ classes for Java Message Service (IBM MQ classes for JMS), IBM MQile birlikte verilen JMS sağlayıcısıdır. javax.jms paketinde tanımlanan arabirimlerin yanı sıra, IBM MQ classes for JMS , JMS API ' ye iki uzantı kümesi sağlar.

IBM MQ classes for JMSiçinde bir TCP/IP bağlantısının paylaşılması
Tek bir TCP/IP bağlantısını paylaşmak için bir MQI kanalının birden çok eşgörünümü yapılabilir.

Applications that are running inside the same Java runtime environment, and that use the IBM MQ classes for JMS or the IBM MQ resource adapter to connect to a queue manager by using the CLIENT transport, can be made to share the same channel instance.

Kanal örnekleri ve TCP/IP bağlantıları arasında bire bir ilişki vardır. Her kanal yönetim ortamı için bir TCP/IP bağlantısı yaratılır.

Bir kanal **SHARECNV** parametresiyle tanımlandıysa, 1değerinden büyük bir değere ayarlandıysa, bu sayıda etkileşim kanal yönetim ortamını paylaşabilir. Bir bağlantı üreticisini ya da etkinleştirme belirtimini bu işlevi kullanacak şekilde etkinleştirmek için, **SHARECONVALLOWED** özelliğini YES(EVET) olarak ayarlayın.

Bir JMS uygulaması tarafından yaratılan her JMS bağlantısı ve JMS oturumu, kuyruk yöneticisiyle kendi iletişimisini yaratır.

Bir etkinleştirme belirtimi başlatıldığında, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı kullanılacak etkinleştirme belirtimine ilişkin kuyruk yöneticisiyle bir etkileşim başlatır. Sunucu oturumu havuzundaki etkinleştirme belirtimiyle ilişkilendirilmiş her sunucu oturumu, kuyruk yöneticisiyle de bir etkileşim başlatır.

SHARECNV özniteliği, bağlantı paylaşımına yönelik en iyi bir çalışma yaklaşımsıdır. Bu nedenle, IBM MQ classes for JMSile 0 'dan büyük bir SHARECNV değeri kullanılırsa, yeni bir bağlantı isteğinin önceden kurulmuş bir bağlantıyı her zaman paylaşacağı garanti edilmez.

Kanal örneklerinin sayısını hesaplama

Bir uygulama tarafından yaratılan kanal somut örnekleri sayısı üst sınırını belirlemek için aşağıdaki formulae kullanın:

Etkinleştirme belirtimleri

Kanal örneklerinin sayısı = (*maxPoolDepth_value* + 1)/ *SHARECNV_value*

Burada *maxPoolDepth_value* , **maxPoolDepth** özelliğinin değeri ve *SHARECNV_value* , etkinleştirme belirtimi tarafından kullanılan kanaldaki **SHARECNV** özelliğinin değeridir.

Diğer JMS uygulamaları

Kanal örneklerinin sayısı = (*jms_connections* + *jms_seansları*)/ *SHARECNV_value*

Burada *jms_connections* , uygulama tarafından oluşturulan bağlantı sayısıdır, *jms_sessions* , uygulama tarafından oluşturulan JMS oturumlarının sayısıdır ve *SHARECNV_value* , etkinleştirme belirtimi tarafından kullanılan kanaldaki **SHARECNV** özelliğinin değeridir.

Örnekler

The following examples show how to use the formulae to calculate the number of channel instances that are created on a queue manager by applications by using either the IBM MQ classes for JMS or the IBM MQ resource adapter.

JMS uygulama örneği

Bir JMS uygulaması bağlantısı, CLIENT iletimi kullanılarak bir kuyruk yöneticisine bağlanır ve bir JMS bağlantısı ve üç JMS oturumu yaratır. The channel that the application is using to connect to the queue manager has the **SHARECNV** property set to the value of 10. Uygulama çalışırken, uygulama ile kuyruk yöneticisi ile bir kanal yönetim ortamı arasında dört etkileşim vardır. Dört konuşmayla tüm kanal yönetim ortamı paylaşılıyor.

Etkinleştirme belirtimi örneği

Bir etkinleştirme belirtimi, CLIENT iletimi kullanılarak kuyruk yöneticisine bağlanır. Etkinleştirme belirtimi, **maxPoolDepth** özelliği 10 değerine ayarlanmış şekilde yapılandırılır. Etkinleştirme belirtiminin kullanmak üzere yapılandırıldığı kanalda **SHARECNV** özelliği 10 değerine ayarlanmış olmalıdır. Etkinleştirme belirtimi çalışırken 10 ileti eşzamanlı olarak işlenirken, etkinleştirme belirtimi ile kuyruk yöneticisi arasındaki etkileşim sayısı 11 (sunucu oturumları için 10 etkileşim ve etkinleştirme belirtimi için bir) olur. Etkinleştirme belirtimi tarafından kullanılan kanal eşgörünümlerinin sayısı 2 'dir.

Etkinleştirme belirtimi örneği

Bir etkinleştirme belirtimi, CLIENT iletimi kullanılarak kuyruk yöneticisine bağlanır. Etkinleştirme belirtimi, **maxPoolDepth** özelliği 5 olarak ayarlanmış şekilde yapılandırılır. Etkinleştirme belirtiminin kullanmak üzere yapılandırıldığı kanalda **SHARECNV** özelliği 0 olarak ayarlanmış olmalıdır. Etkinleştirme belirtimi çalıştırılırken ve koşutzamanlı 5 ileti işlenirken, etkinleştirme belirtimi ile kuyruk yöneticisi arasındaki etkileşim sayısı 6 (sunucu oturumları için beş etkileşim ve etkinleştirme belirtimi için bir) olur. Kanalın üzerindeki **SHARECNV** özelliği 0 değerine ayarlandığından, etkinleştirme belirtimi tarafından kullanılan kanal eşgörünümlerinin sayısı 0 'tır, her etkileşim kendi kanal yönetim ortamını kullanır.

İlgili görevler

“WebSphere Application Server ile IBM MQarasında oluşturulan TCP/IP bağlantılarının sayısı belirleniyor” sayfa 455

IBM WebSphere MQ 7.0 , "paylaşım sohbetleri" adında yeni bir özellik tanıttı. Bu özelliği kullanarak birden çok etkileşim, MQI kanalı yönetim ortamlarını paylaşabilir; bu, TCP/IP bağlantısı olarak da bilinir.

IBM MQ classes for JMSiçinde istemci bağlantıları için bir kapı aralığı belirtme

Uygulamanızın bağlanabileceği bir kapı aralığı belirtmek için LOCALADDRESS özelliğini kullanın.

Bir IBM MQ classes for JMS uygulaması istemci kipinde bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanmayı denediğinde, bir güvenlik duvarı yalnızca belirtilen kapılardan ya da bir kapı aralığından kaynaklanan bağlantılara izin verebilir. Bu durumda, uygulamanın bağlanabileceği bir kapı ya da kapı aralığı belirtmek için bir ConnectionFactory, QueueConnectionFactory ya da TopicConnectionFactory nesnesinin LOCALLEE özelliğini kullanabilirsiniz.

LOCALADDRESS özelliğini IBM MQ JMS yönetim aracını kullanarak ya da bir JMS uygulamasında setLocalAddress () yöntemini çağırarak ayarlayabilirsiniz. Burada, bir uygulama içinden özelliğin ayarlanmasını gösteren bir örnek vardır:

```
mqConnectionFactory.setLocalAddress("192.0.2.0(2000,3000)");
```

Uygulama daha sonra bir kuyruk yöneticisine bağlandığında, uygulama 192.0.2.0(2000)- 192.0.2.0(3000) aralığındaki yerel bir IP adresine ve kapı numarasına bağlanır.

Birden çok ağ arabirimine sahip bir sistemde, bir bağlantı için hangi ağ arabiriminin kullanılması gerektiğini belirlemek için LOCALADDRESS özelliğini de kullanabilirsiniz.

Bir aracıya gerçek zamanlı bağlantı için, LOCALADDRESS özelliği yalnızca çoklu yayın kullanıldığında anlamlıdır. Bu durumda, bir bağlantı için hangi yerel ağ arabiriminin kullanılması gerektiğini belirtmek için özelliği kullanabilirsiniz, ancak özelliğin değeri bir kapı numarası ya da bir kapı numarası aralığı içermemelidir.

Kapı aralığını sınırladığınızda bağlantı hataları ortaya çıkabilir. Bir hata oluşursa, MQRC_Q_MGR_NOT_AVAAD IBM MQ neden kodunu ve aşağıdaki iletiyi içeren yerleşik MQException ile bir JMSException yayınlanır:

```
LOCAL_ADDRESS_PROPERTY kısıtlaması nedeniyle yuva bağlantısı girişimi reddedildi
```

Belirtilen aralıktaki tüm kapılar kullanımdaysa ya da belirtilen IP adresi, anasistem adı ya da kapı numarası geçerli değilse (örneğin, negatif bir kapı numarası) bir hata oluşabilir.

IBM MQ classes for JMS , bir uygulama için gerekenlerden başka bağlantılar yaratabileceği için, her zaman bir kapı aralığı belirtmeyi düşünebilirsiniz. Genel olarak, bir uygulama tarafından oluşturulan her oturum için bir kapı ve IBM MQ classes for JMS üç ya da dört ek kapı gerektirebilir. Bir bağlantı hatası ortaya çıkarsa, kapı aralığını artırın.

IBM MQ classes for JMS' ta varsayılan olarak kullanılan bağlantı havuzlama, kapıların yeniden kullanılabileceği hız üzerinde bir etkiye sahip olabilir. Sonuç olarak, bağlantı noktaları serbest bırakılırken bir bağlantı hatası ortaya çıkabilir.

IBM MQ classes for JMSiçinde kanal sıkıştırması
Bir IBM MQ classes for JMS uygulaması, bir ileti üstbilgisini ya da verilerini sıkıştırmak için IBM MQ olanağını kullanabilir.

Bir IBM MQ kanalında akan verilerin sıkıştırılmasına ilişkin sıkıştırma, kanalın performansını artırabilir ve ağ trafiğini azaltabilir. IBM MQile verilen işlevi kullanarak, ileti kanallarında ve MQI kanallarında akan verileri sıkıştırabilirsiniz. Her iki tipteki bir kanalda, üstbilgi verilerini ve ileti verilerini birbirinden bağımsız olarak sıkıştırabilirsiniz. Varsayılan olarak, bir kanalda veri sıkıştırılmadı.

An IBM MQ classes for JMS application specifies the techniques that can be used for compressing header or message data on a connection by creating a java.util.Collection object. Her sıkıştırma tekniği, kaynak grubundaki bir Tamsayı nesnesidir ve uygulamanın kaynak grubuna sıkıştırma tekniklerini eklediği sıra, uygulama bağlantıyı yarattığında sıkıştırma tekniklerinin kuyruk yöneticisiyle anlaşmalı olduğu sıradır. The application can then pass the collection to a ConnectionFactory object by calling the setHdrCompList() method, for header data, or the setMsgCompList() method, for message data. Uygulama hazır olduğunda, bağlantı yaratabilir.

Aşağıdaki kod parçaları açıklanan yaklaşımı gösterir. İlk kod parçası, üstbilgi veri sıkıştırmasının nasıl gerçekleştirileceğini gösterir:

```
Collection headerComp = new Vector();
headerComp.add(new Integer(WMQConstants.WMQ_COMPHDR_SYSTEM));
.
.
.
((MQConnectionFactory) cf).setHdrCompList(headerComp);
.
.
.
connection = cf.createConnection();
```

İkinci kod parçası, ileti veri sıkıştırmasının nasıl gerçekleştirileceğini gösterir:

```
Collection msgComp = new Vector();
msgComp.add(new Integer(WMQConstants.WMQ_COMPMSG_RLE));
msgComp.add(new Integer(WMQConstants.WMQ_COMPMSG_ZLIBHIGH));
.
.
.
((MQConnectionFactory) cf).setMsgCompList(msgComp);
.
.
.
connection = cf.createConnection();
```

İkinci örnekte, sıkıştırma teknikleri, bağlantı yaratıldığında sırasıyla RLE, daha sonra ZLIBLIHH olarak kararlaştırılır. Seçilen sıkıştırma tekniği, Connection nesnesinin geçerlik süresi boyunca değiştirilemez. Bir bağlantıda sıkıştırmayı kullanmak için, Connection nesnesi yaratılmadan önce setHdrCompList() ve setMsgCompList() yöntemlerinin çağrılması gerekir.

IBM MQ classes for JMS' da iletileri zamanuyumsuz olarak koyma
Olağan durumda, bir uygulama bir hedefe ileti gönderdiğinde, uygulamanın, kuyruk yöneticisinin isteği işlediğini doğrulamasını beklemesi gerekir. İletileri zamanuyumsuz olarak koymak yerine, bazı durumlarda ileti alışverişi başarımını artırabilirsiniz. Bir uygulama bir iletiyi zamanuyumsuz olarak yerleştirdiğinde, kuyruk yöneticisi her çağrımın başarısını ya da hatasını döndürmez, ancak bunun yerine düzenli aralıklarla hata denetimi yapabilirsiniz.

Bir hedefin, kuyruk yöneticisinin iletiyi güvenli bir şekilde alıp almadığı belirlenmeden, uygulamaya denetim işlevinin geri döndürülüp döndürülmeyeceği, aşağıdaki özelliklere bağlıdır:

- JMS Destination Property PUTASYNCALLOD (kısa ad-PAALD).

  PUTASYNCALLOWED controls whether JMS applications can put messages asynchronously, if the underlying queue or topic that the JMS Destination represents, allows this option.
- IBM MQ kuyruğu ya da konu özelliği DEFPRESP (Varsayılan put yanıt tipi).

  DEFPRESP, kuyruğa ileti koyan uygulamaların ya da konuya ileti yayınlayıp yayınlamayacağını belirtir; zamanuyumsuz koyma işlevlerinden birini kullanabilir.

Aşağıdaki çizelge, PUTASINCALLED ve DEFPRESP özelliklerinin olası değerlerini ve zamanuyumsuz koyma işlevinin geçerli kılınmasını gerektiren değerleri göstermektedir:

Çizelge 46. İletilerin zamanuyumsuz olarak konulması durumunda, PUTASINCALLI ve DEFPRESP özellikleri saptanıyor.

JMS Hedef özelliği	**PUTASYNCALDIC = NO.**	**PUTASINCALLI = YES (EVET)**	**PUTASYNCALLID = AS_DEST ya da AS_Q_DEF ya da AS_T_DEF**
IBM MQ kuyruk özelliği			
DEFPRESP=SYNC	Zamanuyumsuz put işlevi etkin değil	Zamanuyumsuz koyma işlevi etkinleştirildi	Zamanuyumsuz put işlevi etkin değil
DEFPRESP=ASYNC	Zamanuyumsuz put işlevi etkin değil	Zamanuyumsuz koyma işlevi etkinleştirildi	Zamanuyumsuz koyma işlevi etkinleştirildi

For messages sent in a transacted session, the application ultimately determines whether the queue manager has received the messages safely when it calls `commit()`.

Bir uygulama, hareket eden bir oturum içinde kalıcı iletiler gönderirse ve bir ya da daha fazla ileti güvenli bir şekilde alınmazsa, işlem kesinleştirilemez ve kural dışı durum üretir. Ancak, bir uygulama hareket edilen bir oturum içinde kalıcı olmayan iletiler gönderirse ve bir ya da daha fazla ileti güvenli bir şekilde alınmazsa, işlem başarıyla kesinleştirilir. Uygulama, kalıcı olmayan iletilerin güvenli bir şekilde ulaşmadığına ilişkin herhangi bir geri bildirim almaz.

İşlem dışı bir oturumda gönderilen kalıcı olmayan iletiler için, *ConnectionFactory* nesnesinin SENDCHECKCOUNT özelliği, IBM MQ classes for JMS kuyruk yöneticisinin iletileri güvenli bir şekilde aldığını denetlemeden önce kaç iletinin gönderileceğini belirtir.

If a check discovers that one or more messages were not received safely, and the application has registered an exception listener with the connection, IBM MQ classes for JMS calls the `onException()` method of the exception listener to pass a JMS exception to the application.

JMS kural dışı durumu, JMSWMQ0028 hata koduna sahip ve bu kod aşağıdaki iletiyi görüntüler:

```
At least one asynchronous put message failed or gave a warning.
```

JMS kural dışı durumu, daha fazla ayrıntı sağlayan bağlantılı bir kural dışı duruma da sahiptir. SENDCHECKCOUNT özelliğinin varsayılan değeri sıfır olup bu, bu tür denetlerin yapılmadığı anlamına gelir.

Bu eniyileme, istemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlanan ve bir dizi iletiyi hızlı bir şekilde gönderip göndermesi gereken bir uygulamaya en çok yarar sağlar, ancak gönderilen her ileti için kuyruk

yöneticisinden hemen geribildirim gerektirmez. Ancak, bir uygulama bağ tanımları kipindeki bir kuyruk yöneticisine bağlansa da, bu eniyilemeyi yine de kullanabilir, ancak beklenen performans avantajı da bu kadar büyük değildir.

Using read ahead with IBM MQ classes for JMS
IBM MQ tarafından sağlanan okuma öncesinde okuma işlevi, bir işlemin dışında alınan kalıcı olmayan iletilerin, bir uygulama tarafından istekte bulunmadan önce IBM MQ classes for JMS ' ye gönderilmesini sağlar. IBM MQ classes for JMS , iletileri bir iç arabelleğiyle saklar ve uygulama bunları sorduğunda, iletileri uygulamaya geçirir.

Bir hareketin dışındaki bir hedeften gelen iletileri almak için `MessageConsumers` ya da `MessageListeners` kullananIBM MQ classes for JMS uygulamaları, ileriye okuma işlevini kullanabilir. İleriyi okumanın kullanılması, bu nesneleri kullanan uygulamaların ileti aldıklarında daha iyi bir performansa neden olacak şekilde yararlanmasını sağlar.

Whether an application that uses `MessageConsumers` or `MessageListeners` can use read ahead depends upon the following properties:

- JMS Destination Property READAHEADINE (kısa ad-RAALD). READAHEADALLOWED controls whether JMS applications can use read ahead when getting or browsing non-persistent messages outside of a transaction, if the underlying queue or topic that the JMS Destination represents, allows this option.
- IBM MQ kuyruğu ya da konu özelliği DEFREADA (Varsayılan okuma değeri). DEFREADA, bir hareketin dışındaki kalıcı olmayan iletilerin alılıp alışmadığını belirten uygulamaların önden okuma kullanabileceğini belirtir.

Aşağıdaki çizelge, READAHEADIZIN ve DEFREADA özelliklerine ilişkin olası değerleri ve öndeki okuma işlevinin etkinleştirilmesini gerektiren değerleri göstermektedir:

Çizelge 47. READAHEADIZIN ve DEFREADA özellikleri, bir hareket dışında kalıcı olmayan iletiler alınırken ya da göz atılırken okuma öncesinde kullanılıp kullanılmadığı saptanıyor.

IBM MQ hedef özelliği	**READAHEADALLOWED = YES**	**READAHEADALLOWED = NO**	**AS_DEST ya da AS_Q_DEF ya da AS_T_DEF**
IBM MQ kuyruk özelliği			
DEFREADA = NO	Okuma tamamlama işlevi etkin	Okuma öncesinde okuma işlevi etkinleştirilmedi	Okuma öncesinde okuma işlevi etkinleştirilmedi
DEFREADA = EVET	Okuma tamamlama işlevi etkin	Okuma öncesinde okuma işlevi etkinleştirilmedi	Okuma tamamlama işlevi etkin
DEFREACA = DEVRE Dışı	Okuma öncesinde okuma işlevi etkinleştirilmedi	Okuma öncesinde okuma işlevi etkinleştirilmedi	Okuma öncesinde okuma işlevi etkinleştirilmedi

İleriye okuma işlevi etkinleştirilirse, uygulama tarafından bir `MessageConsumer` ya da `MessageListener` yaratıldığında, IBM MQ classes for JMS , `MessageConsumer` ya da `MessageListener` ' in izlediği hedef için bir iç arabellek yaratır. Her `MessageConsumer` ya da `MessageListener`için bir iç arabellek var. Uygulama, aşağıdaki yöntemlerden birini çağırdığında, kuyruk yöneticisi kalıcı olmayan iletileri IBM MQ classes for JMS ' e göndermeye başlar:

- `MessageConsumer.receive()`
- `MessageConsumer.receive(long timeout)`
- `MessageConsumer.receiveNoWait()`
- `Session.setMessageListener(MessageListener listener)`

The IBM MQ classes for JMS automatically returns the first message back to the application, by the method call that the application has made. Kalıcı olmayan diğer iletiler, hedef için yaratılmış iç arabelleğde IBM MQ classes for JMS tarafından saklanır. Uygulama bir sonraki iletiyi işlemeye istediğinde, IBM MQ classes for JMS iç arabelleğindeki bir sonraki iletiyi döndürür.

The IBM MQ classes for JMS requests more non-persistent messages from the queue manager when the internal buffer is empty.

The internal buffer that is used by the IBM MQ classes for JMS is deleted when an application closes a `MessageConsumer`, or the JMS Session that a `MessageListener` is associated with.

`MessageConsumer`siçin, iç arabelleğindeki işlenmemiş iletiler kaybedilir.

When using `MessageListeners`, what happens to the messages in the internal buffer depends upon the JMS destination property READAHEADCLOSEPOLICY (short name - RACP). The default value of the property is DELIVER_ALL, which means that the JMS session that was used to create the `MessageListener` is not closed until all of the messages in the internal buffer are delivered to the application. Özellik DELIVER_CURRENT olarak ayarlandıysa, geçerli ileti uygulama tarafından işlendikten sonra JMS oturumu kapatılır ve iç arabelleğindeki geri kalan iletiler atılır.

IBM MQ classes for JMSiçindeki yayınları alıkoyma
Bir IBM MQ classes for JMS istemcisi, alıkonan yayınları kullanmak üzere yapılandırılabilir.

Bir yayınlayıcı, konuya ilgi duyan gelecekteki abonelere gönderilebilmesi için bir yayının kopyasının saklaması gerektiğini belirtebilir. Bu, JMS_IBM_RETAIN tamsayı özelliği 1 değerine ayarlanarak IBM MQ classes for JMS içinde yapılır. Sabit değerler, com.ibm.msg.client.jms.JmsConstants arabiriminde bu değerler için tanımlanmış olmalıdır. Örneğin, alıkonan bir yayın olarak ayarlamak için *İlt*adlı bir ileti oluşturdıysanız şu kodu kullanın:

```
// set as a retained publication
msg.setIntProperty(JmsConstants.JMS_IBM_RETAIN, JmsConstants.RETAIN_PUBLICATION);
```

Şimdi iletiyi normal olarak gönderebilirsiniz. JMS_IBM_RETAIN, alınan bir iletide de sorgulanabilir. Bu nedenle, alınan iletinin alıkonan bir yayın olup olmadığını sorgulamak mümkündür.

XA support in IBM MQ classes for JMS
JMS , bir JEE kapsayıcısı içinde desteklenen bir hareket yöneticisiyle bağ tanımları ve istemci kiplerindeki XA uyumlu işlemleri destekler.

Bir uygulama sunucusu ortamında XA işlevselliğine gereksinim duyarsanız, uygulamanızı uygun şekilde yapılandırmanız gerekir. Dağıtılmış hareketleri kullanmak için uygulamaların nasıl yapılandırılacasına ilişkin bilgi edinmek için uygulama sunucunuzun kendi belgelerine bakın.

IBM MQ kuyruk yöneticisi, JMSiçin hareket yöneticisi olarak işlev göremiyor.

JMS 2.0 işlevselliğini kullanma
JMS 2.0 , IBM MQ classes for JMS' a birçok yeni işlev alanı sunar.

IBM MQ 8.0 ya da sonraki yayın düzeylerine ilişkin bir JMS uygulaması geliştirirken, bu işlevin kuyruk yöneticinizde etkisini göz önünde bulundurmanız gerekebilir.

İlgili bilgiler
IBM MQ Java dil arabirimleri

JMS 2.0 teslim gecikmesi
JMS 2.0ile bir ileti gönderirken bir teslim gecikmesi belirleyebilirsiniz. Kuyruk yöneticisi, belirtilen teslim gecikmesi geçinceye kadar iletiyi sunmaz.

Bir uygulama, `MessageProducer.setDeliveryDelay(long deliveryDelay)` ya da `JMSProducer.setDeliveryDelay(long deliveryDelay)`kullanarak bir ileti gönderdiğinde milisaniye cinsinden bir teslim gecikmesini belirtebilir. Bu değer, iletinin gönderildiği zamana eklenir ve başka bir uygulamanın bu iletiyi alabileceği en eski zamanı verir.

IBM MQ 8.0 ve sonraki yayın düzeylerinde, teslim gecikmesi, tek bir iç konaklama kuyruğu kullanılarak gerçekleştirilir. Sıfır olmayan teslim gecikmesi olan iletiler, teslim gecikmesini ve hedef kuyrukla ilgili bilgileri belirten bir üstbilgiyle bu kuyruğa yerleştirilir. Teslim gecikmesi işlemcisi adı verilen kuyruk yöneticisinin bir bileşeni, aşama kuyruğunda iletileri izler. Bir iletinin teslim gecikmesi tamamlandığında, ileti aşama kuyruğundan alınır ve hedef kuyruğa yerleştirilir.

İleti alışverişi istemcileri

Teslim gecikmesinin IBM MQ uygulaması yalnızca JMS istemcisini kullanırken kullanılmak üzere sağlanır. Teslim gecikmesini IBM MQile kullanıyorsanız, aşağıdaki kısıtlamalar geçerli olur. Bu kısıtlamalar `MessageProducers` ve `JMSProducers`' ye eşit olarak geçerlidir, ancak `JMSRuntimeExceptions` , `JMSProducers`durumunda atılır.

- Any attempt to call `MessageProducer.setDeliveryDelay` with a nonzero value when connected to a queue manager earlier than IBM MQ 8.0, results in a `JMSException` with a MQRC_FUNCTION_NOT_SUPPORTED message.
- MQBND_BIND_NOT_FIXED dışında bir **DEFBIND** değeri olan kümelenmiş hedefler için teslim gecikmesi desteklenmez. `MessageProducer` 'un sıfır olmayan bir teslim gecikme süresi varsa ve bu gereksinimi karşılamayan bir hedefe göndermek için bir girişimde bulunulursa, arama sonucunda bir MQRC_OPTIONS_ERROR iletisi içeren bir `JMSException` ' de arama sonuçları olur.
- Önceden belirlenmiş sıfır olmayan bir teslim gecikmesinden daha az ya da tam tersi olarak, bir MQRC_EXPIRY_ERROR iletisi içeren bir `JMSException` ile sonuçlanacak bir süre için zaman ayarlamaya çalışılır. Bu denetleme, seçilen tam işlem kümesine bağlı olarak, `setTimeToLive` ya da `setDeliveryDelay` ya da `send` yöntemlerinin çağrısında gerçekleştirilir.
- Alıkonan yayınların ve teslimat gecikmesinin kullanılması desteklenmez. Bu ileti, bir MQRC_OPTIONS_ERROR iletisiyle `JMSException` içinde `msg.setIntProperty(JmsConstants.JMS_IBM_RETAIN, JmsConstants.RETAIN_PUBLICATION)` sonuçları kullanılarak alıkonacaksa, teslim gecikmesi içeren bir ileti yayınlanmaya çalışıldı.
- Teslim gecikmesi ve ileti gruplaması desteklenmiyor ve bu birleşim sonuçlarını MQRC_OPTIONS_ERROR iletisiyle JMSException ile kullanma girişiminde bulunuldu.

Any failure to send a message with delivery delay results in the client throwing a `JMSException` with a suitable error message, for example queue full. Bazı durumlarda, hata iletisi hedef hedefe ya da aşama kuyruğuna ya da her ikisine de uygulanabilir.

Not: IBM MQ , iş birimi kesinleştirilmemiş olsa da, bir iş birimine ileti yerleştiren uygulamaların yeniden aynı iletiyi almak için bir ileti yerleştirmesini sağlar. Bu teknik, iş birimi kesinleştirilinceye ve sonuç olarak hedef hedefe gönderilmeden, ileti aşama kuyruğuna yerleştirilmediği için teslimat gecikmesiyle birlikte çalışmaz.

Yetkilendirme

IBM MQ , uygulamanın sıfır olmayan bir teslim gecikmesi ile bir ileti gönderdiğinde, özgün hedef hedefinde yetkilendirme denetimlerini gerçekleştirir. Uygulama yetkilendirilmediyse, gönderme işlemi başarısız olur. Kuyruk yöneticisi bir iletinin teslim gecikmesinin tamamlandığını algıladığında, hedef kuyruğu açar. Bu noktada herhangi bir yetki denetimi gerçekleştirilmedi.

SYSTEM.DDELAY.LOCAL.QUEUE

Sistem kuyruğu, SYSTEM.DDELAY.LOCAL.QUEUE(Kuyruk), teslim gecikmesini uygulamak için kullanılır.

- Multi Çoklu platformlar, SYSTEM.DDELAY.LOCAL.QUEUE vardır. Sistem kuyruğu, MAXMSGL ve MAXDEPTH özniteliklerinin beklenen yük için yeterli olması için değiştirilmelidir.
- z/OS IBM MQ for z/OS, SYSTEM.DDELAY.LOCAL.QUEUE , yerel ve paylaşılan kuyruklara teslim gecikmesi ile gönderilen iletiler için bir hazırlama kuyruğu olarak kullanılır. z/OSüzerinde,

kuyruk yaratılmalı ve MAXMSGL ve MAXDEPTH özniteliklerinin beklenen yük için yeterli olması için tanımlanmalıdır.

Bu kuyruk yaratıldığında, mümkün olduğunca az sayıda kullanıcının bu kuyruğa erişimi olması için bu kuyruk güvenli kılınmalıdır. Kuyruğa erişim, yalnızca bakım ve izleme amacıyla olmalıdır.

Bir JMS uygulaması tarafından sıfır olmayan bir teslim gecikmesi ile bir ileti gönderildiğinde, bu ileti yeni bir ileti tanıtıcısıyla bu kuyruğa konmaktadır. Özgün ileti tanıtıcısı, iletinin ilinti tanıtıcısında yer alıyor. Bu ilinti tanıtıcısı, bir uygulamanın, gerektiğinde konaklatma kuyruğundan bir ileti almasını sağlar; örneğin, büyük bir teslim gecikmesi yanlışlıkla kullanıldıysa.

z/OSile ilgili önemli noktalar

Sisteminiz z/OSişletim sisteminde çalışıyorsa, teslim gecikmesini kullanmak istiyorsanız, dikkate alınması gereken ek noktalar vardır.

Teslimat gecikmesi kullanılacaksa, sistem kuyruğu SYSTEM.DDELAY.LOCAL.QUEUE tanımlı olmalıdır. Bu değer, beklenen yükü için yeterli olan bir depolama sınıfından ve INDXTYPE (NONE) ve MSGDLVSQ (FIFO) belirtimiyle tanımlanmalıdır. Sistem kuyruğunun bir örnek tanımlaması, CSQ4INSG JCL ' de sağlanır, bu tanımlamayı geçersiz kılır.

Teslim gecikmesi OPMODE tarafından korunmuyor. Bir IBM MQ 8.0 kuyruk yöneticisiyle teslim gecikmesi kullanıyorsanız ve daha önceki bir yayın düzeyine geri dönmeniz durumunda, bunları el ile çözmediğiniz sürece, SYSTEM.DDELAY.LOCAL.QUEUE kuyruklarındaki tüm iletiler maroonlanmış olur.

Paylaşılan kuyruklar

Teslim gecikmesi, iletileri paylaşılan kuyruklara göndermek için desteklenir. Ancak, hedef kuyruğun paylaşılıp paylaşılmamasından bağımsız olarak, yalnızca tek bir özel konaklama kuyruğu kullanılır. Gecikme tamamlanınca, gecikmiş iletiyi hedef paylaşılan kuyruğuna göndermek için, o özel kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisi çalışıyor olmalıdır.

Not: Kalıcı olmayan bir ileti, bir teslim gecikmesi ile paylaşılan bir kuyruğa konursa ve konaklatma kuyruğunun sahibi olan kuyruk yöneticisi sona erdirilirse, özgün ileti kaybolur. Bir paylaşılan kuyruğa teslim gecikmesiyle gönderilen ve kalıcı olmayan iletilerin, teslim gecikmesi olmadan gönderilen kalıcı olmayan iletiler, paylaşılan bir kuyruğa gönderilmeden kaybedilmesi olasılığı daha yüksektir.

Hedef hedef çözümü

İleti bir kuyruğa gönderilirse, çözüm iki kez yönlendirilir; bir kez JMS uygulaması tarafından ve kuyruk yöneticisi tarafından bir kez, iletiyi aşama kuyruğundan alır ve hedef kuyruğa gönderir.

Target subscriptions for publications are matched when the JMS application calls the send method.

Kuyruk tanımlamasına göre kalıcılık ya da önceliğe sahip bir ileti gönderilirse, değer ikinci olarak değil, ilk çözünürlükte ayarlanır.

Süre bitim aralığı

Teslim gecikmesi, süre bitimi özelliğinin davranışını korur, MQMD.Expiry. Örneğin, bir ileti, 20 bin ms süre bitimi ve 5.000 ms teslimat gecikmesi içeren bir JMS uygulamasından konulduysa ve geçen 10.000 ms süresinden sonra, MQMD.expiry alanının değeri yaklaşık bir saniyenin yaklaşık 50 saniyesi olabilir. Bu değer, iletinin yerleştirdiği zamandan 15 saniyenin geçeceğini, bu sürenin dolduğunda da zaman geçtiğini gösterir.

Konaklatma kuyruğunda bir ileti sona ererse ve MQRO_EXPIRATION_ * seçeneklerinden biri ayarlandıysa, oluşturulan rapor, uygulama tarafından gönderilen özgün ileti için, teslim gecikme bilgilerini içeren üstbilgi kaldırılır.

Teslim gecikmesi işlemcisinin durdurulması ve başlatılması

z/OS z/OSüzerinde, teslim gecikmesi işlemcisi, kuyruk yöneticisi MSTR adres alanına tümleştirilmiştir. Kuyruk yöneticisi başlatıldığında, teslim gecikmesi işlemcisi de başlatılır. Konaklatma kuyruğu kullanılabiliyorsa, kuyruğu açar ve işlenmek üzere iletilerin gelmesini bekler. Konaklatma kuyruğu tanımlı değilse ya da alma işlemi için geçersiz kılındıysa ya da başka bir hata oluşursa, teslim gecikme süresi işlemcisi kapanır. Konaklatma kuyruğu daha sonra tanımlanırsa ya da değiştirilmek üzere değiştirilirse, teslim gecikmesi işlemcisi yeniden başlatılır. Teslim gecikmesi işlemcisi başka herhangi bir nedenle kapatılırsa, hazırlama kuyruğunun PUT özniteliğinin ETKIN ' den DISABLE olarak değiştirilmesi ve yeniden ENABLE değerine geri çevrilerek yeniden başlatılması gerekir. Teslim gecikmesi işlemcisini herhangi bir nedenle durdurmanız gerekiyorsa, hazırlama kuyruğunun PUT özniteliğini DISABLEolarak ayarlayın.

Multi On Çoklu platformlar, the delay processor starts with the queue manager, and is automatically restarted in the event of a recoverable failure.

Hedef kuyruğa konmamanın başarısız olması

Gecikmesi tamamlandığında, gecikmeli bir ileti hedef kuyruğa konulamazsa, ileti, rapor seçeneklerinde belirtildiği gibi ele alındı: ya atılır ya da çıkmaz mektup kuyruğuna gönderilir. Bu işlem başarısız olursa, iletiyi daha sonra yerleştirmek için bir girişimde bulunmaya çalışılır. İşlem başarılı olursa, bir kural dışı durum raporu oluşturulur ve rapor istenirse, belirtilen kuyruğa gönderilir. Rapor iletisi gönderilemediyse, rapor iletisi ölü mektup kuyruğuna gönderilir. Raporu ölü mektup kuyruğuna yollamak başarısız olursa ve ileti kalıcıdır ise, tüm değişiklikler atılır ve özgün ileti geriye işlenir ve daha sonra yeniden teslim edilir. İleti kalıcı olmayan bir iletiyse, rapor iletisi atılır, ancak diğer değişiklikler kesinleştirilir. Bir abonenin aboneliği kaldırıldığı için ya da bağlantısı kesilen bir abonenin bağlantısı kesildiğinden, gecikmeli bir yayın teslim edilemezse, ileti sessiz bir şekilde atılır. Rapor iletileri daha önce açıklanan şekilde oluşturulabilmekte.

Gecikmeli bir yayın bir aboneye teslim edilemezse ve bunun yerine, ölü mektup kuyruğuna konursa ve çıkış kuyruğu kuyruğuna konması başarısız olursa, ileti atılır.

To reduce the likelihood of the put to the target queue failing after the delivery delay has completed, the queue manager performs some basic checks when the JMS client sends a message with a nonzero delivery delay. Bu denetimler, iletinin izin verilen ileti uzunluğu üst sınırından büyükse ve kuyruk dolduysa, kuyruğun geçersiz kılındığını ve geçersiz kılındığını da içerir.

Yayınla/abone ol

Matching of a publication to available subscriptions occurs when the JMS application sends a message with a nonzero delivery delay. Eşleşen her abone için SYSTEM.DDELAY.LOCAL.QUEUE kuyruğu, teslim gecikmesi tamamlanıncaya kadar alıkonacağı yer. Bu abonelerden biri başka bir kuyruk yöneticisi için yetkili abonelikse, teslim gecikmesi tamamlandıktan sonra o kuyruk yöneticisindeki fan-out işlemi gerçekleşir. Bu, diğer kuyruk yöneticisinde abonelere, abone olunmadan önce yayınlanmış olan yayınların gönderilmesine neden olabilir. Bu, JMS 2.0 belirtiminden bir sapmadır.

Yayınlama/abone olma ile teslim gecikmesi yalnızca, hedef konu (N) PMSGDLV = ALLAIL ile yapılandırıldıysa desteklenir. Diğer değerleri MQRC_PUBLICATION_FAILURE hatasıyla kullanma girişiminde bulunuldu. Teslim gecikmesi işlemcisi iletiyi hedef kuyruğa yerleştirirken başarısız olursa, sonuç "Hedef kuyruğa koyma başarısız" bölümünde anlatıldığı gibi olur.

Rapor iletileri

Tüm rapor seçenekleri, teslim işlemcisi tarafından, dikkate alınmayan, ancak hedef kuyruğa gönderildiği sırada iletilenden farklı olan, teslim işlemcisi tarafından desteklenir ve iletilir:

- MQRO_COA*
- MQRO_COD*
- MQRO_PAN/MQRO_NAN
- MQRO_ACTIVITY

Eşkopyalanmış ve paylaşılan abonel
IBM MQ 8.0 ya da sonraki bir yayın düzeyiyle, birden çok tüketicinin aynı aboneliğe erişmesine izin vermek için iki yöntem vardır. Bu iki yöntem, eşkopyalanmış abonelikler kullanılarak ya da paylaşılan abonelikler kullanılarak olur.

Eşkopyalanmış

Eşkopyalanmış abonelik bir IBM MQ uzantısıdır. Eşkopyalanmış abonelikler, farklı Java sanal makinelerinde (JVM ' ler) birden çok tüketicinin aboneliğe eşzamanlı olarak erişmelerini sağlar. Bu davranış, **CLONESUPP** özelliği bir connectionFactory nesnesindeki `Etkin` olarak ayarlanarak kullanılabilir. Varsayılan olarak **CLONESUPP** `Devre Dışı`' dır. Eşkopyalanmış abonelikler yalnızca dayanıklı aboneliklerde etkinleştirilebilir. **CLONESUPP** etkinleştirilirse, bu connectionFactory kullanılarak yapılan her bir sonraki bağlantı eşkopyalandı.

Bir ya da daha fazla sayıda tüketici bu abonelikten ileti almak için yaratıldıysa, kalıcı bir abonelik, aynı abonelik adı belirtilerek yaratıldıysa, eşkopyalanmış olarak düşünülebilmektedir. This can be done only if the connection under which the consumers were created has **CLONESUPP** set to `Etkin` on the MQConnectionFactory. Aboneliğin konusu üzerinde bir ileti yayınlandığında, bu iletinin bir kopyası aboneliğe gönderilir. Bu ileti, tüketicilerden herhangi biri için kullanılabilir, ancak bunu yalnızca bir kişi alır.

Not: Eşkopyalanmış aboneliklerin etkinleştirilmesi JMS belirtimini genişletir.

Paylaşılan abonelikler

JMS 2.0 belirtimi, bir konu aboneliğinden gelen iletilerin birden çok tüketici arasında paylaşılmasına olanak sağlayan paylaşılan abonelikler sunar. Abonelikten gelen her ileti, bu abonelikte bulunan tüketicilerden yalnızca birine teslim edilir. Paylaşılan abonelikler, JMS 2.0 API ' ya ilgili çağrıyla etkinleştirilir.

API ' ler aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak çağrılabilir:

- Bir Java SE uygulamasından (ya da Java EE Client Container).
- Bir sunucu uygulamasından ya da bir MDB ' nin uygulanmasından.

JMS 2.0 belirtimi, bir MDB 'yi sharedSubscription' dan herhangi bir standart şekilde tanımlamaz; bu nedenle IBM MQ 8.0 ya da daha sonraki bir sürümü bu amaçla sharedSubscription etkinleştirme belirtimi özelliğini sağlar. Bu özellik hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Kaynak bağdaştırıcısının gelen iletişim için yapılandırılması” sayfa 408 ve “sharedSubscription özelliğinin nasıl tanımlamaya ilişkin örnekler” sayfa 423.

Bir paylaşılan abonelik etkinleştirilirse, paylaşılamaz olarak kullanılamaz.

Paylaşılan abonelikler, dayanıklı ya da dayanıklı olmayan abonelikler olarak yaratılabilir. Olağan JMS yapılanışındaki kuyruk yöneticisi tarafında ayrı ayrı nesne yaratmak için gereken herhangi bir koşul yoktur; gereken nesneler devingen olarak yaratılır.

Paylaşılan ya da eşkopyalanmış abonelikler arasında

Paylaşılan ya da klonlanmış abonelikler kullanıp kullanmayacağınızı belirlerken, her ikisinin de avantajlarını göz önünde bulundurun. IBM MQ ' in belirli bir uzantısı yerine, belirtim tanımlı davranış olduğu için, paylaşılan abonelikler de kullanılabilir.

Aşağıdaki tabloda, paylaşılan ve eşkopyalanmış abonelikler arasında karar verirken dikkate alınacak bazı noktalar yer almaktadır:

Çizelge 48. Paylaşılan abonelikler ve eşkopyalanmış abonelikler arasında seçim yaparken dikkat edilecek noktalar

Paylaşılan Aboneler	**Eşkopyalanmış**
Paylaşılan abonelikler, JMS 2.0 belirtiminin standart bir parçasıdır.	Eşkopyalanmış abonelikler, belirli bir IBM MQ uzantıdır.

Çizelge 48. Paylaşılan abonelikler ve eşkopyalanmış abonelikler arasında seçim yaparken dikkat edilecek noktalar (devamı var)	
Paylaşılan Aboneler	**Eşkopyalanmış**
Paylaşılan abonelikler, belirtik API yöntemi çağrıları kullanılarak yaratılır.	Cloned subscriptions are controlled administratively at the ConnectionFactory level.
Paylaşılan abonelikler, dayanıklı ya da dayanıklı olamaz.	Eşkopyalanmış abonelikler yalnızca dayanıklı olabilir.
Paylaşılan abonelikler, bireysel abonelik temelinde belirtik olarak yaratılır.	Eşkopyalanmış abonelikler, işlevin etkinleştirildiği bir bağlantı altında tüm kalıcı abonelikler için kullanılır.
Bir abonelik paylaşılan olarak oluşturulduysa, daha sonra paylaşılmayan olarak değiştirilemez (ya da tersi).	Bir abonelik, sahip olan bağlantının **CLONESUPP** özelliği değişirse, yeniden açıldığında, eşkopyalanmış olarak, eşkopyalanmış olarak değiştirilebilir.

Var olan bir aboneliğin paylaşılabilirliğini değiştirme girişimleri

V 9.0.0.1

Bir abonelik paylaşılan olarak oluşturulduysa, daha sonra paylaşılmayan olarak değiştirilemez (ya da tersi).

From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1, the IBM MQ queue manager has been updated so that if a JMS 2.0 application creates a durable unshared subscription, and another non JMS 2.0 application then tries to resume the subscription, the following reason code is returned:

`2432 (MQRC_SUB_ALREADY_EXISTS`

İlgili başvurular

“sharedSubscription özelliğinin nasıl tanımlamaya ilişkin örnekler” sayfa 423
Bir WebSphere Application Server Liberty `server.xml` dosyası içinde bir etkinleştirme belirtiminin sharedSubscription özelliğini tanımlayabilirsiniz. Diğer bir seçenek olarak, ek açıklamaları kullanarak bir ileti odaklı Bean (MDB) içinde özelliği tanımlayabilirsiniz.

İlgili bilgiler

Aboneler ve abonelikler

Abonelik dayanıklılığı

JMS 2.0 paylaşılan aboneliklerinin kullanılması

ÇALıŞTıRMA

SupportMQExtensions özelliği
JMS 2.0 belirtimi, belirli davranışların çalışma biçimiyle ilgili değişiklikleri tanıtır. IBM MQ 8.0 ve daha sonra, bu değiştirilen davranışları önceki somutlamaya geri döndürmek için *TRUE*olarak ayarlanabilen `com.ibm.mq.jms.SupportMQExtensions`özelliğini içerir.

Three areas of functionality are reverted by setting `SupportMQExtensions` to *Doğru*:

İleti önceliği
İletilere öncelik atanabilir: *0* - *9*. JMS 2.0öncesinde iletiler, bir kuyruğun varsayılan önceliğinin kullanıldığını gösteren *-1*değerini de kullanabilirdi. JMS 2.0 does not allow a message priority of *-1* to be set. `SupportMQExtensions` değerinin açılması, *-1* değerinin kullanılmasını sağlar.

İSTEMCİ TANITICISI
JMS 2.0 belirtimi, boş değerli olmayan istemci tanıtıcılarının bir bağlantı gerçekleştirdiklerinde benzersizlik olup olmadığını denetimlerini gerektirir. `SupportMQExtensions`' in açılması, bu gereksinimin göz ardı edildiğine ve bir istemci tanıtıcısının yeniden kullanılabileceği anlamına gelir.

NoLocal
JMS 2.0 belirtimi, bu sabit açık olduğunda, bir tüketici aynı istemci tanıtıcısı tarafından yayınlanan iletileri alamayabilmenizi gerektirir. JMS 2.0öncesinde, bu öznitelik, kendi bağlantısı tarafından yayınlanan iletilerin alınmasını önlemek için bir abonede ayarlanmıştır. `SupportMQExtensions` ' ın açılması bu davranışı önceki somutlamaya geri çevirir.

`com.ibm.mq.jms.SupportMQExtensions` özelliği, `com.ibm.mqjms.jar`içinde yer alan bir boole özelliği. Bu özellik aşağıdaki gibi ayarlanabilir:

```
java -Dcom.ibm.mq.jms.SupportMQExtensions=true
```

Bu özellik, **`java`** komutu üzerinde standart bir JVM System özelliği olarak ya da IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyası içinde yer alır.

İlgili kavramlar

“IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyası” sayfa 81
Bir IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyası, IBM MQ classes for JMS' u yapılandırmak için kullanılan özellikleri belirtir.

İlgili başvurular

“JMS istemci davranışını yapılandırmak için kullanılan özellikler” sayfa 87
JMS istemcisinin davranışını yapılandırmak için bu özellikleri kullanın.

IBM MQ classes for JMS Uygulama Sunucusu Tesisleri

This topic describes how IBM MQ classes for JMS implements the ConnectionConsumer class and advanced functionality in the Session class. Ayrıca, bir sunucu oturum havuzunun işlevi de özetlenir.

Önemli: Bu bilgiler yalnızca başvuru içindir. An application must not be written to use this interface: it is used within the IBM MQ resource adapter to connect to Java EE servers. Pratik bağlantı bilgileri için bkz. “IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının kullanılması” sayfa 393.

IBM MQ classes for JMS , *Java Message Service Belirtimi* ' nde belirtilen Application Server Faciliti'lerini (ASF) destekler (bkz. Oracle Technology Network for Java Developers). Bu belirtim, bu programlama modeli içindeki üç rolü tanımlar:

- **JMS sağlayıcısı** , ConnectionConsumer ve gelişmiş Oturum işlevselliği sağlar.
- **Uygulama sunucusu** , ServerSessionhavuzu ve ServerSession işlevlerini sağlar.
- **İstemci uygulaması** , JMS sağlayıcısının ve uygulama sunucusu kaynağının işlevselliğini kullanır.

Bir uygulama bir aracıya gerçek zamanlı bağlantı kullanıyorsa, bu konudaki bilgiler geçerli değildir.

JMS ConnectionConsumer

ConnectionConsumer arabirimi, iletileri bir iş parçacığı havuzuna eşzamanlı olarak teslim etmek için yüksek performanslı bir yöntem sağlar.

JMS belirtimi, bir uygulama sunucusunun `ConnectionConsumer` arabirimini kullanarak JMS uygulaması ile yakın bir şekilde bütünleşmesini sağlar. Bu özellik iletilerin eşzamanlı işlenmesini sağlar. Tipik olarak, bir uygulama sunucusu bir iş parçacığı havuzu yaratır ve JMS uygulaması bu iş parçacıklarının kullanımına sunulan iletileri yapar. JMS' un farkında olan bir uygulama sunucusu (WebSphere Application Servergibi), ileti odaklı Bean 'ler gibi üst düzey ileti sistemi işlevselliği sağlamak için bu özelliği kullanabilir.

Normal uygulamalar ConnectionConsumer' ı kullanmaz, ancak uzman JMS istemcileri bunu kullanabilir. Bu tür istemciler için, ConnectionConsumer , iletileri bir iş parçacığı havuzuna eşzamanlı olarak teslim etmek için yüksek performanslı bir yöntem sağlar. Bir ileti bir kuyruğa ya da konuya geldiğinde, JMS havuzdaki bir iş parçacığı seçer ve ona bir ileti kümesi gönderir. Bunu yapmak için JMS , ilişkili bir MessageListener' ın `onMessage()` yöntemini çalıştırır.

Her biri kayıtlı bir MessageListenerile birden çok Oturum ve MessageConsumer nesnesi oluşturarak aynı etkiyi elde edebilirsiniz. Ancak, ConnectionConsumer , daha iyi performans, daha az kaynak kullanımı ve daha fazla esneklik sağlar. Özellikle, daha az oturum nesnesi gereklidir.

ASF ile bir uygulamanın planlanması

Bu bölümde aşağıdakiler de içinde olmak üzere bir uygulamanın nasıl planlanmanız gerektiğini anlatılıyor:

- “ASF kullanarak noktadan noktaya ileti sistemine ilişkin genel ilkeler” sayfa 292
- “ASF kullanarak ileti alışverişi yayınlama/abone olma genel ilkeleri” sayfa 293
- “ASF ' de kuyruktan iletilerin kaldırılması” sayfa 293
- ASF ' deki zehirli mesajların işlenmesi. Bkz. “Handling poison messages in IBM MQ classes for JMS” sayfa 200.

ASF kullanarak noktadan noktaya ileti sistemine ilişkin genel ilkeler
ASF kullanarak noktadan noktaya ileti alışverişi hakkında genel bilgi için bu konuyu kullanın.

Bir uygulama QueueConnection nesnesinden bir ConnectionConsumer yarattığında, bir JMS kuyruk nesnesi ve bir seçici dizgisi belirtir. ConnectionConsumer (ConnectionConsumer), ilişkili ServerSessionHavuzundaki oturumlara ileti sağlamaya başlar. İletiler kuyruğa gönderilir ve seçiciyle eşleşirlerse, ilişkili ServerSessionHavuzundaki oturumlara teslim edilir.

IBM MQ terimlerinde, kuyruk nesnesi yerel kuyruk yöneticisinde bir QLOCAL ya da QALIAS ile ifade eder. Bu bir QALIAS ise, QALIAS 'ın bir QLOCAL' a gönderme yapmalıdır. Tam olarak çözümlenen IBM MQ QLOCAL, *temeldeki QLOCAL*olarak bilinir. A ConnectionConsumer is said to be *etkin* if it is not closed and its parent QueueConnection is started.

Her biri farklı seçicilere sahip birden çok ConnectionConsumersiçin, temeldeki QLOCAL ile aynı şekilde çalıştırılacak şekilde kullanılabilir. Performansı korumak için, istenmeyen iletilerin kuyruğun üzerinde birikmemesi gerekir. İstenmeyen iletiler, etkin olmayan ConnectionConsumer ' ın eşleşen bir seçiciye sahip olduğu iletilerdir. Bu istenmeyen iletilerin kuyruktan kaldırılması için QueueConnectionFactory 'yi ayarlayabilirsiniz (ayrıntılar için bkz. “ASF ' de kuyruktan iletilerin kaldırılması” sayfa 293). Bu davranışı aşağıdaki iki yoldan birini kullanarak ayarlayabilirsiniz:

- QueueConnectionFactory 'yi MRET (NO) değerine ayarlamak için JMS denetim aracını kullanın.
- Programınızda şunu kullanın:

```
MQQueueConnectionFactory.setMessageRetention(WMQConstants.WMQ_MRET_NO)
```

Bu ayarı değiştirmezseniz, varsayılan değer bu tür istenmeyen iletilerin kuyruğun üzerinde tutulmasını sağlar.

IBM MQ kuyruk yöneticisini ayarladığınızda, aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- Paylaşılan giriş için temeldeki QLOCAL etkinleştirilmelidir. Bunu yapmak için, aşağıdaki MQSC komutunu kullanın:

```
ALTER QLOCAL( your.qlocal.name ) SHARE GET(ENABLED)
```

- Kuyruk yöneticinizin etkinleştirilmiş bir ölü harf kuyruğu olmalıdır. Bir ConnectionConsumer , bir iletiyi ölü-mektup kuyruğuna yerleştirirken bir sorunla karşılaştıysa, temel QLOCAL duraklarından ileti teslimi durur. Bir kuyruk-harf kuyruğu tanımlamak için aşağıdaki adresi kullanın:

```
ALTER QMGR DEADQ( your.dead.letter.queue.name )
```

- ConnectionConsumer çalıştıran kullanıcı, MQOO_SAVE_ALL_CONTEXT ve MQOO_PASS_ALL_CONTEXT ile MQOP gerçekleştirme yetkisine sahip olmalıdır. Ayrıntılar için, altyapınıza ilişkin IBM MQ belgelerine bakın.
- Kuyruğun üzerinde istenmeyen iletiler bırakılırsa, bunlar sistem başarımını düşürmektedir. Therefore, plan your message selectors so that between them, the ConnectionConsumers will remove all messages from the queue.

MQSC komutlarıyla ilgili ayrıntılar için MQSC komutlarıbaşlıklı konuya bakın.

ASF kullanarak ileti alışverişi yayınlama/abone olma genel ilkeleri
ConnectionConsumers , belirtilen bir Konu için ileti alır. ConnectionConsumer , dayanıklı ya da kalıcı olmayan bir değer olabilir. ConnectionConsumer tarafından kullanılan kuyruğu ya da kuyrukları belirlemeniz gerekir.

Bir uygulama TopicConnection nesnesinden bir ConnectionConsumer yarattığında, bir Konu nesnesini ve bir seçici dizgisini belirtir. ConnectionConsumer daha sonra, abone olunan konuya ilişkin alıkonan yayınlar da içinde olmak üzere, o Konu üzerindeki seçiciyle eşleşen iletileri almaya başlar.

Diğer bir seçenek olarak, bir uygulama belirli bir adla ilişkilendirilmiş kalıcı bir ConnectionConsumer (Bağlantı Tüketicisi) yaratabilir. This ConnectionConsumer receives messages that have been published on the Topic since the durable ConnectionConsumer was last active. Bu, Konu üzerindeki seçiciyle eşleşen tüm iletileri alır. Ancak, ConnectionConsumer okuma öbekini kullanıyorsa, istemci arabelleğindeki kalıcı olmayan iletileri kaybederse, bu ileti kapandığında kaybedilir.

IBM MQ classes for JMS , IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı geçiş kipinse, kalıcı olmayan ConnectionConsumer abonelikleri için ayrı bir kuyruk kullanılır.TopicConnectionÜreticisi üzerindeki CCSUB yapılandırılabilir seçeneği, kullanılacak kuyruğu belirtir. Olağan durumda, CCSID ' ler aynı TopicConnectionüreticisini kullanan tüm ConnectionConsumers tarafından kullanılmak üzere tek bir kuyruk belirtir. Ancak, her bir ConnectionConsumer , ardından bir yıldız (*) işareti ve ardından bir kuyruk adı öneki belirtilerek geçici bir kuyruk oluşturmak mümkündür.

IBM MQ classes for JMS , IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı geçiş kipinse, Konudaki CCDSUB özelliği, kalıcı abonelikler için kullanılacak kuyruğu belirtir. Yine, varolan bir kuyruk ya da bir kuyruk adı öneki ve ardından bir yıldız işareti (*) kullanılabilir. Önceden var olan bir kuyruğu belirlerseniz, Konu 'a abone olan tüm dayanıklı ConnectionConsumers bu kuyruğu kullanır. Bir kuyruk adı öneki ve ardından bir yıldız işareti (*) belirtirseniz, bir kuyruk ilk kez, belirli bir adla yaratılan kalıcı bir ConnectionConsumer ' nin yaratıldığını belirtir. Bu kuyruk, daha sonra aynı adda bir kalıcı ConnectionConsumer yaratılırsa yeniden kullanılır.

IBM MQ kuyruk yöneticisini ayarladığınızda, aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- Kuyruk yöneticinizin etkinleştirilmiş bir ölü harf kuyruğu olmalıdır. Bir ConnectionConsumer , bir iletiyi ölü-mektup kuyruğuna yerleştirirken bir sorunla karşılaştıysa, temel QLOCAL duraklarından ileti teslimi durur. Bir kuyruk-harf kuyruğu tanımlamak için aşağıdaki adresi kullanın:

  ```
  ALTER QMGR DEADQ( your.dead.letter.queue.name )
  ```

- ConnectionConsumer çalıştıran kullanıcı, MQOO_SAVE_ALL_CONTEXT ve MQOO_PASS_ALL_CONTEXT ile MQOP gerçekleştirme yetkisine sahip olmalıdır. Ayrıntılar için, altyapınıza ilişkin IBM MQ belgelerine bakın.
- Ayrı, adanmış bir kuyruk oluşturarak, tek bir ConnectionConsumer için performansı en iyi duruma getirebilirsiniz. Bu, fazladan kaynak kullanımı maliyetidir.

ASF ' de kuyruktan iletilerin kaldırılması
Bir uygulama ConnectionConsumers'ı kullandığında, JMS ' un bazı durumlarda kuyruktan iletileri kaldırmasına gerek olabilir.

Bu durumlar aşağıdaki gibidir:

Hatalı biçimlendirilmiş ileti
JMS , ayrıştırabilecek bir ileti olabilir.

Zehir mesajı
Bir ileti geriletme eşiğine ulaşabilir, ancak ConnectionConsumer bunu, geriletme kuyruğunda istekte bulunmaya başarısız olur.

İlgili ConnectionConsumeryok
Noktadan noktaya ileti alışverişi için, QueueConnectionFactory istenmeyen iletileri alıkoymayacak şekilde ayarlandığında, ConnectionConsumerstarafından istenmeyen bir ileti gönderilir.

Bu durumlarda, ConnectionConsumer iletiyi kuyruktan kaldırma girişiminde bulunur. İletinin MQMD ' nin rapor alanındaki yok etme seçenekleri tam davranışı ayarlar. Bu seçenekler şunlardır:

MQRO_DEAD_LETTER_Q
İleti, kuyruk yöneticisinin ölü harf kuyruğu için istekte bulunmuyor. Bu varsayılandır.

MQRO_DISCARD_MSG
İleti atılır.

ConnectionConsumer bir rapor iletisi de oluşturur ve bu ileti, iletinin MQMD ' nin rapor alanına da bağlıdır. This message is sent to the message's ReplyToQ on the ReplyToQmgr. Rapor iletisi gönderilirken bir hata varsa, ileti, bunun yerine ölü-mektup kuyruğuna gönderilir. İletinin MQMD kümesi ayrıntılarının rapor alanındaki kural dışı durum raporu seçenekleri, rapor iletisinin ayrıntılarına ayarlanır. Bu seçenekler şunlardır:

MQRO_EXCEPTION
Özgün iletinin MQMD ' yi içeren bir rapor iletisi oluşturulur. Herhangi bir ileti gövdesi verisi içermiyor.

MQRO_EXCEPTION_WITH_DATA
MQMD ' yi, herhangi bir MQ üstbilgilerini ve 100 baytlık gövde verilerini içeren bir rapor iletisi oluşturulur.

MQRO_EXCEPTION_WITH_FULL_DATA
Özgün iletiden tüm verileri içeren bir rapor iletisi oluşturulur.

varsayılan
Rapor iletisi oluşturulmadı.

Rapor iletileri oluşturulduğunda, aşağıdaki seçenekler onurlandırılır:

- MQRO_NEW_MSG_ID
- MQRO_PASS_MSG_ID
- MQRO_COPY_MSG_ID_TO_CORREL_ID
- MQRO_PASS_COREL_ID

Bir zehir iletisi yeniden istenemezse, belki de ölü-mektup kuyruğu tam ya da yetki yanlış belirtilmiş olduğundan, iletinin kalıcılısına bağlıdır. İleti kalıcı değilse, ileti atılır ve herhangi bir rapor iletisi oluşturulmadı. İleti kalıcıysa, iletilerin o hedef durakları dinleyerek tüm bağlantı tüketicilerine teslim edilir. Bu tür bağlantı tüketicileri kapatılmalı ve sorun, yeniden oluşturulabilmesi ve ileti tesliminin yeniden başlatılabilmesi için çözülmeden önce çözülmelidir.

Herhangi bir sorun oluşmadığından emin olmak için, bir ölü-mektup kuyruğu tanımlanması ve düzenli olarak kontrol etmek önemlidir. Özellikle, ölü harf kuyruğunun derinlik üst sınırına ulaşmadığından ve ileti boyutu üst sınırının tüm iletiler için yeterince büyük olduğundan emin olun.

Bir ileti, ölü-mektup kuyruğuna istekte bulunduğunda, bu ileti önünde bir IBM MQ ölme harfi üstbilgisi (MQDLH) vardır. MQDLH biçimiyle ilgili ayrıntılar için MQDLH-Dead-letter header başlıklı konuya bakın. Bir ConnectionConsumer 'in ölü-mektup kuyruğuna yerleştirdiği ya da bir ConnectionConsumer ' in oluşturduğu rapor iletilerini aşağıdaki alanlar tarafından tanımlayabilir:

- PutApplTipi `MQAT_JAVA (0x1C)`
- PutApplAd: "`MQ JMS ConnectionConsumer`"

Bu alanlar, ölülerin kuyruğunda bulunan iletilerin MQDLH 'de ve rapor iletilerinin MQMD' de yer alıyor. MQMD 'nin geri bildirim alanı ve MQDLH' nin neden alanı, hatayı açıklayan bir kod içerir. Bu kodlarla ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. “ASF ' deki neden ve geri bildirim kodları” sayfa 295. Diğer alanlar, MQDLH-Dead-letter üstbilgisiiçinde anlatıldığı gibidir.

ASF ' de zehirli iletilerin işlenmesi
Application Server Facilitis (Uygulama Sunucusu Tesisi) içinde, zehirli ileti işleme IBM MQ classes for JMSiçindeki başka bir yerde biraz farklı şekilde işlenir.

IBM MQ classes for JMS' ta zehirli ileti işleme hakkında bilgi için bkz. “Handling poison messages in IBM MQ classes for JMS” sayfa 200.

Application Server Facilitis (ASF) olanağını kullandığınızda, MessageConsumeryerine ConnectionConsumer, zehirli iletileri işler. ConnectionConsumer , kuyruğun BackoutThreshold ve BackoutRequeueQName özelliklerine göre iletilmekte olan iletileri sağlar.

Bir uygulama ConnectionConsumers' ı kullandığında, bir iletinin yedekleneceği koşullar, uygulama sunucusunun sağladığı oturuma bağlıdır:

- Oturum, AUTO_RELSE ya da DUP_OK_RELSE ile birlikte işlem dışı olduğunda, bir ileti yalnızca sistem hatasından sonra ya da uygulama beklenmedik bir şekilde sona erdirildikten sonra yedeklenir.
- When the session is non-transacted with CLIENT_ACKNOWLEDGE, unacknowledged messages can be backed out by the application server calling Session.recover().

  Typically, the client implementation of MessageListener or the application server calls Message.acknowledge(). Message.acknowledge() acknowledges all messages delivered on the session so far.
- When the session is transacted, unacknowledged messages can be backed out by the application server calling Session.rollback().
- Uygulama sunucusu bir XASSession sağladıysa, iletiler dağıtılmış bir harekete bağlı olarak kesinleştirilir ya da yedeklenir. Uygulama sunucusu, işlemin tamamlanması için sorumluluk alır.

İlgili kavramlar

“Handling poison messages in IBM MQ classes for JMS” sayfa 200
Bir zehir iletisi, alıcı bir uygulama tarafından işlenemez. Bir uygulamaya bir zehir iletisi gönderilirse ve belirtilen sayıda geri döndürülürse, IBM MQ classes for JMS bu iletiyi arka çıkış kuyruğuna taşıyabilir.

Hata işleme

Bu bölümde, “ASF ' deki hata koşullarından kurtarma” sayfa 295 ve “ASF ' deki neden ve geri bildirim kodları” sayfa 295de içinde olmak üzere hata işlenmesinin çeşitli yönleri ele gelir.

ASF ' deki hata koşullarından kurtarma

Bir ConnectionConsumer , ciddi bir hata ortaya çıkardığında, aynı QLOCAL duraklarına ilgi içeren tüm ConnectionConsumers iletisine ileti teslim eder. Bu gerçekleştiğinde, etkilenen bağlantıya kayıtlı olan tüm ExceptionListener ' ler bildirim gönderilir. Bir uygulamanın bu hata koşullarından kurtulması için iki yol vardır.

Tipik olarak, ConnectionConsumer , bir iletiyi ölü-mektup kuyruğuna gönderemezse ya da QLOCAL ' tan ileti okurken hata ortaya çıktığında bu tür ciddi bir hata oluşur.

Etkilenen bağlantıya kayıtlı herhangi bir ExceptionListener (ExceptionListener) bildirildiğinden, sorunun nedenini belirlemek için bunları kullanabilirsiniz. Bazı durumlarda, sistem yöneticisinin sorunu çözmek için müdahale etmesi gerekir.

Bu hata koşullarından kurtulmak için aşağıdaki tekniklerden birini kullanın:

- Etkilenen tüm ConnectionConsumers'ta `close()` ' u arayın. Uygulama yeni ConnectionConsumers ' ı ancak tüm etkilenen ConnectionConsumers kapatıldıktan sonra yaratabilir ve sistem sorunları çözülmüş olur.
- Etkilenen tüm Connections 'da `stop()` ' u arayın. Tüm Connections durdurulduktan ve herhangi bir sistem sorunu çözüldükten sonra, uygulama Connections 'ı başarıyla `start()` ' e verebilir.

ASF ' deki neden ve geri bildirim kodları

Bir hatanın nedenini belirlemek için neden ve geri bildirim kodlarını kullanın. ConnectionConsumer tarafından oluşturulan ortak neden kodları burada verilmiştir.

Bir hatanın nedenini belirlemek için aşağıdaki bilgileri kullanın:

- Herhangi bir rapor iletisinde geribildirim kodu
- Ölü-mektup kuyruğunda herhangi bir iletinin MQDLH ' de neden kodu

ConnectionConsumers , aşağıdaki neden kodlarını oluşturur.

MQRC_BACKOUT_THRESHOLD_ULAS (0x93A; 2362)

Neden

İleti, QLOCAL üzerinde tanımlanan Arka Uç Eşiğine ulaştı, ancak Geri Dönme Kuyruğu tanımlanmadı.

Geri Alma Kuyruğu tanımlayamadığınız platformlarda, ileti 20 'nin JMStanımlı geriletme eşiğine ulaşmıştır.

İşlem

Bu istenmiyorsa, ilgili QLOCAL için Geri Kayan Kuyruğu tanımlayın. Ayrıca, birden çok geri tepenin nedenini de arayın.

MQRC_MSG_NOT_MATCHED (0x93B; 2363)

Neden

Noktadan noktaya ileti sisteminde, kuyruğu izleyen ConnectionConsumers için seçicilerden hiçbiriyle eşleşmeyen bir ileti vardır. Performansı korumak için, ileti, ölü-mektup kuyruğuna istekte bulunmaya devam eder.

İşlem

To avoid this situation, ensure that ConnectionConsumers using the queue provide a set of selectors that deal with all messages, or set the QueueConnectionFactory to retain messages.

Diğer bir seçenek olarak, iletinin kaynağını araştırın.

MQRC_JMS_FORMAT_ERROR (0x93C; 2364)

Neden

JMS , kuyruğun üzerindeki iletiyi yorumlayamaz.

İşlem

İletinin kökenini araştırın. JMS , genellikle BytesMessage ya da TextMessageolarak beklenmeyen bir biçime ilişkin iletiler sağlar. Bazen, ileti çok kötü biçimlendirilirse bu hata başarısız olur.

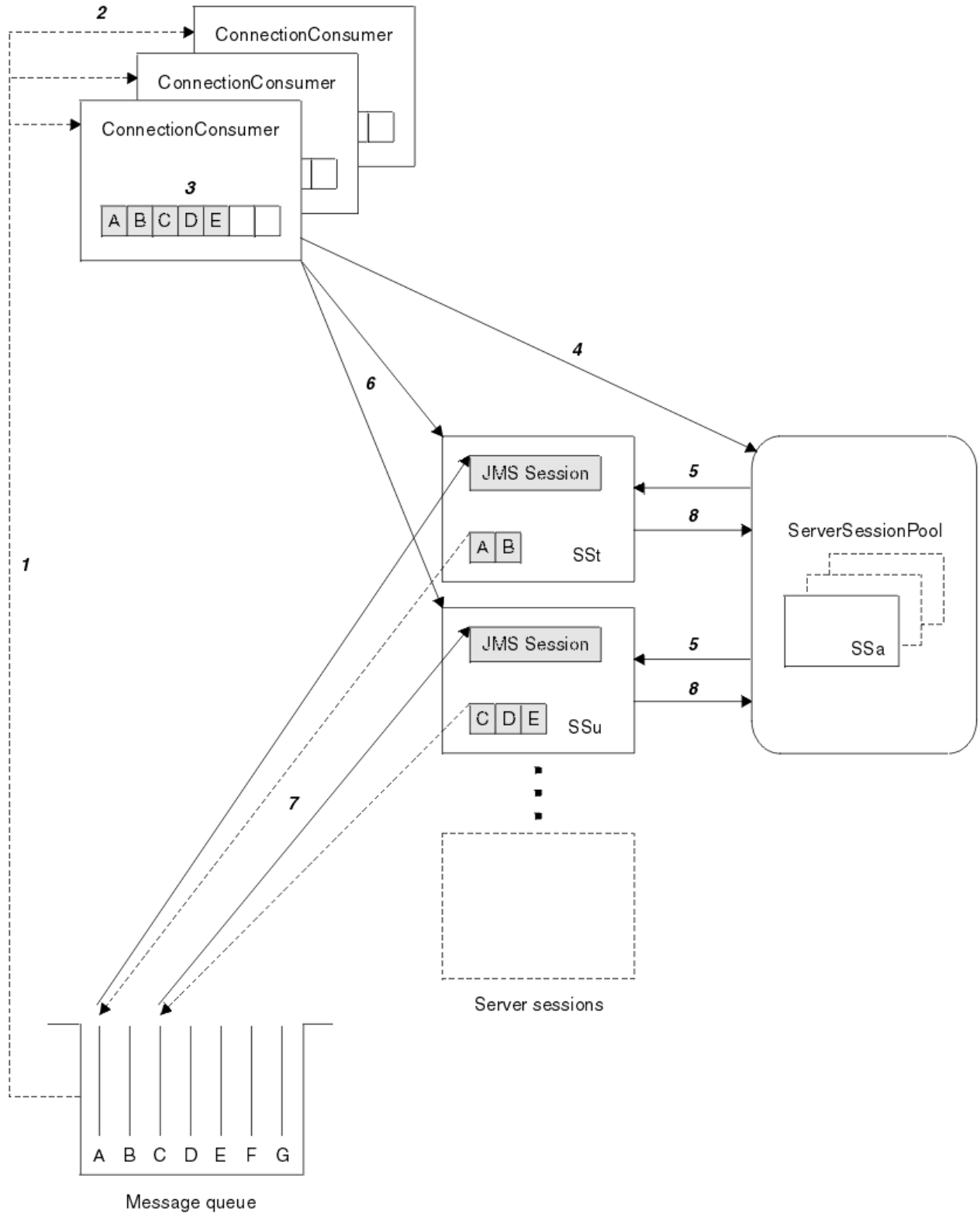
Bu alanlarda görüntülenen diğer kodların nedeni, başarısız olan bir iletiyi geri alma kuyruğuna yeniden istekte bulunmaya çalışmalarından kaynaklanır. Bu durumda, kodda, istekte bulunanın başarısız olmasının nedeni açıklanmaktadır. Bu hataların nedenini tanılamak için API tamamlama ve neden kodlarıkonusuna bakın.

Rapor iletisi ReplyToQ ' ya konulamazsa, bu ileti, ölü-mektup kuyruğuna konabilecektir. Bu durumda, MQMD ' nin geri bildirim alanı bu konuda açıklandığı gibi tamamlanır. MQDLH 'daki neden alanı, rapor iletisinin ReplyToQ' ya neden yerleştirilememesini açıklar.

The function of a server session pool in AFS

Bu konuda, bir sunucu oturumu havuzunun işlevi özetlenir.

Şekil 51 sayfa 297 , ServerSessionhavuzu ve ServerSession işlevselliğinin ilkelerini özetler.



Şekil 51. ServerSessionhavuzu ve ServerSession işlevi

1. ConnectionConsumers , kuyruktan ileti başvurularını alır.
2. Her ConnectionConsumer , belirli ileti başvurularını seçer.
3. ConnectionConsumer arabelleği, seçilen ileti başvurularını bulundurur.
4. ConnectionConsumer , ServerSessionHavuzundan bir ya da daha fazla ServerSessions isteğinde bulunur.

5. ServerSessions , ServerSessionHavuzundan ayrılır.
6. ConnectionConsumer , ServerSessions ' a ileti başvuruları atar ve çalışmakta olan ServerSession iş parçacığını başlatır.
7. Her ServerSession , gönderme yapılan iletileri kuyruktan alır. Bu, bunları JMS Oturumuyla ilişkili MessageListener ' dan onMessage yöntemine geçirir.
8. İşlemin tamamlanmasından sonra, ServerSession havuza geri döndürülür.

Bir uygulama sunucusu, olağan durumda ServerSessionhavuzu ve ServerSession işlevlerini sağlar.

z/OS CICS OSGi JVM sunucusunda IBM MQ classes for JMS kullanılması

IBM MQ 8.0 added support for using the IBM MQ classes for JMS in certain versions of the CICS Open Services Gateway initiative (OSGi) Java Virtual Machine (JVM) server.

Uyarı: İşletmelerinizin kullandığı CICS sistemine ilişkin sistem gereksinimlerini denetleyin. Ayrıntılı bilgi için CICS Transaction Server için ayrıntılı sistem gereksinmeleri başlıklı konuya bakın.

Bu konu, bir JVM sunucu ortamında IBM MQ classes for JMS ' in nasıl ayarlananına ilişkin bir tanıtıdır.

Sisteminizin ayarına ve yapılandırılmasına ilişkin ayrıntılı bilgi içinCICS belgelerinde Bir OSGi JVM sunucusunda IBM MQ classes for JMS ' nin kullanılması belgesine bakın.

Genel sınırlamalar

Bir CICS OSGi JVM sunucusunda IBM MQ classes for JMS kullanılırken aşağıdaki kısıtlamalar geçerli olur:

- İstemci kipi bağlantıları desteklenmez.
- Bağlantılar yalnızca IBM WebSphere MQ 7.1ya da IBM MQ 8.0 ya da sonraki bir kuyruk yöneticilerine desteklenir. Bağlantı üreticisine ilişkin **PROVIDERVERSION** özniteliği belirtilmemelidir ya da 7 'den büyük ya da bu değere eşit bir değer olmalıdır.
- XA bağlantısı üreticilerinin (`com.ibm.mq.jms.MQXAConnectionFactory`gibi) kullanılması desteklenmez.
- CICS OSGi JVM sunucusunda IBM MQ classes for JMS kullanımı yalnızca CICS 5.2 ya da sonraki yayın düzeylerinde desteklenir. CICS 5.2kullanıyorsanız, APAR PI32151uygulamasını uygulamanız gerekir.

V 9.0.1 IBM MQ 9.0.1öncesinde, Liberty JVM sunucu ortamında IBM MQ classes for JMS kullanımı desteklenmez.

İlgili bilgiler

JMS **PROVIDERVERSION** özelliğini yapılandırma

z/OS V 9.0.1 CICS Liberty JVM sunucusunda IBM MQ classes for JMS kullanılması

From IBM MQ 9.0.1, Java programs running in a CICS Liberty JVM server can use the IBM MQ classes for JMS to access IBM MQ.

Fix Central 'dan edinilebilir (bkz. “Kaynak bağdaştırıcısının Libertyiçine kurulması” sayfa 401), IBM MQ' nin IBM MQ 9.0.1 ya da sonraki bir sürümünü kullanıyor olmalısınız.

There are two flavors of Liberty Profile JVMs available in CICS 5.3 and later, the types of connection possible to IBM MQ are restricted as follows:

CICS Liberty Standart

- IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, CLIENT kipinde IBM MQ ' un herhangi bir hizmet içi sürümüne bağlanabilir.
- The IBM MQ resource adapter can connect to any in-service version of IBM MQ for z/OS in BINDINGS mode when there is no CICS connection (active CICS MQCONN resource definition) to the same queue manager from the same CICS region.

CICS Liberty Tümleşik

- IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, CLIENT kipinde IBM MQ ' un herhangi bir hizmet içi sürümüne bağlanabilir.
- Bağ tanımlama kipi bağlantısı desteklenmiyor.

Sisteminizi kurmaya ve yapılandırmaya ilişkin ayrıntılar için CICS belgelerinde Using IBM MQ classes for JMS in a Liberty JVM server başlıklı konuya bakın.

IMSiçinde IBM MQ classes for JMS kullanılıyor

IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4 added support for using the IBM MQ classes for JMS in IMS versions 13 and later.

İşletmelerinizin kullandığı IMS sistemi için sistem gereksinimlerini denetleyin. Ek bilgi için IMS 13için genel planlama bilgileri başlıklı konuya bakın.

This set of topics describe how to set up the IBM MQ classes for JMS in an IMS environment, and the API restrictions that apply when using the classic (JMS 1.1) and simplified (JMS 2.0) interfaces. API ' ye özgü bilgilerin bir listesi için bkz. “JMS API kısıtlamaları” sayfa 303 .

Not: Benzer sınırlamalar kalıt (JMS 1.0.2) etki alanına özgü arabirimler için geçerlidir, ancak bunlar burada özel olarak tanımlanmaz.

Desteklenen IMS bağımlı bölgeleri

Aşağıdaki bağımlı bölge tipleri desteklenmektedir:

- MPR
- BMP
- IFP
- JMP (31 bit Java sanal makineleri (JVM 'ler), 64 bit JVM' ler desteklenmez)
- JBP (yalnızca 31 bit JVM 'ler, 64 bit JVM ' ler desteklenmez)

Aşağıdaki konularda özellikle söz edilmedikçe, IBM MQ classes for JMS tüm bölge tiplerinde aynı davranışı gösterir.

Desteklenen Java Sanal Makineleri

IBM MQ classes for JMS , Java Platform, Standard Edition 7 (Java SE 7) ya da sonraki bir sürümü gerektirir.

Diğer sınırlamalar

The following restrictions apply when using IBM MQ classes for JMS in an IMS environment:

- İstemci kipi bağlantıları desteklenmez.
- Bağlantılar yalnızca IBM MQ ileti sistemi sağlayıcısı `Normal`ya da `Version 8` kipi kullanılarak IBM MQ 8.0 kuyruk yöneticilerine desteklenir.

  Bağlantı üreticisine ilişkin **PROVIDERVERSION** özniteliği belirtilmemelidir ya da 7 'den büyük ya da bu değere eşit bir değer olmalıdır.
- XA bağlantısı üreticilerinin (`com.ibm.mq.jms.MQXAConnectionFactory`gibi) kullanılması desteklenmez.

İlgili bilgiler

IBM MQ ' ı IMSolarak tanımlama

Setting up the IMS adapter for use with IBM MQ classes for JMS

IBM MQ classes for JMS , diğer programlama dilleri tarafından kullanılan IBM MQ-IMS bağdaştırıcılarını kullanır. Bu bağdaştırıcı, IMS External Subsystem Attach Facility (ESAF) olanağını kullanır.

Başlamadan önce

Aşağıdaki yordamı tamamlamadan önce, ilgili kuyruk yöneticileri ve IMS denetim ve bağımlı bölgeleri için IMS bağdaştırıcısını IMS bağdaştırıcısının ayarlanmasıiçinde açıklandığı şekilde yapılandırmalısınız.

Uyarı: Diğer amaçlar için dinamik sınırlı kod öbeğine gereksinim duyarsanız, devingen sınırlı kod öbeği oluşturmayı tanımlayan adımı gerçekleştirmeniz gerekmez.

IMS bağdaştırıcısını yapılandırdıktan sonra, aşağıdaki yordamı gerçekleştirin.

Yordam

1. Update the LIBPATH variable in the member of your IMS PROCLIB that is referenced by the ENVIRON parameter in your dependent region JCL (for example, DFSJVMEV) so that it includes the IBM MQ classes for JMS native libraries.

   That is, the zFS directory that contains `libmqjims.so`. Örneğin, DFSJVMEV aşağıdaki gibi görünebilir; burada son satır, IBM MQ classes for JMS yerel kitaplıklarını içeren dizindir:

```
LIBPATH=>
/java/java71_31/J7.1/bin/j9vm:>
/java/java71_31/J7.1/bin:>
/ims13/dbdc/imsjava/classic/lib:>
/ims13/dbdc/imsjava/lib:>
/mqm/V8R0M0/java/lib
```

2. Add the IBM MQ classes for JMS to the class path of the JVM, used by your IMS dependent region, by updating the `java.class.path` option.

   Bunu, IMS PROCLIB veri kümesi için DFSJVMMS üyesiiçindeki yönergeleri izleyerek gerçekleştirin.

   Örneğin, kalın harfinin güncellemeyi gösterdiği yeri aşağıdaki gibi kullanabilirsiniz:

```
-Djava.class.path=/ims13/dbdc/imsjava/imsutm.jar:/ims13/dbdc/imsjava/imsudb.jar:
/mqm/V8R0M0/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jarLIBPATH_SUFFIX=MQ_INSTALLATION_PATH
```

   Not: While there are many different jar files available in the directory containing the IBM MQ classes for JMS, you need only the `com.ibm.mq.allclient.jar` file.

3. IBM MQ classes for JMS' ın kullanılmasını sağlayacak IMS bağımlı bölgelerini durdurun ve yeniden başlatın.

Sonraki adım

Bağlantı fabrikalarını ve hedeflerini oluşturun ve yapılandırın.

Bağlantı üreticilerinin ve hedeflerin IBM MQ uygulamalarını somutlaştırabilecek üç olası yaklaşım vardır. Ayrıntılar için bkz. “IBM MQ classes for JMS uygulamasındaki bağlantı fabrikalarını ve hedeflerini oluşturma ve yapılandırma” sayfa 175.

Bu üç yaklaşımın tümü IMS ortamında geçerli olduğunu unutmayın.

İlgili bilgiler

IMS bağdaştırıcısının ayarlanması

IBM MQ ' ı IMSolarak tanımlama

Hareket işleme davranışı

Messages sent and received by the IBM MQ classes for JMS in an IMS environment are always associated with the IMS unit of work (UOW) that is active on the current task.

That UOW can only be completed by calling the commit or rollback methods on an instance of the `com.ibm.ims.dli.tm.Transaction` object, or by the IMS task ending normally in which case the UOW is implicitly committed. IMS görevi olağan dışı sona ererse, UOW geriye işlenir.

Bunun sonucu olarak, **`transacted`** ve **`acknowledgeMode`** bağımsız değişkenlerinin değerleri, `Connection.createSession`ya da `ConnectionFactory.createContext` yöntemlerinden herhangi birini çağırırken yoksayılır. Ayrıca, aşağıdaki yöntemler desteklenmez. Aşağıdaki yöntemlerden herhangi birini, oturum durumunda bir `IllegalStateException` ' de sonuçlansa da:

- `javax.jms.Session.commit()`
- `javax.jms.Session.recover()`
- `javax.jms.Session.rollback()`

JMS bağlam durumunda bir `IllegalStateRuntimeSession` ve::

- `javax.jms.JMSContext.commit()`
- `javax.jms.JMSContext.recover()`
- `javax.jms.JMSContext.rollback()`

Bu davranışın bir kural dışı durumu vardır. Bir oturum ya da JMS bağlamı aşağıdaki mekanizmalardan biri kullanılarak yaratıldıysa:

- `Connection.createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE)`
- `Connection.createSession(Session.AUTO_ACKNOWLEDGE)`
- `ConnectionFactory.createContext(JMSContext.AUTO_ACKNOWLEDGE)`

Bu durumda, o oturumun ya da JMS bağlamının işleyişi aşağıdaki gibidir:

- Gönderilen iletiler, IMS UOW ' nin dışına gönderilir. Yani, bunlar hedef hedefinde hemen kullanılabilir ya da sağlanan teslim gecikmesi aralığı tamamlanınca kullanılabilir.
- Oturum ya da JMS bağlamını yaratan bağlantı üreticisine SYNCPOINTALLGETS özelliği belirtilmediği sürece, IMS UOW dışında, kalıcı olmayan iletiler alınmayacak.
- Kalıcı iletiler her zaman IMS UOW içinde alınır.

Örneğin, UOW geri yuvarlansa bile bir kuyruğa denetleme iletisi yazmak istediğinizde bu yararlı olabilir.

IMS eşitleme noktalarının etkileri

IBM MQ classes for JMS , ESAF kullanımını sağlayan, var olan IBM MQ bağdaştırıcısı desteğine sahip olur. Bu, bir eşitleme noktası oluştuğunda IMS bağdaştırıcısı tarafından kapatılmakta olan tüm açık tutamaçlar da dahil olmak üzere, belgelenmiş davranışların geçerli olduğu anlamına gelir.

Ek bilgi için “IMS uygulamalarındaki eşitleme noktaları” sayfa 59 başlıklı konuya bakın.

Bu noktayı göstermek için, bir JMP ortamında çalışan aşağıdaki kodu göz önünde bulundurun. The second call to `mp.send()` results in a `JMSException` as the `messageQueue.getUnique(inputMessage)` code results in all open IBM MQ connection and object handles being closed.

Similar behavior is observed if the `getUnique()` call was replaced with `Transaction.commit()`, but not if `Transaction.rollback()` was used.

```
//Create a connection to queue manager MQ21.
MQConnectionFactory cf = new MQConnectionFactory();
cf.setQueueManager("MQ21");

Connection c = cf.createConnection();
Session s = c.createSession();

//Send a message to MQ queue Q1.
Queue q = new MQQueue("Q1");
MessageProducer mp = s.createProducer(q);
TextMessage m = s.createTextMessage("Hello world!");
mp.send(m);

//Get a message from an IMS message queue. This results in a GU call
```

```
//which results in all MQ handles being closed.
Application a = ApplicationFactory.createApplication();
MessageQueue messageQueue = a.getMessageQueue();
IOMessage inputMessage = a.getIOMessage(MESSAGE_CLASS_NAME);
messageQueue.getUnique(inputMessage);

//This attempt to send another message will result in a JMSException containing a
//MQRC_HCONN_ERROR as the connection/handle has been closed.
mp.send(m);
```

Bu senaryoda kullanılacak doğru kod aşağıdaki gibidir. Bu durumda, `getUnique()`çağrılmadan önce IBM MQ bağlantısı kapatılır. Daha sonra başka bir ileti göndermek için bağlantı ve oturum yeniden yaratılır.

```
//Create a connection to queue manager MQ21.
MQConnectionFactory cf = new MQConnectionFactory();
cf.setQueueManager("MQ21");

Connection c = cf.createConnection();
Session s = c.createSession();

//Send a message to MQ queue Q1.
Queue q = new MQQueue("Q1");
MessageProducer mp = s.createProducer(q);
TextMessage m = s.createTextMessage("Hello world!");
mp.send(m);

//Close the connection to MQ, which closes all MQ object handles.
//The send of the message will be committed by the subsequent GU call.
c.close();
c = null;
s = null;
mp = null;

//Get a message from an IMS message queue. This results in a GU call.
Application a = ApplicationFactory.createApplication();
MessageQueue messageQueue = a.getMessageQueue();
IOMessage inputMessage = a.getIOMessage(MESSAGE_CLASS_NAME);
messageQueue.getUnique(inputMessage);

//Re-create the connection to MQ and send another message;
c = cf.createConnection();
s = c.createSession();
mp = s.createProducer(q);
m = s.createTextMessage("Hello world 2!");
mp.send(m);
```

IMS bağdaştırıcısını kullanırken dikkat edilmesi gereken noktalar

Aşağıdaki kısıtlamalardan haberdar olmanız gerekir. Her kuyruk yöneticisi için tek bir bağlantı tanıtıcısıya sahip olabilirsiniz. Hem JMS , hem de yerel kod kullanıldığında, IBM MQ ile etkileşimde etkileri vardır. Bağlantı kimlik doğrulaması ve yetkilendirmesine ilişkin sınırlamalar vardır.

Her kuyruk yöneticisi için bir bağlantı tanıtıcısı

IMS bağımlı bölgelerde, belirli bir kuyruk yöneticisine belirli bir kuyruk yöneticisine yalnızca bir bağlantı tanıtıcısı kullanılabilir. Aynı kuyruk yöneticisine bağlanma girişimleri, var olan tanıtıcıyı yeniden kullanır.

Bu davranış, yalnızca IBM MQ classes for JMSkullanan bir uygulamada sorun yaratmamalı, bu davranış IBM MQ classes for JMS ile etkileşimde bulunan uygulamalarda, COBOL ya da C gibi dillerde yazılmış yerel kodda MQI ' yı kullanırken, IBM MQile etkileşimde bulunan uygulamalarda sorunlara neden olabilir.

Hem JMS , hem de yerel kod kullanıldığında IBM MQ ile etkileşimde bulunulması

Yerel ya da Java kodu bırakılmadan önce hem IBM MQ işlevselliğini kullanan, hem de IBM MQ bağlantısının kapatılmadığında Java kodu ve yerel kod bırakıldığında sorunlar ortaya çıkabilir.

Örneğin, aşağıdaki sözde kodda, kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantı tanıtıcısı başlangıçta IBM MQ classes for JMSkullanılarak Java kodunda kurulur. Bağlantı tanıtıcısı, COBOL kodunda yeniden kullanılır ve MQDISC çağrısı tarafından geçersiz kılınmaktadır.

IBM MQ classes for JMS bağlantının bir sonraki kullanışında, bir MQRC_HCONN_ERROR neden koduna sahip bir JMSException bağlantı tanıtıcısını kullanın.

```
COBOL code running in message processing region
    Use the Java Native Interface (JNI) to call Java code
       Create MQ connection and session - this creates an MQ connection handle
       Send message to MQ queue
       Store connection and session in static variable
       Return to COBOL code

    MQCONN - picks up MQ connection handle established in Java code
    MQDISC - invalidates connection handle

    Use the Java Native Interface (JNI) to call Java code
       Get session from static variable
       Create a message consumer - fails as connection handle invalidated
```

MQRC_HCONN_ERROR ile sonuçlanabilen diğer benzer kullanım örüntüleri de vardır.

Yerel ve Java kodu arasındaki IBM MQ bağlantı tanıtıcılarını paylaşmak mümkün olsa da (örneğin, bir önceki örnek, bir MQDISC çağrısı olmasa işe yarayacaktı), en iyi uygulama Java 'dan yerel kodla ya da diğer tarafa çevrilmeden önce bağlantı tanıtıcılarını kapatmanın en iyi uygulamasıdır.

Bağlantı kimlik doğrulaması ve yetkilendirmesi

JMS belirtimi, bir bağlantı ya da JMS bağlam nesnesi oluştururken kimlik doğrulama ve yetkilendirme için bir kullanıcı adının ve parolanın belirtilmesine olanak sağlar.

Bu, IMS ortamında desteklenmez. Atılmakta olan bir JMS Exception içinde kullanıcı adı ve parola sonuçları belirtilirken bağlantı yaratma girişiminde bulunuluyor. Attempting to create a JMS context, while specifying a user name and password, results in a JMSRuntimeException being thrown.

Bunun yerine, bir IMS ortamından IBM MQ ' e bağlanırken kimlik doğrulama ve yetkilendirme için mevcut mekanizmalar kullanılmalıdır.

Daha fazla bilgi için z/OSüzerinde güvenliğin ayarlanmasıbaşlıklı konuya bakın. Özellikle, kullanılabilecek kullanıcı kimliklerinin açıklandığı Güvenlik denetimi için kullanıcı kimlikleribelgesine bakın.

İlgili bilgiler

z/OSüzerinde güvenliğin ayarlanması

JMS API kısıtlamaları

From a JMS specification perspective, the IBM MQ classes for JMS treat IMS as a Java EE compliant application server, that always has a JTA transaction in progress.

Örneğin, JMS belirtimi bir JEE EJB 'de ya da Web kapsayıcısında arayamayabileceğiniz, bir JTA işlemi devam ederken `javax.jms.Session.commit()` ' ı hiçbir zaman IMS' de arayamaz olabilirsiniz.

Bu, “Hareket işleme davranışı” sayfa 300'ta tanımlananlara ek olarak, JMS API' ya yönelik aşağıdaki kısıtlamalarla sonuçlanır.

Klasik API kısıtlamaları

- `javax.jms.Connection.createConnectionConsumer(javax.jms.Destination, String, javax.jms.ServerSessionPool, int)` her zaman bir JMSExceptionatar.
- `javax.jms.Connection.createDurableConnectionConsumer(javax.jms.Topic, String, String, javax.jms.ServerSessionPool, int)` her zaman bir JMSExceptionatar.
- Bağlantı önceden var olan bir oturuma sahipse, `javax.jms.Connection.createSession` 'un tüm üç değişkeni her zaman bir JMSException ' yi atar.
- `javax.jms.Connection.createSharedConnectionConsumer(javax.jms.Topic, String, String, javax.jms.ServerSessionPool, int)` her zaman bir JMSExceptionatar.
- `javax.jms.Connection.createSharedDurableConnectionConsumer(javax.jms.Topic, String, String, javax.jms.ServerSessionPool, int)` her zaman bir JMSExceptionatar.

- `javax.jms.Connection.setClientID()` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.Connection.setExceptionListener(javax.jms.ExceptionListener)` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.Connection.stop()` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.MessageConsumer.setMessageListener(javax.jms.MessageListener)` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.MessageConsumer.getMessageListener()` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.MessageProducer.send(javax.jms.Destination, javax.jms.Message,javax.jms.CompletionListener)` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.MessageProducer.send(javax.jms.Destination, javax.jms.Message, int, int, long, javax.jms.CompletionListener)` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.MessageProducer.send(javax.jms.Message, int, int, long, javax.jms.CompletionListener)` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.MessageProducer.send(javax.jms.Message,javax.jms.CompletionListener )` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.Session.run()` her zaman bir `JMSRuntimeException`atar.
- `javax.jms.Session.setMessageListener(javax.jms.MessageListener)` her zaman bir `JMSException`atar.
- `javax.jms.Session.getMessageListener()` her zaman bir `JMSException`atar.

Basitleştirilmiş API kısıtlamaları

- `javax.jms.JMSContext.createContext(int)` her zaman bir `JMSRuntimeException`atar.
- `javax.jms.JMSContext.setClientID(String)` her zaman bir `JMSRuntimeException`atar.
- `javax.jms.JMSContext.setExceptionListener(javax.jms.ExceptionListener)` her zaman bir `JMSRuntimeException`atar.
- `javax.jms.JMSContext.stop()` her zaman bir `JMSRuntimeException`atar.
- `javax.jms.JMSProducer.setAsync(javax.jms.CompletionListener)` her zaman bir `JMSRuntimeException`atar.

kullanmaIBM MQ classes for Java

Java ortamında IBM MQ kullanın. IBM MQ classes for Java allow a Java application to connect to IBM MQ as an IBM MQ client, or connect directly to an IBM MQ queue manager.

Not:

The IBM MQ classes for Java are functionally stabilized at the level shipped in IBM MQ 8.0. Daha fazla bilgi için bkz. Java için IBM MQ sınıflarının dengelenmesi.

IBM MQ classes for Java , IMSiçinde desteklenmiyor.

IBM MQ classes for Java , WebSphere Application Server Libertyiçinde desteklenmiyor. Bunlar, IBM MQ Liberty ileti sistemi özelliğiyle ya da genel JCA desteğiyle birlikte kullanılmamalıdır. Daha fazla bilgi için bakınız: Using WebSphere MQ Java Interfaces in J2EE/JEE Environments.

IBM MQ classes for Java , Java uygulamalarının IBM MQ kaynaklarına erişmek için kullanabileceği iki alternatif API ' den biridir. Diğer API: IBM MQ classes for JMS.

IBM MQ 8.0' dan IBM MQ classes for Java , Java 7ile oluşturulmuştur.

Java 7 yürütme ortamı, daha önceki sınıf dosyası sürümlerinin çalıştırılmasını destekler.

IBM MQ classes for Java encapsulate the Message Queue Interface (MQI), the native IBM MQ API and use a similar object model to the C++ and .NET interfaces to IBM MQ.

Programlanabilir seçenekler, IBM MQ classes for Java 'in aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak IBM MQ ' a bağlanmasını sağlar:

- In istemci kipi as an IBM MQ MQI client by using Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)
- Java Yerel Arabirimi 'ni (JNI) kullanarak doğrudan IBM MQ ' a bağlanmak için bağ tanımları kipinde

Not: Otomatik istemci yeniden bağlantısı IBM MQ classes for Javatarafından desteklenmiyor.

İstemci kipi bağlantısı

Bir IBM MQ classes for Java uygulaması, istemci kipini kullanarak desteklenen herhangi bir kuyruk yöneticisine bağlanabilir.

İstemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için, bir IBM MQ classes for Java uygulaması kuyruk yöneticisinin çalıştığı sistemde ya da farklı bir sistemde çalıştırılabilir. Her durumda IBM MQ classes for Java , TCP/IP üzerinden kuyruk yöneticisine bağlanır.

İstemci kipi bağlantılarını kullanmak üzere uygulamaların nasıl yazılabilmesiyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “IBM MQ classes for Java bağlantı kipleri” sayfa 327.

Bağ tanımları kipi bağlantısı

When used in bindings mode, IBM MQ classes for Java uses the Java Native Interface (JNI) to call directly into the existing queue manager API, rather than communicating through a network. In most environments, connecting in bindings mode provides better performance for IBM MQ classes for Java applications than connecting in client mode, by avoiding the cost of TCP/IP communication.

Bağ tanımları kipinde bağlanmak için IBM MQ classes for Java komutunu kullanan uygulamaların, bağlantı kurdukları kuyruk yöneticiyle aynı sistemde çalışması gerekir.

IBM MQ classes for Java uygulamasını çalıştırmak için kullanılan Java Runtime Environment, IBM MQ classes for Java kitaplıklarını yüklemek üzere yapılandırılmalıdır; ek bilgi için “IBM MQ classes for Java Kitaplıklar” sayfa 313 ' e bakın.

Bağ tanımları kipi bağlantılarını kullanmak üzere uygulamaların nasıl yazılabilmesiyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “IBM MQ classes for Java bağlantı kipleri” sayfa 327.

İlgili bilgiler

IBM MQ Java dil arabirimleri

IBM MQ classes for Java uygulamalarının izlenmesi

Java ve JMS sorun giderme

kullanmaIBM MQ classes for JMS

Neden IBM MQ classes for Javakullanmalıyım?

Bir Java uygulaması, IBM MQ kaynaklarına erişmek için IBM MQ classes for Java ya da IBM MQ classes for JMS ' yi kullanabilir.

Not: IBM MQ classes for Java 'ı kullanan var olan uygulamalar tam olarak desteklenmeye devam etse de, yeni uygulamalar IBM MQ classes for JMS' i kullanmalıdır. Features that have recently been added to IBM MQ, such as asynchronous consume and automatic reconnection, are not available in the IBM MQ classes for Java, but are available in the IBM MQ classes for JMS. Daha fazla bilgi için, bkz. “Neden IBM MQ classes for JMSkullanmalıyım?” sayfa 70.

Not: IBM MQ classes for Java , IBM MQ 8.0' ta teslim edilen düzeyde işlevsel olarak sabitlenmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. Java için IBM MQ sınıflarının sabitlemesi.

IBM MQ classes for Javaiçin önkoşullar

IBM MQ classes for Java' u kullanmak için bazı diğer yazılım ürünlerine gereksiniminiz vardır.

IBM MQ classes for Javaile ilgili önkoşullarla ilgili bilgi için IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri web sayfasına bakın.

IBM MQ classes for Java uygulamalarını geliştirmek için bir Java Geliştirme Takımı 'na (JDK) gereksinim duyarsınız. İşletim sisteminizle desteklenen JDKS ' lerin ayrıntıları IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri bilgilerinde bulunabilir.

IBM MQ classes for Java uygulamalarını çalıştırmak için aşağıdaki yazılım bileşenlerine gereksinim duyarsınız:

- Bir kuyruk yöneticisine bağlanan uygulamalar için bir IBM MQ kuyruk yöneticisi
- Uygulamaları çalıştırdığınız her sistem için bir Java Runtime Environment (JRE). IBM MQile birlikte uygun bir JRE sağlanır.
- IBM i IBM iiçin, işletim sisteminin 30. seçeneği olan QShell
- z/OS z/OSiçin, UNIX and Linux System Services (USS)

FIPS 140-2 sertifikalı şifreleme modülleri kullanmak için TLS bağlantılarına gereksinim duyuyorsanız, IBM Java JSSE FIPS sağlayıcısına (IBMJSSEFIPS) gerek duyarsınız. Sürüm 1.4.2 ya da sonraki sürümlerde her IBM JDK ve JRE, IBMJSSEFIPS ' ler içerir.

You can use Internet Protocol Version 6 (IPv6) addresses in your IBM MQ classes for Java applications IPv6 ise supported by your Java virtual machine (JVM) and the TCP/IP implementation on your operating system.

Running IBM MQ classes for Java applications within Java EE

Java EE' ta IBM MQ classes for Java kullanılmadan önce dikkate alınması gereken belirli kısıtlamalar ve tasarım konuları vardır.

IBM MQ classes for Java , bir Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) ortamında kullanıldığında kısıtlamalara sahiptir. Bir Java EE ortamının içinde çalışan bir IBM MQ classes for Java uygulamasını tasarlarken, gerçekleştirirken ve yönetirken dikkate alınması gereken ek noktalar da vardır. Bu kısıtlamalar ve dikkat edilmesi gereken noktalar aşağıdaki bölümlerde açıklanmaktadır.

JTA hareketleri kısıtlamaları

The only supported transaction manager for applications using IBM MQ classes for Java is IBM MQ itself. Although an application under JTA control can make use IBM MQ classes for Java, any work performed through these classes is not controlled by the JTA units of work. Bunun yerine, JTA arabirimleri aracılığıyla uygulama sunucusu tarafından yönetilenlerden ayrı olarak yerel iş birimleri oluştururlar. Özellikle, JTA hareketinin herhangi bir geriye işlenmesi gönderilen ya da alınan iletilerin geri alınmasına neden olmaz. Bu kısıtlama, uygulama ya da bean tarafından yönetilen hareketler ve taşıyıcı tarafından yönetilen işlemler ve tüm Java EE kapsayıcıları için geçerlidir. İleti alışverişi çalışmalarını, uygulama sunucusu eşgüdümlü işlemler içinde IBM MQ ile doğrudan gerçekleştirmek için, bunun yerine IBM MQ classes for JMS kullanılmalıdır.

İş parçacığı yaratma

IBM MQ classes for Java , çeşitli işlemler için iç iş parçacıkları yaratır. Örneğin, bir yerel kuyruk yöneticisinde doğrudan çağırmak için BAĞLAMALAR kipinde çalışırken, çağrılar IBM MQ classes for Javatarafından dahili olarak oluşturulan bir 'işçi' iş parçacığında yapılır. Örneğin, bir bağlantı havuzundan kullanılmayan bağlantıları temizlemek ya da sonlandırılmış yayınlama/abone olma uygulamalarına ilişkin abonelikleri kaldırmak için diğer iş parçacıkları içeride yaratılabilir.

Bazı Java EE uygulamaları (örneğin, EJB ve Web kapsayıcılarında çalıştırılanlar) yeni iş parçacıkları yaratmamalıdır. Bunun yerine, uygulama sunucusu tarafından yönetilen ana uygulama iş parçacıklarına ilişkin tüm işler gerçekleştirilmelidir. Uygulamalar IBM MQ classes for Java' u kullandığında, uygulama sunucusu uygulama kodunu ve IBM MQ classes for Java kodunu ayırt edemeyebilir; bu nedenle, daha önce tanımlanan iş parçacıkları uygulamanın kapsayıcı belirtimiyle uyumlu olmasını sağlar. IBM MQ classes for JMS , bu Java EE belirtimlerini bozmaz ve bunun yerine kullanılabilir.

Güvenlik kısıtlamaları

Security policies implemented by an application server might prevent certain operations that are undertaken by the IBM MQ classes for Java API, such as creating and operating new threads of control (as described in the preceding sections).

Örneğin, uygulama sunucuları genellikle varsayılan olarak Java Security tarafından devre dışı bırakılır ve uygulama sunucusuna özgü bazı yapılandırma yoluyla etkinleştirilmesine izin verir (bazı uygulama sunucuları aynı zamanda Java Security içinde kullanılan ilkelerin daha ayrıntılı bir şekilde yapılandırılmasına olanak tanır). Java Güvenliği etkinleştirildiğinde, IBM MQ classes for Java , uygulama sunucusu için tanımlanan Java Güvenlik ilkesi okuma kurallarını bozabilir ve API, çalışabilmesi için gereksinim duyduğu tüm iş parçacıklarını oluşturamayabilir. İş parçacığı yönetimiyle ilgili sorunları önlemek için, Java güvenliğinin etkinleştirildiği ortamlarda IBM MQ classes for Java kullanımı desteklenmez.

Uygulama yalıtma konuları

Java EE ortamında uygulamaların çalıştırılması amaçlanan bir avantaj, uygulama yalıtımsıdır. The design and implementation of IBM MQ classes for Java predate the Java EE environment. IBM MQ classes for Java , uygulama yalıtma kavramını desteklemeyen bir şekilde kullanılabilir. Bu alandaki dikkat edilecek noktalara ilişkin örnekler arasında şunlar yer alır:

- MQEnvironment sınıfındaki statik (JVM process-wide) ayarlarının kullanımı; örneğin:
  - bağlantı kimliği ve kimlik doğrulaması için kullanılacak kullanıcı kimliği ve parola
  - istemci bağlantıları için kullanılan anasistem adı, kapı ve kanal
  - Güvenli istemci bağlantıları için TLS yapılandırması

  Bir uygulamanın yararına ilişkin MQEnvironment özelliklerinin değiştirilmesi, aynı özellikleri kullanan diğer uygulamaları da etkiler. Java EEgibi çok sayıda uygulama ortamında çalışırken, her bir uygulamanın, süreç genelindeki MQEnvironment sınıfında yapılandırılan özellikleri varsayılan olarak kullanmak yerine, belirli bir özellik kümesiyle MQQueueManager nesnelerini yaratma yoluyla kendi ayrı yapılandırmasını kullanması gerekir.
- MQEnvironment sınıfı, aynı JVM işlemi içinde IBM MQ classes for Java kullanan tüm uygulamalarda genel olarak hareket eden bir dizi durağan yöntem sunar ve belirli uygulamalar için bu davranışı geçersiz kılmanın yolu yoktur. Örnekler:
  - Anahtar deposunun yeri gibi TLS özelliklerini yapılandırma
  - istemci kanal çıkışlarını yapılandırma
  - tanılama izlemesini geçerli ya da geçersiz kılma
  - Kuyruk yöneticilerine yönelik bağlantıların kullanımını eniyilemek için kullanılan varsayılan bağlantı havuzunu yönetme

  Bu tür yöntemlerin çağrılması, aynı Java EE ortamında çalışan tüm uygulamaları etkiler.
- Bağlantı havuzlama, aynı kuyruk yöneticisine birden çok bağlantı oluşturma işlemini eniyilemek için etkinleştirilir. Varsayılan bağlantı havuzu yöneticisi, süreç genelinde ve birden çok uygulama tarafından paylaşılır. Changes to connection pool configuration, such as replacing the default connection manager for one application using the MQEnvironment.setDefaultConnectionManager() method therefore affects other applications running in the same Java EE application server.
- TLS, MQEnvironment sınıfı ve MQQueueManager nesne özellikleri kullanılarak IBM MQ classes for Java kullanan uygulamalar için yapılandırılıyor. Uygulama sunucusunun yönetilen güvenlik yapılandırmasıyla bütünleştirilmedi. IBM MQ classes for Java ' u uygun güvenlik düzeyinizi sağlamak için uygun bir şekilde yapılandırdığınızdan ve uygulama sunucusu yapılandırmasını kullanmadığınızdan emin olmanız gerekir.

Bağ tanımları kipi kısıtlamaları

IBM MQ and WebSphere Application Server can be installed on the same machine such that the major versions of the queue manager and of the IBM MQ resource adapter (RA) shipped in WebSphere

Application Server are different. Bir IBM MQ RA düzeyi 7.0.1olan WebSphere Application Server 7.0yönetim ortamı için, IBM WebSphere MQ 6 kuyruk yöneticiyle aynı makineye kurulabilir.

Kuyruk yöneticisi ve kaynak bağdaştırıcısı ana sürümleri farklıysa, bağ tanımları bağlantıları kullanılamaz. Kaynak bağdaştırıcısı kullanılarak, WebSphere Application Server kaynağından kuyruk yöneticisine yönelik tüm bağlantılar istemci tipi bağlantılarını kullanmalıdır. Sürümler aynıysa, bağ tanımları bağlantıları kullanılabilir.

IBM MQ classes for Java' da karakter dizgisi dönüştürmeleri

IBM MQ classes for Java , doğrudan karakter dizesi dönüştürmesi için CharsetEncoders ve CharsetDecoders ' ı doğrudan kullanır. Karakter dizesi dönüştürmesi için varsayılan davranış, iki sistem özelliği ile yapılandırılabilir. Eşlenebilir karakterler içeren iletilerin işlenmesi, `com.ibm.mq.MQMD`aracılığıyla yapılandırılabilir.

IBM MQ 8.0öncesinde, IBM MQ classes for Java içindeki dizgi dönüştürmeleri `java.nio.charset.Charset.decode(ByteBuffer)` ve `Charset.encode(CharBuffer)` yöntemleri çağrılarak gerçekleştirilmişti.

Bu yöntemlerin herhangi birini kullanarak, bozuk biçimli ya da çevrilemeyen verilerin varsayılan yerine (REPLACE) ilişkin sonuçlar elde edilebilir. This behavior can obscure errors in applications, and lead to unexpected characters, for example ?, in translated data.

IBM MQ 8.0'tan bu tür sorunları daha önce ve daha etkin bir şekilde algılamak için IBM MQ classes for Java , CharsetEncoders ve CharsetDecoders ' yi doğrudan kullanır ve yanlış biçimli ve çevrilemeyen verilerin işlenmesini açık bir şekilde yapılandırır. Varsayılan davranış, uygun bir `MQException`yayınlayarak REPORT ' e ait olur.

Yapılandırılıyor

Translating from UTF-16 (the character representation used in Java) to a native character set, such as UTF-8, is termed `encoding`, while translating in the opposite direction is termed `decoding`.

Şu anda kod çözme işlemi, `CharsetDecoders`için varsayılan davranışı, kural dışı durum yayınlayarak hata bildirme davranışını ele alır.

Bir ayar, hem kodlamada hem de kod çözülürken hata işlenmesini denetlemek üzere bir `java.nio.charset.CodingErrorAction` belirlemek için kullanılır. Diğer bir ayar, kodlamayı kodlarken, yeni baytı ya da byte 'ları denetlemek için kullanılır. Kod çözme işlemlerinde varsayılan Java yerine koyma dizgisi kullanılacak.

Configuration of untranslatable data handling in IBM MQ classes for Java

IBM MQ 8.0' tan `com.ibm.mq.MQMD` , aşağıdaki iki alanı içerir:

bayt [] unMappableDeğiştirme
Bir giriş karakteri çevrilemezse, kodlanmış bir dizgiye yazılacak bayt sırası ve REPLACEseçeneğini belirtmiş olmanız gerekir.

Varsayılan: "?".getBytes()
Varsayılan Java yerine koyma dizgisi, kodu çözme işlemlerinde kullanılır.

java.nio.charset.CodingErrorAction unmappableAction
Kodlama ve kod çözme ile ilgili çevrilemeyen veriler için yapılacak işlemi belirtir:

Varsayılan değer: CodingErrorAction.REPORT;

Sistem varsayılanlarını ayarlamak için sistem özellikleri

IBM MQ 8.0' tan, karakter dizgisi dönüştürmeyle ilgili varsayılan davranışı yapılandırmak için aşağıdaki iki Java sistem özelliği kullanılabilir.

com.ibm.mq.cfg.jmqi.UnmappableCharacterAction
Kodlama ve kod çözme işlemleri için çevrilemeyen veriler için yapılacak işlemi belirtir. Değer REPORT, REPLACEya da IGNOREolabilir.

com.ibm.mq.cfg.jmqi.UnmappableCharacterReplacement
Bir kodlama işleminde bir karakter eşlenemediğinde uygulanacak ikame baytları ayarlar ya da alır. Varsayılan Java yerine koyma dizgisi, kod çözme işlemlerinde kullanılır.

Java karakteri ile yerel bayt gösterimleri arasındaki karışıklığı önlemek için, yerel karakter kümesindeki yerine koyma byte 'ı gösteren ondalık sayı olarak `com.ibm.mq.cfg.jmqi.UnmappableCharacterReplacement` değerini belirtmeniz gerekir.

For example, the decimal value of ?, as a native byte, is 63 if the native character set is ASCII-based, such as ISO-8859-1, while it is 111 if the native character set is EBCDIC.

Not: Note that if an MQMD or MQMessage object has either the **`unmappableAction`** or **`unMappableReplacement`** fields set, then the values of these fields take precedence over the Java system properties. Bu, Java sistem özellikleri tarafından belirtilen değerlerin, gerekirse her ileti için geçersiz kılınabilmesini sağlar.

İlgili kavramlar
“IBM MQ classes for JMS' da karakter dizgisi dönüştürmeleri” sayfa 115
IBM MQ classes for JMS , doğrudan karakter dizesi dönüştürmesi için CharsetEncoders ve CharsetDecoders ' ı doğrudan kullanır. Karakter dizesi dönüştürmesi için varsayılan davranış, iki sistem özelliği ile yapılandırılabilir. Eşlenebilir karakterler içeren iletilerin işlenmesi, UnmappableCharacterişlemi ve yerine koyma byte 'ları ayarlanmak üzere ileti özellikleri kullanılarak yapılandırılabilir.

IBM MQ classes for Javakurulumu ve yapılandırması

This section describes the directories and files that are created when you install IBM MQ classes for Java, and tells you how to configure IBM MQ classes for Java after installation.

IBM MQ classes for Javaiçin kurulu olan

The latest version of IBM MQ classes for Java is installed with IBM MQ. Bunun yapıldığından emin olmak için varsayılan kuruluş seçeneklerini geçersiz kılmanız gerekebilir.

IBM MQ kuruluşuna ilişkin daha fazla bilgi için bkz.

- Multi IBM MQürününü kurma
- z/OS IBM MQ for z/OS ürününün kurulması

IBM MQ classes for Java , Java arşiv (JAR) dosyaları, `com.ibm.mq.jar`ve `com.ibm.mq.jmqi.jar`içinde yer alır.

Programlanabilir Komut Biçimi (PCF) gibi standart ileti üstbilgileri için destek, `com.ibm.mq.headers.jar`adlı JAR dosyasında bulunur.

Programlanabilir Komut Biçimi (PCF) desteği, `com.ibm.mq.pcf.jar`JAR dosyasında bulunur.

Not: IBM MQ classes for Java , bir uygulama sunucusu içinde kullanılması önerilmez. Bu ortamda çalıştırılırken geçerli olan kısıtlamalara ilişkin bilgi için bkz. “Running IBM MQ classes for Java applications within Java EE” sayfa 306. Daha fazla bilgi için J2EE/JEE Ortamlarında WebSphere MQ Java Arabirimlerini Kullanmabaşlıklı konuya bakın.

Önemli: Bu konuda açıklanan yeniden yerelleşme JAR dosyaları dışında, IBM MQ classes for Java JAR dosyalarının ya da yerel kitaplıkların diğer makinelere ya da IBM MQ classes for Java ' in kurulu olduğu bir makinede farklı bir konuma kopyalanması desteklenmez. Buna ek olarak, `com.ibm.mq.allclient.jar` dosyası da içinde olmak üzere, uygulama arşivleri (enterprise application archives ya da EAR dosyaları gibi) içinde IBM MQ classes for Javadosyası da dahil olmak üzere desteklenmez.

V 9.0.0.3 V 9.0.5 `JSON4J.jar` ve `com.ibm.msg.client.mqlight` paketi, IBM MQ classes for Java ve IBM MQ classes for JMSpaketi için gerekli değildir. From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 3 ve IBM MQ 9.0.5, the following changes are therefore made to the `com.ibm.mq.allclient.jar` file :

- JSON4J.jar dosyasına yönelik başvuru, com.ibm.mq.allclient.jar dosyasına ilişkin bildirge dosyası içindeki sınıf yolu deyiminden kaldırılır.
- The package com.ibm.msg.client.mqlight is no longer included inside the com.ibm.mq.allclient.jar file.

Yereldeki JAR dosyaları yeniden yerlesin

Within an enterprise, the following files can be moved to systems that need to run IBM MQ classes for Java applications:

- com.ibm.mq.allclient.jar
- com.ibm.mq.traceControl.jar
- Bouncy Castle güvenlik sağlayıcısı ve CMS destek JAR dosyaları

Bouncy Castle güvenlik sağlayıcısı ve CMS desteği JAR dosyaları gereklidir. Daha fazla bilgi için bkz. IBM dışı JRE ' ler için destek. Aşağıdaki JAR dosyaları gereklidir:

- bcpkix-jdk15on.jar
- bcprov-jdk15on.jar
- V 9.0.0.12 bcutil-jdk15on.jar

com.ibm.mq.allclient.jar dosyası, IBM MQ classes for JMS, IBM MQ classes for Javave PCF ve Üstbilgiler Sınıflarını içerir. Bu dosyayı yeni bir konuma taşırsanız, bu yeni konumu yeni IBM MQ Fix Packs ile alıkoymak için gerekli adımları gerçekleştirdiğinizden emin olun. Ayrıca, geçici bir düzeltme alıyorsanız, bu dosyanın kullanılmasının IBM Desteği tarafından bilinen bir şekilde sağlandığından emin olun.

com.ibm.mq.allclient.jar dosyasının sürümünü belirlemek için şu komutu kullanın:

```
java -jar com.ibm.mq.allclient.jar
```

Aşağıdaki örnek, bu komuttan bazı örnek çıktıları göstermektedir:

```
C:\Program Files\IBM\MQ_1\java\lib>java -jar com.ibm.mq.allclient.jar
Name:       Java Message Service Client
Version:    9.0.0.0
Level:      p000-L140428.1
Build Type: Production
Location:   file:/C: /Program Files/IBM/MQ_1/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar

Name:       WebSphere MQ classes for Java Message Service
Version:    9.0.0.0
Level:      p000-L140428.1
Build Type: Production
Location:   file:/C: /Program Files/IBM/MQ_1/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar

Name:       WebSphere MQ JMS Provider
Version:    9.0.0.0
Level:      p000-L140428.1 mqjbnd=p000-L140428.1
Build Type: Production
Location:   file:/C: /Program Files/IBM/MQ_1/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar

Name:       Common Services for Java Platform, Standard Edition
Version:    9.0.0.0
Level:      p000-L140428.1
Build Type: Production
Location:   file:/C: /Program Files/IBM/MQ_1/java/lib/com.ibm.mq.allclient.jar
```

com.ibm.mq.traceControl.jar dosyası, IBM MQ classes for JMS uygulamalarına ilişkin izlemeyi devingen olarak denetlemek için kullanılır. Daha fazla bilgi için bkz. Java için IBM MQ sınıflarını ve JMS için IBM MQ sınıfları kullanılarak çalışan bir işlemdeki izlemeyi denetleme.

IBM MQ classes for Javaiçin kuruluş dizinleri
IBM MQ classes for Java dosyaları ve örnekleri, platforma göre farklı konumlara kurulur. IBM MQ ile kurulan Java Runtime Environment (JRE) olanağının yeri de platforma göre değişir.

IBM MQ classes for Java dosyaları için kuruluş dizinleri

Çizelge 49 sayfa 311 , IBM MQ classes for Java dosyalarının kurulu olduğu yeri gösterir.

Çizelge 49. IBM MQ classes for Java kuruluş dizinleri	
Altyapı	**Dizin**
AIX AIX	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib
Solaris Linux HP-UX Solaris Linux HP-UX HP-UX, Linuxve Solaris	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib
IBM i IBM i	/QIBM/ProdData/mqm/java/lib
Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\java\lib
z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V8R0M0/java /lib

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Örnekler için kuruluş dizinleri

Some sample applications, such as the Installation Verification Programs (IVPs), are supplied with IBM MQ. Çizelge 50 sayfa 311 , örnek uygulamaların kurulu olduğu yeri gösterir. IBM MQ classes for Java örnekleri, `wmqjavaadlı` bir altdizinde yer alıyor. PCF örnekleri, `pcfadlı` bir altdizinde yer alıyor.

Çizelge 50. Örnek dizinleri	
Altyapı	**Dizin**
AIX AIX	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/wmqjava/
Solaris Linux HP-UX Solaris Linux HP-UX HP-UX, Linuxve Solaris	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/wmqjava/
IBM i IBM i	/QIBM/ProdData/mqm/java/samples
Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\tools\wmqjava\
z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V8R0M0/java/samples

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

JRE için kuruluş dizinleri

IBM MQ classes for JMS , bir Java 7 (ya da üstü) Java Runtime Environment (JRE) gerektirir. IBM MQile birlikte uygun bir JRE kurulur. Çizelge 51 sayfa 312 , bu JRE ' nin kurulu olduğu yeri gösterir. To run Java programs such as the provided samples, using this JRE, either explicitly invoke *JRE_LOCATION*`/bin/java` or add *JRE_LOCATION*`/bin` to the PATH environment (or equivalent) for your platform, where *JRE_LOCATION* is the directory given in Çizelge 51 sayfa 312.

Çizelge 51. JRE dizinleri	
Altyapı	**Dizin**
AIX AIX AIX	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/jre
Solaris Linux HP-UX Solaris Linux HP-UX HP-UX, Linuxve Solaris	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/jre
IBM i IBM i IBM i	/QIBM/ProdData/mqm/java/jre
Windows Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\java\jre
z/OS z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V8R0M0/java/jre

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

IBM MQ classes for Javaile ilgili ortam değişkenleri
IBM MQ classes for Java uygulamalarını çalıştırmak istiyorsanız, bunların sınıf yolu IBM MQ classes for Java ve örnek dizinlerini içermelidir.

IBM MQ classes for Javaiçin, çalıştırılacak uygulamalar (sınıf yolu) uygun IBM MQ classes for Java dizinini içermelidir. Örnek uygulamaları çalıştırmak için, sınıf yolunun uygun örnek dizinlerini de içermesi gerekir. Bu bilgi, Java başlatma komutunda ya da CLASSPATH ortam değişkeninde sağlanabilir.

Önemli: *-Xbootclassp*adlı Java seçeneğinin ayarlanması, IBM MQ classes for Java' un desteklenmemesi.

Çizelge 52 sayfa 312 , örnek uygulamalar da içinde olmak üzere, IBM MQ classes for Java uygulamalarını çalıştırmak için her platformda kullanılacak uygun CLASSPATH ayarını gösterir.

Çizelge 52. IBM MQ classes for Java örnek uygulamaları da içinde olmak üzere, IBM MQ classes for Java uygulamalarını çalıştırmak için CLASSPATH ayarı	
Altyapı	**SPATH ayarı**
AIX AIX AIX	CLASSPATH= *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib/com.ibm.mq.jar: *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/wmqjava/samples:
Solaris Linux HP-UX Solaris Linux HP-UX HP-UX, Linuxve Solaris	CLASSPATH= *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib/com.ibm.mq.jar: *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/wmqjava/samples:
IBM i IBM i IBM i	CLASSPATH=/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar: /QIBM/ProdData/mqm/java/samples/wmqjava/samples:
Windows Windows Windows	CLASSPATH= *MQ_INSTALLATION_PATH*\Java\lib\com.ibm.mq.jar; *MQ_INSTALLATION_PATH*\tools\wmqjava\samples;

Çizelge 52. IBM MQ classes for Java örnek uygulamaları da içinde olmak üzere, IBM MQ classes for Java uygulamalarını çalıştırmak için CLASSPATH ayarı (devamı var)	
Altyapı	**SPATH ayarı**
z/OS z/OS z/OS	CLASSPATH= *MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V8R0M0/java/lib/com.ibm.mq.jar: *MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V8R0M0/java/samples/wmqjava: *MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V8R0M0/java/samples/pcf

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

-Xlint seçeneğini kullanarak derleyip derlendiyseniz, com.ibm.mq.ese.jar dosyasının yok olduğunu bildiren bir ileti görebilirsiniz. Uyarıyı yoksayabilirsiniz. Bu dosya yalnızca Advanced Message Security' u yüklediyseniz kullanılabilir.

IBM MQ classes for JMS ile verilen komut dosyaları aşağıdaki ortam değişkenlerini kullanır:

MQ_JAVA_DATA_PATH
Bu ortam değişkeni, günlük ve izleme çıkışına ilişkin dizini belirtir.

MQ_JAVA_INSTALL_PATH
Bu ortam değişkeni, IBM MQ classes for Java kuruluş dizinlerindegösterildiği gibi, IBM MQ classes for Java ' in kurulu olduğu dizini belirtir.

MQ_JAVA_LIB_PATH
Bu ortam değişkeni, Her altyapıya ilişkin IBM MQ classes for Java kitaplıklarının yerialanında gösterildiği gibi, IBM MQ classes for Java kitaplıklarının saklandığı dizini belirtir. Some scripts supplied with IBM MQ classes for Java, such as IVTRun, use this environment variable.

Windows Windows' ta, kuruluş sırasında tüm ortam değişkenleri otomatik olarak ayarlanır.

UNIX UNIXişletim sistemi üzerinde, ortam değişkenlerini ayarlamak için **setjmsenv** komut dosyasını (32 bit JVM kullanıyorsanız) ya da **setjmsenv64** (64 bit JVM kullanıyorsanız) kullanabilirsiniz.

Linux UNIX UNIX and Linux' ta bu komut dosyaları *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/bin dizininindir.

IBM i IBM iüzerinde, QIBM_MULTI_YIVLI ortam değişkeninin Yolarak ayarlanması gerekir. Daha sonra birden çok iş parçacıklı uygulamaları, tek iş parçacıklı uygulamaları çalıştırdığınız şekilde çalıştırabilirsiniz. Ek bilgi için IBM MQ olanağının Java ve JMS ile kurulması başlıklı konuya bakın.

IBM MQ classes for Java , bir Java 7 Java Runtime Environment (JRE) gerektirir. IBM MQile kurulan uygun bir JRE ' nin yeriyle ilgili bilgi için bkz. “IBM MQ classes for Javaiçin kuruluş dizinleri” sayfa 310.

IBM MQ classes for Java Kitaplıklar
IBM MQ classes for Java kitaplıklarının yeri altyapıya göre değişir. Bir uygulamayı başlattığınızda bu konumu belirtin.

Java Native Interface (JNI) kitaplıklarının yerini belirlemek için, aşağıdaki biçimi kullanarak **java** komutunu kullanarak uygulamanızı başlatın:

```
java -Djava.library.path= library_path application_name
```

Burada *kitaplık_yolu* , JNI kitaplıklarını içeren IBM MQ classes for Java' ın yoludur. Çizelge 53 sayfa 314 , her platform için IBM MQ classes for Java kitaplıklarının yerini gösterir. Bu çizelgede *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Çizelge 53. Her altyapıya ilişkin IBM MQ classes for Java kitaplıklarının yeri	
Altyapı	**IBM MQ classes for Java kitaplıklarını içeren dizin**
AIX	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib (32 bit kitaplık) *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib64 (64 bit kitaplık)
HP-UX Linux (Güç, x86-64 ve zSeries s390x platformları) Solaris (x86-64 ve SPARC platformları)	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib (32 bit kitaplık) *MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib64 (64 bit kitaplık)
Linux (x86 platformu)	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib
Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Java\lib (32 bit kitaplıklar) *MQ_INSTALLATION_PATH*\Java\lib64 (64 bit kitaplıklar)
z/OS z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/V8R0M0/java/lib (32 bit ve 64 bit kitaplıklar)

Not:

1. Solaris Linux HP-UX AIX AIX, HP-UX, Linux (Power platformu) ya da Solarisüzerinde, 32 bit kitaplıklarını ya da 64 bit kitaplıkları kullanın. Use the 64-bit libraries only if you are running your application in a 64-bit Java virtual machine (JVM) on a 64-bit platform. Tersi durumda, 32 bit kitaplıkları kullanın.
2. Windows On Windows, you can use the PATH environment variable to specify the location of the IBM MQ classes for Java libraries instead of specifying their location on the **java** command.
3. IBM i To use IBM MQ classes for Java in bindings mode on IBM i, ensure that the library QMQMJAVA is in your library list.
4. z/OS z/OS' ta, 32 bit ya da 64 bit Java sanal makinesi (JVM) kullanabilirsiniz. Kullanılacak kitaplıkları belirtmenize gerek yoktur; IBM MQ classes for Java hangi JNI kitaplıklarının yükleneceğini kendisinin belirleyebileceğini belirtir.

İlgili kavramlar

kullanmaIBM MQ classes for Java

IBM MQ classes for Javakurulduktan sonra, kendi uygulamalarınızı çalıştırmak için kuruluşunuzu yapılandırabilirsiniz.

IBM MQ classes for Javaile OSGi desteği

OSGi, uygulamaların kod paketleri olarak konuşlandırılmasını destekleyen bir çerçeve sağlar. Üç OSGi kod paketi IBM MQ classes for Java' nin bir parçası olarak sağlanır.

OSGi, kod paketleri biçiminde gelen uygulamaların konuşlandırılmasını destekleyen genel amaçlı, güvenli ve yönetilen Java çerçevesini sağlar. OSGi uyumlu aygıtlar, paketleri yükleyebilir ve kurabilir ve artık gerekli olmadığında bunları kaldırabilir. Çerçeve, kod paketlerinin dinamik ve ölçeklenebilir bir şekilde kurulup güncellenmesini yönetir.

IBM MQ classes for Java , aşağıdaki OSGi paketlerini içerir.

com.ibm.mq.osgi.java_*version_number*.jar
Uygulamaların IBM MQ classes for Java' i kullanmalarına izin vermek için JAR dosyaları.

com.ibm.mq.osgi.allclient_*version_number*.jar
Bu JAR dosyası, uygulamaların hem IBM MQ classes for JMS hem de IBM MQ classes for Java' yi kullanmasını ve PCF iletilerini işleme kodunu da kapsamasını sağlar.

com.ibm.mq.osgi.allclientprereqs_*version_number*.jar
Bu JAR dosyası, `com.ibm.mq.osgi.allclient_version_number.jar`ile ilgili önkoşulları sağlar.

Burada *version_number* , kurulu IBM MQ sürüm sayısıdır.

Bu paketler, IBM MQ kurulumunuzun `java/lib/OSGi` alt dizinine ya da Windowsüzerindeki `java\lib\OSGi` klasörüne kurulur.

From IBM MQ 8.0, use the bundles `com.ibm.mq.osgi.allclient_8.0.0.0.jar`, and `com.ibm.mq.osgi.allclientprereqs_8.0.0.0.jar` for any new applications. Bu kod paketlerinin kullanılması, aynı OSGi çerçevesi içinde hem IBM MQ classes for JMS hem de IBM MQ classes for Java ' ı çalıştıramayacak şekilde kısıtlamayı kaldırır. Ancak diğer tüm kısıtlamalar yine de geçerli olur. IBM MQ 8.0öncesi sürümler için, IBM MQ classes for JMS ya da IBM MQ classes for Java kullanılmasının kısıtlanması geçerlidir.

Diğer dokuz kod paketi de IBM MQ kurulumunuzun `java/lib/OSGi` alt dizinine ya da Windowsüzerindeki `java\lib\OSGi` klasöründe kurulu olmalıdır. Bu paketler IBM MQ classes for JMS' in bir parçasıdır ve IBM MQ classes for Java kod paketi yüklü olan bir OSGi yürütme ortamına yüklenmemelidir. IBM MQ classes for Java OSGi paketi IBM MQ classes for JMS kod paketlerini de içeren bir OSGi yürütme ortamına yüklenirse, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi hatalar IBM MQ classes for Java kod paketi ya da IBM MQ classes for JMS kod paketlerini kullanan uygulamalar çalıştırıldığında ortaya çıkar:

```
java.lang.ClassCastException: com.ibm.mq.MQException incompatible with com.ibm.mq.MQException
```

IBM MQ classes for Java için OSGi paketi OSGi Yayın Düzeyi 4 belirtimine yazıldı; bir OSGi Yayın Düzeyi 3 ortamında çalışmıyor.

OSGi yürütme ortamı gereken DLL kütüklerini ya da paylaşılan kitaplıkları bulabilmesi için, sistem yolunu ya da kitaplık yolunu doğru olarak ayarlamalısınız.

If you use the OSGi bundle for the IBM MQ classes for Java, channel exit classes written in Java are not supported because of an inherent problem in loading classes in a multiple class loader environment such as OSGi. Bir kullanıcı paketi IBM MQ classes for Java paketinin farkında olabilir, ancak IBM MQ classes for Java kod paketi herhangi bir kullanıcı kod paketinin farkında değildir. Sonuç olarak, bir IBM MQ classes for Java kod paketinde kullanılan sınıf yükleyici, bir kullanıcı kod paketindeki bir kanal çıkış sınıfını yükleyemez.

OSGi hakkında daha fazla bilgi için OSGi alliance web sitesine bakın.

z/OS *z/OSüzerinde IBM MQ classes for Java kuruluşu*
z/OSüzerinde, yürütüm sırasında kullanılan STEPLIB, IBM MQ SCSQAUTH ve SCSQANLE kitaplıklarını içermelidir.

UNIX and Linux System Services olanağından, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi `.profile` 'ta bir çizgi kullanarak bu kitaplıkları ekleyebilirsiniz; IBM MQ' ı kurarken seçtiğiniz üst düzey veri kümesi niteleyicisiyle `thlqual` yerine bir satır ekleyin:

```
export STEPLIB=thlqual.SCSQAUTH:thlqual.SCSQANLE:$STEPLIB
```

Diğer ortamlarda, genellikle başlatma JCL ' yi, STEPLIB bitiştirmesine SCSQAUTH eklemek için düzenlemeniz gerekir:

```
 STEPLIB DD DSN=thlqual.SCSQAUTH,DISP=SHR
         DD DSN=thlqual.SCSQANLE,DISP=SHR
```

IBM MQ classes for Java yapılandırma dosyası
Bir IBM MQ classes for Java yapılandırma dosyası, IBM MQ classes for Java' u yapılandırmak için kullanılan özellikleri belirtir.

Bir IBM MQ classes for Java yapılandırma dosyasının biçimi, standart bir Java özellikler dosyasının biçimidir.

V 9.0.3 V 9.0.0.2 From IBM MQ 9.0.3 and IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, a sample configuration file, `mqjava.config`, is supplied in the `bin` subdirectory of the IBM MQ classes for Java installation directory. Bu dosya, desteklenen tüm özellikleri ve bunların varsayılan değerlerini belgeler.

Not: IBM MQ kuruluşu ilerideki bir Düzeltme Paketine yükseltildiğinde örnek yapılanış kütüğünün üzerine yazılır. Bu nedenle, örnek yapılanış kütüğünün bir kopyasını uygulamalarınızla birlikte kullanmak için yapmanız önerilir.

Bir IBM MQ classes for Java yapılandırma dosyasının adını ve konumunu seçebilirsiniz. Uygulamanıza başladığınızda, aşağıdaki biçimi kullanarak bir **java** komutu kullanın:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=config_file_url application_name
```

Komutta, *config_file_url* , IBM MQ classes for Java yapılandırma dosyasının adını ve yerini belirten bir URL ' dir. Şu tiplerin URL ' leri desteklenir: `http`, `file`, `ftp`ve `jar`.

Aşağıdaki örnek bir **java** komutunu göstermektedir:

```
java -Dcom.ibm.msg.client.config.location=file:/D:/mydir/mqjava.config MyAppClass
```

This command identifies the IBM MQ classes for Java configuration file as the file `D:\mydir\mqjava.config` on the local Windows system.

Bir uygulama başlatıldığında, IBM MQ classes for Java , yapılandırma dosyasının içeriğini okur ve belirtilen özellikleri bir iç özellik deposunda saklar. **java** komutu bir yapılandırma dosyasını tanıtmıyorsa ya da yapılandırma dosyası bulunamazsa, IBM MQ classes for Java tüm özellikler için varsayılan değerleri kullanır. If required, you can override any property in the configuration file by specifying it as a system property on the **java** command.

Bir uygulama ile kuyruk yöneticisi ya da aracı arasındaki desteklenen aktarımlardan herhangi biriyle bir IBM MQ classes for Java yapılandırma dosyası kullanılabilir.

Bir IBM MQ MQI client yapılanış dosyasında belirtilen özelliklerin geçersiz kılınması

Bir IBM MQ MQI client yapılandırma dosyası, IBM MQ classes for Java' u yapılandırmak için kullanılan özellikleri de belirtebilir. Ancak, bir IBM MQ MQI client yapılanış dosyasında belirtilen özellikler yalnızca, bir uygulama istemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlandığında geçerlidir.

If required, you can override any attribute in an IBM MQ MQI client configuration file by specifying it as a property in an IBM MQ classes for Java configuration file. To override an attribute in an IBM MQ MQI client configuration file, use an entry with the following format in the IBM MQ classes for Java configuration file:

```
com.ibm.mq.cfg.stanza.propName=propValue
```

Girdideki değişkenler aşağıdaki anlamlara sahiptir:

stanza
Özniteliği içeren IBM MQ MQI client yapılandırma dosyasındaki stanza adının adı.

propName
IBM MQ MQI client yapılandırma dosyasında belirtildiği gibi özniteliğin adı.

propValue
IBM MQ MQI client yapılandırma dosyasında belirtilen özniteliğin değerini geçersiz kılan özelliğin değeri.

Alternatively, you can override an attribute in an IBM MQ MQI client configuration file by specifying the property as a system property on the **java** command. Özelliği bir sistem özelliği olarak belirtmek için önceki biçimi kullanın.

Bir IBM MQ MQI client yapılandırma dosyasında yalnızca aşağıdaki öznitelikler IBM MQ classes for Javaile ilgilidir. Diğer öznitelikleri belirtmiş ya da geçersiz kıyorsanız, bu herhangi bir etkisi olmaz. Specifically, note that the `ChannelDefinitionFile` and `ChannelDefinitionDirectory` in the İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı are not used. CCDT ' yi IBM MQ classes for Javaile nasıl kullanabilmeye ilişkin ayrıntılar için “Using a client channel definition table with IBM MQ classes for Java” sayfa 331 konusuna bakın.

Çizelge 54. İstemci yapılandırma dosyasında hangi özniteliğin bulunduğunu içeren

Stanza	**Öznitelik**
İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı	Put1DefaultAlwaysSync
İstemci yapılandırma dosyasının STANA kısmı	PasswordProtection
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	ExitsDefaultYolu
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	ExitsDefaultPath64
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	JavaExitsClasspath
İstemci yapılandırma dosyasının JMQI kısmı	useMQCSPauthentication
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	MaximumSize
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	PurgeTime
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	UpdatePercentage
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	ClntRcvBuffSize
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	ClntSndBuffSize
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	Bağlantı_Zamanaşımı
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	KeepAlive

IBM MQ MQI client yapılandırmasıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. Yapılandırma dosyası kullanarak istemci yapılandırılması.

İlgili bilgiler

Tracing IBM MQ classes for Java applications

Java Standard Environment Trace stanza

IBM MQ classes for Java izleme olanağını yapılandırmak için Java Standard Environment Trace Settings stanza olanağını kullanın.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName = *traceOutputAd*

traceOutputName , izleme çıkışının gönderileceği dizin ve dosya adıdır.

Varsayılan olarak izleme bilgileri, uygulamanın yürürlükteki çalışma dizinindeki bir izleme dosyasına yazılır. İzleme dosyasının adı, uygulamanın çalışmakta olduğu ortama bağlıdır:

- For IBM MQ classes for Java for IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1 or earlier, trace is written to a file called `mqjms_%PID%.trc`.

- V 9.0.0.2 From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, if the application has loaded the IBM MQ classes for Java from the JAR file `com.ibm.mq.jar`, trace is written to a file called `mqjava_%PID%.trc`.
- V 9.0.0.2 From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 2, if the application has loaded the IBM MQ classes for Java from the relocatable JAR file `com.ibm.mq.allclient.jar`, trace is written to a file called `mqjavaclient_%PID%.trc`.
- V 9.0.0.10 From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 10, if the application has loaded the IBM MQ classes for Java from the JAR file `com.ibm.mq.jar`, trace is written to a file called `mqjava_%PID%.cl%u.trc`.
- V 9.0.0.10 From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 10, if the application has loaded the IBM MQ classes for Java from the relocatable JAR file `com.ibm.mq.allclient.jar`, trace is written to a file called `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

Burada *%PID%* , izlenmekte olan uygulamanın işlem tanıtıcısıdırve *%u* , farklı Java sınıf yükleyicileri altında izleme çalıştıran iş parçacıkları arasında dosyaları ayırt etmek için benzersiz bir sayıdır.

Başka bir dizin belirtirseniz, bu dizin var olmalıdır ve bu dizin için yazma izniniz olmalıdır. Yazma izniniz yoksa, izleme çıkışı `System.err`olarak yazılır.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.include = *includeList*
includeList , izlenecek paketlerin ve sınıfların bir listesidir ya da özel değerler `ALL` ya da `NONE`.

Paketi ya da sınıf adlarını noktalı virgül (`;`) ile ayırın. *includeList* varsayılan olarak `ALL`değerine ayarlanır ve IBM MQ classes for Javaiçindeki tüm paketleri ve sınıfları izler.

Not: Bir paket dahil edebilir, ancak o paketin alt paketlerini dışlayabilirsiniz. For example, if you include package `a.b` and exclude package `a.b.x`, the trace includes everything in `a.b.y` and `a.b.z`, but not `a.b.x` or `a.b.x.1`.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.exclude = *excludeList*
excludeList , izlenmeyen paketler ve sınıfların bir listesidir ya da özel değerler `ALL` ya da `NONE`.

Paketi ya da sınıf adlarını noktalı virgül (`;`) ile ayırın. *excludeList* varsayılan olarak `NONE`değerine ayarlanır ve bu nedenle, IBM MQ classes for JMS içindeki hiçbir paketi ve sınıfı izlemekten dışlanmaz.

Not: Bir paketi dışlayabilir, ancak o paketin alt paketlerini de içerebilirsiniz. For example, if you exclude package `a.b` and include package `a.b.x`, the trace includes everything in `a.b.x` and `a.b.x.1`, but not `a.b.y` or `a.b.z`.

Hem içerilen hem de dışlanan paket ya da sınıf, aynı düzeyde belirtilmiş ve dışlanmış olarak dahil edilir.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.maxBytes = *maxArrayBayt*
maxArrayBytes , herhangi bir bayt dizisinden izlenen bayt sayısı üst sınışıdır.

maxArrayBytes pozitif bir tamsayıya ayarlandıysa, izleme dosyasına yazılacak bayt dizideki bayt sayısını sınırlar. *maxArrayBytes* yazıldıktan sonra bayt dizisini keser. *maxArrayBytes* ayarı sonucunda elde edilen izleme dosyası büyüklüğü azaltılıyor ve izleme işlemi, uygulamanın performansında etkisini azaltır.

Bu özellik için `0` değeri, izleme dosyasına herhangi bir byte dizisinin içeriğinin hiçbirinin gönderilmemesinin anlamına gelir.

Varsayılan değer `-1`değeridir. Bu değer, izleme dosyasına gönderilen bayt dizesindeki bayt sayısındaki herhangi bir sınırı kaldırır.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.limit = *maxTraceBayt*
maxTraceBytes , bir izleme çıkış dosyasına yazılan bayt sayısı üst sınışıdır.

maxTraceBytes , *traceCycles*ile çalışır. Yazılan izleme baytlarının sayısı sınıra yakınsa, dosya kapatılır ve yeni bir izleme çıkış dosyası başlatılır.

`0` değeri, bir izleme çıkış dosyasının sıfır uzunluğuna sahip olduğu anlamına gelir. Varsayılan değer `-1`değeridir. Bu, bir izleme çıkış dosyasına yazılacak veri miktarının sınırsız olduğu anlamına gelir.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.count = *traceCycles*
traceCycles , çevrim yoluyla çevrilecek izleme çıkış dosyalarının sayısıdır.

Yürürlükteki izleme çıkış dosyası *maxTraceBytes*ile belirtilen sınıra ulaşırsa, dosya kapatılır. Ek izleme çıkışı, sonraki izleme çıkış dosyasına sırayla yazılır. Her izleme çıkış dosyası, dosya adının sonuna eklenen sayısal bir sonek tarafından ayırt edilir. Yürürlükteki ya da en son izleme çıkış dosyası `mqjms.trc.0`, sonraki en son izleme çıkış dosyası `mqjms.trc.1`. Daha eski izleme dosyaları, sınırlamaya kadar aynı numaralandırma örüntülerini izler.

traceCycles varsayılan değeri 1 'dir. *traceCycles* 1 ise, yürürlükteki izleme çıkış dosyası büyüklük üst sınırına ulaştığında, dosya kapatılır ve silinir. Aynı adı taşıyan yeni bir izleme çıkış dosyası başlatılmış. Bu nedenle, bir kerede tek bir izleme çıkış dosyası vardır.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.parameter = *traceParameters*
traceParameters yöntem değiştirgelerinin ve dönüş değerlerinin izlemenin içerilip içerilmeyeceğini denetler.

traceParameters varsayılan olarak TRUEdeğerine ayarlanır. *traceParameters* FALSEolarak ayarlandıysa, yalnızca yöntem imzaları izlenir.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.startup = *başlangıç*
Kaynakların ayrıldığı, IBM MQ classes for Java ' un kullanıma hazırlama aşaması vardır. Ana izleme olanağı, kaynak ayırma aşaması sırasında kullanıma hazırlanır.

startup TRUEolarak ayarlandıysa, başlatma izlemesi kullanılır. İzleme bilgileri hemen üretilir ve izleme olanağı da dahil olmak üzere tüm bileşenlerin kuruluşunu içerir. Başlatma izleme bilgileri, yapılandırma sorunlarını tanılamak için kullanılabilir. Başlatma izleme bilgileri her zaman `System.err`' a yazılır.

startup varsayılan olarak FALSEdeğerine ayarlanır.

startup , kullanıma hazırlama işlemi tamamlanmadan önce denetlenir. Bu nedenle, yalnızca komut satırındaki özelliği bir Java sistem özelliği olarak belirtin. Bunu IBM MQ classes for Java yapılandırma dosyasında belirtmeyin.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.compress = *compressedTrace*
İzleme çıkışını sıkıştırmak için *compressedTrace* , TRUE olarak ayarlayın.

compressedTrace varsayılan değeri FALSEdeğeridir.

compressedTrace TRUEolarak ayarlandıysa, izleme çıkışı sıkıştırılır. Varsayılan izleme çıkışı dosyası adı, `.trz`uzantısına sahiptir. If compression is set to FALSE, the default value, the file has the extension `.trc` to indicate it is uncompressed. Ancak, izleme çıkışının dosya adı *traceOutputName* içinde belirtilmiş olsa da, bu ad kullanılırsa, dosyaya sonek uygulanmaz.

Sıkıştırılmış izleme çıkışı, sıkıştırılmamış boyuttan küçük. Daha az G/Ç olduğundan, sıkıştırılmamış izlemenin daha hızlı bir şekilde yazılabiliyor. Sıkıştırılmış izleme, IBM MQ classes for Java ' un performansı, sıkıştırılmamış izlemenin dışında daha az etkiye sahiptir.

maxTraceBytes ve *traceCycles* ayarlandıysa, birden çok düz dosya yerine birden çok sıkıştırılmış izleme dosyası oluşturulur.

IBM MQ classes for Java denetimli olarak sona erdirilirse, sıkıştırılmış izleme dosyası geçerli olmayabilir. Bu nedenle, izleme sıkıştırması yalnızca IBM MQ classes for Java denetimli bir şekilde kapatıldığında kullanılmalıdır. Yalnızca araştırılmakta olan sorunlar JVM ' nin beklenmedik bir şekilde durmasına neden değilse, izleme sıkıştırmayı kullanın. `System.Halt()` kapatma ya da olağandışı olmayan, denetimsiz JVM sonlandırıcılarıyla sonuçlanabilen sorunları tanılarken izleme sıkıştırmasını kullanmayın.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.level = *traceLevel*
traceLevel , izleme için bir süzgeç düzeyi belirtir. Tanımlanan izleme düzeyleri aşağıdaki gibidir:

- `TRACE_NONE`: `0`
- `TRACE_EXCEPTION`: `1`
- `TRACE_WARNING`: `3`

- TRACE_INFO: 6
- TRACE_ENTRYEXIT: 8
- TRACE_DATA: 9
- TRACE_ALL: Integer.MAX_VALUE

Her izleme düzeyi alt düzeylerin tümünü içerir. Örneğin, izleme düzeyi TRACE_INFOolarak ayarlandıysa, izleme düzeyi TRACE_EXCEPTION, TRACE_WARNINGya da TRACE_INFO tanımlı düzeyli herhangi bir izleme noktası yazılır. Diğer tüm izleme noktaları dışlanır.

com.ibm.msg.client.commonservices.trace.standalone = *standaloneTrace*

standaloneTrace controls whether the IBM MQ classes for Java client tracing service is used in a WebSphere Application Server environment.

standaloneTrace TRUEolarak ayarlandıysa, izleme yapılandırmasını saptamak için IBM MQ classes for Java istemci izleme özellikleri kullanılır.

standaloneTrace FALSEolarak ayarlandıysa ve IBM MQ classes for Java istemcisi bir WebSphere Application Server kapsayıcısında çalışıyorsa, WebSphere Application Server izleme hizmeti kullanılır. Oluşturulan izleme bilgileri, uygulama sunucusunun izleme ayarlarına bağlı olarak değişir.

standaloneTrace varsayılan değeri FALSEdeğeridir.

IBM MQ classes for Java ve yazılım yönetimi araçları
Apache Maven gibi yazılım yönetimi araçları IBM MQ classes for Javaile birlikte kullanılabilir.

Birçok büyük geliştirme kuruluşu, bu araçları, üçüncü kişi kitaplıklarının havuzlarını merkezi olarak yönetmek için kullanır.

IBM MQ classes for Java , JAR dosyalarından oluşan bir sayıdan oluşur. Bu API ' yı kullanarak Java dil uygulamalarını geliştirirken, uygulamanın geliştirilmekte olduğu makinede bir IBM MQ Server, IBM MQ Client ya da IBM MQ Client SupportPac kuruluşu gereklidir.

Bir yazılım yönetimi aracı kullanmak ve IBM MQ classes for Java ' yi merkezi olarak yönetilen bir havuza oluşturan JAR dosyalarını eklemek istiyorsanız, aşağıdaki noktalar gözlenmelidir:

- Bir havuz ya da taşıyıcı, yalnızca kuruluşunuz içindeki geliştiriciler tarafından kullanılabilir hale getirilmelidir. Kuruluşun dışındaki herhangi bir dağılıma izin verilmez.
- Havuzun tek bir IBM MQ yayınından ya da Düzeltme Paketinden eksiksiz ve tutarlı bir JAR dosyası kümesi içermesi gerekir.
- Havuzu, IBM Desteği tarafından sağlanan herhangi bir bakım ile güncellemekle göreviniz vardır.

IBM MQ 8.0' tan, com.ibm.mq.allclient.jar JAR dosyasının havuza kurulması gerekir.

IBM MQ 9.0' tan, Bouncy Castle güvenlik sağlayıcısı ve CMS desteği JAR dosyaları gereklidir. Daha fazla bilgi için bkz. “IBM MQ classes for Javaiçin kurulu olan” sayfa 309 ve SupportIBMnondışı JRE ' ler için destek.

IBM MQ classes for Java uygulamaları için kuruluş sonrası ayarları

IBM MQ classes for Javakurulduktan sonra, kendi uygulamalarınızı çalıştırmak için kuruluşunuzu yapılandırabilirsiniz.

Remember to check the IBM MQ product readme file for the latest information, or for more specific information about your environment. Ürün Beni Oku dosyasının en son sürümü IBM MQ, WebSphere MQve MQSeries ürün okuyumları web sayfasında bulunur.

Before attempting to run an IBM MQ classes for Java application in bindings mode, make sure that you have configured IBM MQ as described in Yapılandırılıyor.

IBM MQ classes for Java' den istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticinizin yapılandırılması
Kuyruk yöneticinizi istemcilerden gelen bağlantı isteklerini kabul edecek şekilde yapılandırmak için, bir sunucu bağlantı kanalının kullanımını tanımlayın ve bu kanaldan izin verin ve bir dinleyici programı başlatın.

Ayrıntılar için bkz. “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033.

Running IBM MQ classes for Java applications under the Java Security Manager
IBM MQ classes for Java , Java Security Manager etkin ile çalışabilir. Uygulamaları Java Security Manager etkinleştirilmiş olarak başarıyla çalıştırmak için, Java virtual machine (JVM) olanağını uygun bir ilke tanımlama dosyası ile yapılandırmalısınız.

Uygun bir ilke tanımlama dosyası oluşturmanın en kolay yolu, Java runtime environment (JRE) ile sağlanan ilke dosyasını değiştirmemektedir. Çoğu sistemde bu dosya, JRE dizininize göre `path lib/security/java.policy`dizininde saklanır. İlke dosyalarını, tercih ettiğiniz düzenleyiciyi kullanarak ya da JRE ' nizle birlikte verilen ilke aracı programını kullanarak düzenleyebilirsiniz.

You must give authority to the `com.ibm.mq.jmqi.jar` file so that it can:

- Yuva yarat (istemci kipinde)
- Yerli kitaplığı yükle (bağ tanımları kipinde)
- Ortamdaki çeşitli özellikleri okuyun

The system property **`os.name`** must be available to the IBM MQ classes for Java when running under the Java Security Manager.

Bir IBM MQ kuyruk yöneticisi, bağlı istemcilere, örneğin kuyruk yöneticisi susturulmuş durumda olan etkileşimlerin (bağlantı tutamaçları) denetimli olarak kapatılmasına neden olan bildirimler gönderebilirler. If a thread within a Java client receives one of these notifications at the same time as another thread within the client requests a new conversation, a deadlock can occur as both threads need access to the internal "connectionsLock" on the RemoteConnectionSpecification object.

V 9.0.0.3 V 9.0.5 From IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 3 ve IBM MQ 9.0.5, the deadlock within the IBM MQ Java client is fixed. Java uygulamanız Java Security Managerkullanıyorsa, uygulama tarafından kullanılan `java.security.policy` dosyasına aşağıdaki izni eklemeniz gerekir; tersi durumda, uygulamaya kural dışı durumlar yayınlanacaktır:

```
permission java.lang.RuntimePermission "modifyThread";
```

Bu RuntimePermission (RuntimePermission), istemci tarafından, kuyruk yöneticilerine TCP/IP bağlantıları üzerinden çoklayıcı etkileşimlerin atanmasını ve kapatılıp kapatılabilmesinin bir parçası olarak gereklidir.

Örnek ilke dosyası girişi

Aşağıda, IBM MQ classes for Java ' un varsayılan güvenlik yöneticisi altında başarıyla çalıştırılmasını sağlayan bir ilke dosyası girişi örneği yer alıyor. Replace the string *MQ_INSTALLATION_PATH* in this example with the location where IBM MQ classes for Java are installed on your system.

```
grant codeBase "file: MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/*" {
//We need access to these properties, mainly for tracing
permission java.util.PropertyPermission "user.name","read";
permission java.util.PropertyPermission "os.name","read";
permission java.util.PropertyPermission "user.dir","read";
permission java.util.PropertyPermission "line.separator","read";
permission java.util.PropertyPermission "path.separator","read";
permission java.util.PropertyPermission "file.separator","read";
permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.msg.client.commonservices.log.*","read";
permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.msg.client.commonservices.trace.*","read";
permission java.util.PropertyPermission "Diagnostics.Java.Errors.Destination.Filename","read";
permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.mq.commonservices","read";
permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.mq.cfg.*","read";

//Tracing - we need the ability to control java.util.logging
permission java.util.logging.LoggingPermission "control";
// And access to create the trace file and read the log file - assumed to be in the current
directory
permission java.io.FilePermission "*","read,write";

// Required to allow a trace file to be written to the filesystem.
// Replace 'TRACE_FILE_DIRECTORY' with the directory name where trace is to be written to
```

```
permission java.io.FilePermission "TRACE_FILE_DIRECTORY","read,write";
permission java.io.FilePermission "TRACE_FILE_DIRECTORY/*","read,write";

// We'd like to set up an mBean to control trace
permission javax.management.MBeanServerPermission "createMBeanServer";
permission javax.management.MBeanPermission "*","*";

// We need to be able to read manifests etc from the jar files in the installation directory
permission java.io.FilePermission "MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/-","read";

//Required if mqclient.ini/mqs.ini configuration files are used
permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/mqclient.ini","read";
permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/mqs.ini","read";

//For the client transport type.
permission java.net.SocketPermission "*","connect,resolve";

//For the bindings transport type.
permission java.lang.RuntimePermission "loadLibrary.*";

//For applications that use CCDT tables (access to the CCDT AMQCLCHL.TAB)
permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/qmgrs/QM_NAME/@ipcc/AMQCLCHL.TAB","read";

//For applications that use User Exits
permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/exits/*","read";
permission java.io.FilePermission "MQ_DATA_DIRECTORY/exits64/*","read";
permission java.lang.RuntimePermission "createClassLoader";

//Required for the z/OS platform
permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.vm.bitmode","read";

// Used by the internal ConnectionFactory implementation
permission java.lang.reflect.ReflectPermission "suppressAccessChecks";

// Used for controlled class loading
permission java.lang.RuntimePermission "setContextClassLoader";

// Used to default the Application name in Client mode connections
permission java.util.PropertyPermission "sun.java.command","read";

// Used by the IBM JSSE classes
permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.crypto.provider.AESNITrace","read";

//Required to determine if an IBM Java Runtime is running in FIPS mode,
//and to modify the property values status as required.
permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.jsse2.usefipsprovider","read,write";
permission java.util.PropertyPermission "com.ibm.jsse2.JSSEFIPS","read,write";
//Required if an IBM FIPS provider is to be used for SSL communication.
permission java.security.SecurityPermission "insertProvider.IBMJCEFIPS";

// Required for non-IBM Java Runtimes that establish secure client
// transport mode connections using mutual TLS authentication
permission java.util.PropertyPermission "javax.net.ssl.keyStore","read";
permission java.util.PropertyPermission "javax.net.ssl.keyStorePassword","read";

V 9.0.0.3// Required for Java applications that use the Java Security Manager
permission java.lang.RuntimePermission "modifyThread";
};
```

This example of a policy file enables the IBM MQ classes for Java to work correctly under the security manager, but you might still need to enable your own code to run correctly before your applications work.

IBM MQ classes for Java ile birlikte verilen örnek kod, güvenlik yöneticisiyle birlikte kullanılmak üzere özel olarak etkinleştirilmedi; ancak IVT sınamaları bu ilke dosyasıyla ve varsayılan güvenlik yöneticisi ile çalıştırılıyor.

IBM MQ classes for Java uygulamaları CICS Transaction Server altında çalıştırılıyor

Bir IBM MQ classes for Java uygulaması, CICS Transaction Server altında bir hareket olarak çalıştırılabilir.

Bir IBM MQ classes for Java uygulamasını z/OSiçin CICS Transaction Server altında bir hareket olarak çalıştırmak için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. Sağlanan CEDA işlemini kullanarak uygulamayı ve işlemi CICS ' e tanımlayın.
2. Ensure that the IBM MQ CICS adapter is installed in your CICS system. z/OS(Ayrıntılar için IBM MQ ile CICSkomutunu kullanma konusuna bakın.)

3. CICS içinde belirtilen JVM ortamının uygun CLASSPATH ve LIBPATH girişlerini içermesine dikkat edin.
4. Normal süreçlerinizin herhangi birini kullanarak işlemi başlatın.

For more information on running CICS Java transactions, refer to your CICS system documentation.

IBM MQ classes for Java kuruluşunun doğrulanması

Bir kuruluş doğrulama programı (MQIVP), IBM MQ classes for Javaile birlikte sağlanır. Bu programı, IBM MQ classes for Javaile ilgili tüm bağlantı kiplerini sınamak için kullanabilirsiniz.

Program, doğrulamak istediğiniz bağlantı kipini belirlemek için bir dizi seçenek ve diğer veri bilgi istemlerini içerir. Kuruluşunuzu doğrulamak için aşağıdaki yordamı kullanın:

1. Programı istemci kipinde çalıştırabildiyseniz, kuyruk yöneticinizi “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033içinde açıklandığı gibi yapılandırın. Kullanılacak kuyruk SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE.
2. Programı istemci kipinde çalıştırabildiyseniz, bkz. “kullanmaIBM MQ classes for Java” sayfa 304.

   Bu yordamın geri kalan adımlarını, programı çalıştırabilmekte olduğunuz sistemde gerçekleştirin.
3. CLASSPATH ortam değişkeninizi, “IBM MQ classes for Javaile ilgili ortam değişkenleri” sayfa 312içindeki yönergelere göre güncellediğinizden emin olun.
4. Dizini *MQ_INSTALLATION_PATH*/mqm/samp/wmqjava/samplesolarak değiştirin; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ kurulumunuzun yoludur. Daha sonra komut istemine şunu girin:

   ```
   java -Djava.library.path= library_path MQIVP
   ```

   Burada *library_path* , IBM MQ classes for Java kitaplıklarının yoludur (bkz. “IBM MQ classes for Java Kitaplıklar” sayfa 313).

   (1) imlenmiş bilgi isteminde aşağıdaki bilgiler yer aldı:

   - TCP/IP bağlantısı kullanmak için bir IBM MQ sunucusu anasistem adı girin.
   - Yerel bağlantıyı kullanmak için (bağ tanımları kipi) alanı boş bırakın (ad girmeyin).

   Program aşağıdakileri yapmaya çalışır:

   - 1. Kuyruk yöneticisine bağlan
   - 2. SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUEkuyruğunu açın, kuyruğa bir ileti yazın, kuyruktan bir ileti alın ve kuyruğu kapatın.
   - 3. Kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme
   - 4. İşlemler başarılı olursa bir ileti döndür

Burada, görebileceğiniz bilgi istemlerinin ve yanıtların bir örneği yer alır. Gerçek bilgi istemleri ve yanıtlarınız IBM MQ ağınıza bağlıdır.

```
Please enter the IP address of the MQ server    : ipaddress(1)
Please enter the port to connect to             : (1414) (2)
Please enter the server connection channel name : channelname (2)
Please enter the queue manager name             : qmname
Success: Connected to queue manager.
Success: Opened SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Put a message to SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Got a message from SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Closed SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Disconnected from queue manager


Tests complete -
SUCCESS: This MQ Transport is functioning correctly.
Press Enter to continue ...
```

Not:

1. z/OS z/OS' ta bilgi isteminde (1)imi işaretlenerek alanı boş bırakın.

2. Sunucu bağlantısını seçerseniz, (2)ile işaretlenen bilgi istemlerini görmeyin.
3. IBM i On IBM i, you can only issue the `java MQIVP` command from QShell. Diğer bir seçenek olarak, uygulamayı `RUNJVA CLASS(MQIVP)` Denetim dili (CL) komutunu kullanarak çalıştırabilirsiniz.

IBM MQ classes for Java örnek uygulamalarının kullanılması

IBM MQ classes for Java örnek uygulamaları, IBM MQ classes for Java API ' nın ortak özelliklerine genel bir bakış sağlar. Bunları, kuruluşunuzu ve ileti sistemi sunucunuzu ayarlamak ve kendi uygulamalarınızı oluşturmanıza yardımcı olmak için kullanabilirsiniz.

Bu görev hakkında

Kendi uygulamalarınızı yaratmak için yardıma gerek duyarsanız, örnek uygulamaları başlangıç noktası olarak kullanabilirsiniz. Her uygulama için hem kaynak hem de derlenmiş bir sürüm sağlanır. Örnek kaynak kodunu gözden geçirin ve uygulamanız için gereken her nesneyi (MQQueueManager, MQConstants, MQMessage, MQPutMessageSeçenekleri ve MQDestination) yaratmak ve uygulamanızın nasıl çalışmasını istediğinizi belirlemek için gereken belirli özellikleri tanımlamak için. Daha fazla bilgi için, bkz. “IBM MQ classes for Java uygulamaları yazılıyor” sayfa 327. The samples might be subject to change in future releases of IBM MQ Java.

Çizelge 55 sayfa 324 , her altyapıda IBM MQ classes for Java örnek uygulamalarının kurulu olduğu yeri gösterir:

Çizelge 55. IBM MQ classes for Java örnek uygulamaları için kuruluş dizinleri

Altyapı	Dizin
UNIX UNIX Linux Linux	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/samp/wmqjava/samples`
Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*`\tools\wmqjava\samples`
IBM i IBM i	`/qibm/proddata/mqm/java/samples/wmqjava/samples`
z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/java/samples/wmqjava`

Çizelge 56 sayfa 324 , IBM MQ classes for Javaile birlikte verilen örnek uygulamaların kümelerini gösterir.

Çizelge 56. IBM MQ classes for Java örnek uygulamalar

Örneklerin adı	Tanım
IMSBridgeSample.java	IMS köprüsünü IBM MQ classes for Javaile birlikte kullanarak göstermek için basit bir program.
MQIVP.java	IBM MQ Java kuruluş doğrulama programı.
MQMessagePropertiesSample.java	Demonstrates the use of the Message Properties API introduced into IBM WebSphere MQ 7.0.
MQPubSubApiSample.java	IBM WebSphere MQ 7.0'ta tanıtılan yayınlama/abone olma API' yı gösterir.
MQSample.java	Bir kuyruktan ileti koymayı ve almayı göstermek için basit bir program.
MQSampleMessageManager.java	IBM MQ temel Java örneklerinde ileti işleme yardımcı programı sınıfı.
mqjcivp.properties	Bu kaynak paketi, IBM MQ classes for Java kuruluş doğrulama programı (`MQIVP.java`) tarafından kullanılan iletileri içerir.

IBM MQ classes for Java , örnek uygulamaları çalıştırmak için kullanılabilecek `runjms` adlı bir komut kütüğü sağlar. This script sets up the IBM MQ environment to allow you to run the IBM MQ classes for Java sample applications.

Çizelge 57 sayfa 325 , her altyapıda komut dosyasının yerini gösterir:

Çizelge 57. `runjms` komut dosyasının konumu

Altyapı	Dizin
UNIX UNIX Linux Linux	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/java/bin/runjms`
Windows Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*`\java\bin\runjms.bat`

IBM i IBM i	`/qibm/proddata/mqm/java/bin/runjms`
	ya da
	`/qibm/proddata/mqm/java/bin/runjms64`

z/OS z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*`java/bin/runjms`

Örnek bir uygulamayı çağırmak için `runjms` komut dosyasını kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

Yordam

1. Bir komut istemi açın ve çalıştırmak istediğiniz örnek uygulamayı içeren dizine gidin.
2. Aşağıdaki komutu girin:

   ```
   Path to the runjms script/runjms sample_application_name
   ```

   Örnek uygulama, gereksinim duyduğu parametrelerin listesini görüntüler.
3. Örneği bu değiştirgelerle çalıştırmak için aşağıdaki komutu girin:

   ```
   Path to the runjms script/runjms sample_application_name parameters
   ```

Örnek

Linux For example, to run the MQIVP sample on Linux, enter the following commands:

```
cd /opt/mqm/samp/wmqjava/samples
/opt/mqm/java/bin/runjms MQIVP
```

İlgili kavramlar

“IBM MQ classes for JMSiçin kurulu olan” sayfa 74
IBM MQ classes for JMS' u kurduğunuzda, bir dizi dosya ve dizin oluşturulur. Windows' ta, bazı yapılandırma otomatik olarak ortam değişkenleri ayarlanarak kuruluş sırasında gerçekleştirilir. On other platforms, and in certain Windows environments, you must set environment variables before you can run IBM MQ classes for JMS applications.

IBM MQ classes for Java sorunlarının çözülmesi

Başlangıçta kuruluş doğrulama programını çalıştırın. Ayrıca izleme tesisini de kullanmak zorunda kalabilirsiniz.

Bir program başarıyla tamamlanmazsa, kuruluş doğrulama programını çalıştırın ve tanılama iletilerinde verilen öneriyi izleyin. Bu program “IBM MQ classes for Java kuruluşunun doğrulanması” sayfa 323içinde açıklanmıştır.

Sorunlar devam ederse ve IBM hizmet ekibiyle bağlantı kurmanız gerekiyorsa, izleme olanağını açmanız istenebilir. Bu işlemi aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi yapın.

MQIVP programını izlemek için:

- Bir *com.ibm.mq.commonservices* özellikler dosyası oluşturun (bkz. com.ibm.mq.commonserviceskomutunu kullanma.
- Aşağıdaki komutu girin:

```
java -Dcom.ibm.mq.commonservices=commonservices_properties_file java
-Djava.library.path= library_path MQIVP -trace
```

Burada:

- *commonservice_properties_file* , *com.ibm.mq.commonservices* özellikler (properties) dosyasına giden yoldur (dosya adı da içinde olmak üzere).
- *library_path* , IBM MQ classes for Java kitaplıklarının yoludur (bkz."IBM MQ classes for Java Kitaplıklar" sayfa 313).

İzlemenin nasıl kullanılacağı hakkında daha fazla bilgi için IBM MQ classes for Java uygulamalarını izlemebaşlıklı konuya bakın.

z/OS V 9.0.4 MQ Adv. VUE z/OSüzerinde çalışan toplu iş uygulamalarınaJava ve JMS istemci bağlanırlığı

A JMS, or IBM MQ classes for Java, application on z/OS can connect to a queue manager on z/OS, that has the **ADVCAP**(ETKIN) attribute, by using a client connection.

ADVCAP(ENABLE) değeri, yalnızca IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition olarak lisanslanan bir z/OS kuyruk yöneticisi için geçerlidir (bkz. IBM MQ ürün tanıtıcıları ve dışa aktarma bilgileri), **QMGRPROD** ile birlikte çalışan ADVANCEDVUEayarına ayarlı.

QMGRPRODile ilgili daha fazla bilgi için **ADVCAP** ve QMGR ' YI ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. QMGR GöRüNTüLE .

Note that batch is the only environment supported; there is no support for JMS for CICS or JMS for IMS.

Bir IBM MQ classes for JMSya da IBM MQ classes for Java, z/OS üzerinde uygulama, istemci kipi bağlantısını kullanarak, z/OSüzerinde çalışmayan bir kuyruk yöneticisine ya da **ADVCAP**(ENABLE) seçeneğine sahip olmayan bir kuyruk yöneticisine bağlanamıyor.

Bir JMS uygulaması istemci kipini kullanarak bağlanmaya çalışırsa ve uygulamanın yapılmasına izin verilmiyorsa, kural dışı durum iletisi JMSFMQ0005 yayınlanır.

z/OS üzerindeki bir IBM MQ classes for Java uygulaması istemci kipini kullanarak bağlanma girişiminde bulunursa ve bunu yapmamasına izin verilmiyorsa, MQRC_ENVIRONMENT_ERROR döndürüldü.

Advanced Message Security (AMS) support

V 9.0.5

IBM MQ 9.0.5, IBM MQ classes for JMS ya da IBM MQ classes for Java istemci uygulamaları, uzak z/OS sistemlerindeki IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition kuyruk yöneticilerine bağlanırken AMS olanağını kullanabilir.

Yeni bir anahtar deposu tipi (`jceracfks`), `keystore.conf` üzerinde yalnızca z/OS üzerinde desteklenir; burada:

- Özellik adı öneki `jceracfks` ve bu ad öneki büyük ve küçük harfe duyarlı değildir.
- Anahtar deposu bir RACF anahtarlıktır.
- Parolalar gerekli değildir ve yoksayılacak. Bunun nedeni, RACF anahtar halkalarının parolaların kullanılmaması.

- Sağlayıcıyı belirtirseniz, sağlayıcının `IBMJCE`olması gerekir.

`jceracfks` ile AMSseçeneğini kullandığınızda, anahtar deposu şu biçimde olmalıdır: `safkeyring://user/keyring`; burada:

- `safkeyring` bir hazır bilgi ve bu ad büyük ve küçük harfe duyarlı değil
- *`user`* , anahtarlığın sahibi RACF kullanıcı kimliğidir
- *`keyring`* , RACF anahtarlık dosyasının adıdır ve anahtarlık adının büyük ve küçük harfe duyarlı olması

The following example uses the standard AMS keyring for user `JOHNDOE`:

```
jceracfks.keystore=safkeyring://JOHNDOE/drq.ams.keyring
```

IBM MQ classes for Java uygulamaları yazılıyor

This collection of topics provides information to assist with writing Java applications to interact with IBM MQ systems.

To use IBM MQ classes for Java to access IBM MQ queues, you write Java applications that contain calls that put messages onto, and get messages from, IBM MQ queues. Tek tek sınıflara ilişkin ayrıntılar için bkz. IBM MQ classes for Java .

Not: Otomatik istemci yeniden bağlantısı IBM MQ classes for Javatarafından desteklenmiyor.

IBM MQ classes for Java arabirimi

Yordamsal IBM MQ uygulama programlama arabirimi, nesneler üzerinde işlem yapan fiilleri kullanır. Java programlama arabirimi, yöntemleri çağırarak üzerinde işlem yapmak için nesneleri kullanır.

Yordamsal IBM MQ uygulama programlama arabirimi, aşağıdaki gibi fiiller çevresinde oluşturulur:

```
MQBACK, MQBEGIN, MQCLOSE, MQCONN, MQDISC,
MQGET, MQINQ, MQOPEN, MQPUT, MQSET, MQSUB
```

Bu fiillerin tümü, bir parametre olarak, üzerinde çalışacakları IBM MQ nesnesinin bir tanıtıcısı olarak alır. Programınız, bu nesnelerle ilgili yöntemler çağırarak işlem yapmak istediğiniz IBM MQ nesnelerinden oluşur.

Yordamsal arabirimi kullanırken, MQDISC çağrısını (Hconn, CompCode, Reason) kullanarak bir kuyruk yöneticisinden bağlantınız kesilir; burada *Hconn* , kuyruk yöneticisinin tanıtıcısıdır.

Java arabiriminde, kuyruk yöneticisi, MQQueueManagersınıfı bir nesle temsil edilir. Bu sınıftaki bağlantı kesme () yöntemini çağırarak, kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmenizi sağlar.

```
// declare an object of type queue manager
MQQueueManager queueManager=new MQQueueManager();
...
// do something...
...
// disconnect from the queue manager
queueManager.disconnect();
```

IBM MQ classes for Java bağlantı kipleri

IBM MQ classes for Java işletim yönteminde, kullanmak istediğiniz bağlantı kiplerine bazı bağımlılıklar var.

İstemci bağlantıları kullanıyorsanız, IBM MQ MQI client ' den bir dizi fark vardır; ancak kavramsal olarak benzerdir. Bağ tanımları kipini kullanıyorsanız, fastpath bağ tanımlarını kullanabilir ve MQBEGIN komutunu verebilirsiniz. MQEnvironment sınıfındaki değişkenleri ayarlayarak hangi kipin kullanılacağını belirtmenizi sağlar.

IBM MQ classes for Java istemci bağlantıları
When IBM MQ classes for Java is used as a client, it is like the IBM MQ MQI client, but has a number of differences.

IBM MQ classes for Java için istemci olarak kullanılmak üzere programlıyorsanız, aşağıdaki farklardan haberdar olun:

- Yalnızca TCP/IP ' yi destekler.
- Başlatma sırasında hiçbir IBM MQ ortam değişkenini okumaz.
- Bir kanal tanımlamasında ve ortam değişkenlerinde saklanacak bilgiler, Ortam adlı bir sınıfa saklanabilir. Diğer bir seçenek olarak, bu bilgiler, bağlantı yapıldığında parametre olarak geçirilebilir.
- Hata ve kural dışı durum koşulları, `MQException` sınıfında belirtilen günlüğe yazılır. Varsayılan hata hedefi, Java konsolidir.
- Bir IBM MQ istemcisi yapılandırma dosyasında yalnızca aşağıdaki öznitelikler IBM MQ classes for Javaile ilgilidir. Diğer öznitelikleri belirtirseniz, bunlar geçersiz olur.

Stanza	**Öznitelik**
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	ExitsDefaultYolu
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	ExitsDefaultPath64
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	JavaExitsClasspath
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	MaximumSize
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	PurgeTime
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	UpdatePercentage
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	ClntRcvBuffSize
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	ClntSndBuffSize
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	Bağlantı_Zamanaşımı
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	KeepAlive

- If connecting to a queue manager that requires character data to be converted, then the V7 Java client is now capable of doing the conversion if queue manager is unable to do so. İstemci JVM ' nin, istemcinin CCSID 'si ile kuyruk yöneticisinin arasındaki dönüştürmeyi desteklemesi gerekir.
- Otomatik istemci yeniden bağlanması IBM MQ classes for Javatarafından desteklenmez.

İstemci kipinde kullanıldığında, *IBM MQ classes for Java* MQBEGIN çağrısını desteklemez.

IBM MQ classes for Java bağ tanımları kipi
IBM MQ classes for Java bağ tanımları kipi, istemci kipinden üç ana yol kadar farklılık gösterir.

When used in bindings mode, IBM MQ classes for Java uses the Java Native Interface (JNI) to call directly into the existing queue manager API, rather than communicating through a network.

Varsayılan olarak, bağ tanımları kipinde IBM MQ classes for Java öğesini kullanan uygulamalar, *ConnectOption*, MQCNO_STANDARD_BAĞLAMALARI kullanılarak bir kuyruk yöneticisine bağlanır.

IBM MQ classes for Java , aşağıdaki *ConnectOptions*' i destekler:

- MQCNO_FASTPATH_BINDING
- MQCNO_STANDARD_BINDING

- MQCNO_SHARED_BINDING
- MQCNO_ISOLATED_BINDING

*ConnectOptions*ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. “MQCONNX çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanma” sayfa 698.

Bindings mode supports the MQBEGIN call to initiate global units of work that are coordinated by the queue manager, on all platforms apart from IBM MQ for IBM i and IBM MQ for z/OS.

`MQEnvironment` sınıfı tarafından sağlanan parametrelerin çoğu bağ tanımları kipiyle ilgili değildir ve yoksayılır.

Kullanılacak IBM MQ classes for Java bağlantısının tanımlanması
Kullanılacak bağlantı tipi, MQEnvironment sınıfındaki değişkenlerin ayarlarıyla belirlenir.

İki değişken kullanılır:

MQEnvironment.properties
Bağlantı tipi, `CMQC.TRANSPORT_PROPERTY`anahtar adıyla ilişkili değer tarafından belirlenir. Olası değerler aşağıdaki gibidir:

CMQC.TRANSPORT_MQSERIES_BINDINGS
Bağ tanımları moduna bağlan

CMQC.TRANSPORT_MQSERIES_CLIENT
İstemci kipinde bağlan

CMQC.TRANSPORT_MQSERIES
Bağlantı kipi, *hostname* özelliğinin değerine göre belirlenir.

MQEnvironment.hostname
Bu değişkenin değerini aşağıdaki gibi ayarlayın:

- İstemci bağlantıları için, bu değişkenin değerini, bağlanmak istediğiniz IBM MQ sunucusunun ana makine adına ayarlayın.
- Bağ tanımları kipi için bu değişkeni ayarlamayın ya da boş değere ayarlayın

Kuyruk yöneticilerine ilişkin işlemler

This collection of topics describes how to connect to, and disconnect from, a queue manager using IBM MQ classes for Java.

IBM MQ classes for Javaiçin IBM MQ ortamını ayarlama
Bir uygulamanın istemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlanmasını sağlamak için, uygulamanın kanal adını, anasistem adını ve kapı numarasını belirtmesi gerekir.

Not: Bu konudaki bilgiler, uygulamanızın istemci kipindeki bir kuyruk yöneticisine bağlanması durumunda geçerlidir. Bağ tanımları moduna bağlanıyorsa, bu durum uygun değildir. Bkz. “IBM MQ classes for JMSiçin bağlantı kipleri” sayfa 91

Kanal adını, anasistem adını ve kapı numarasını, MQEnvironment sınıfındaki alanlar olarak ya da MQQueueManager nesnesinin özellikleri olarak belirleyebilirsiniz.

MQEnvironment sınıfındaki alanları ayarlıyorsanız, bunlar, bir özellikler HASH çizelgesi tarafından geçersiz kılınan durumlar dışında, tüm uygulamanıza uygulanır. MQEnvironment 'da kanal adını ve anasistem adını belirtmek için aşağıdaki kodu kullanın:

```
MQEnvironment.hostname = "host.domain.com";
MQEnvironment.channel = "java.client.channel";
```

Bu, bir **MQSERVER** ortam değişkeni ayarlamaya eşdeğerdir:

```
"java.client.channel/TCP/host.domain.com".
```

By default, the Java clients attempt to connect to an IBM MQ listener at port 1414. Farklı bir kapı belirtmek için aşağıdaki kodu kullanın:

```
MQEnvironment.port = nnnn;
```

burada nnnn gerekli kapı numarasıdır

Özellikleri, yaratılışındaki bir kuyruk yöneticisi nesnesine geçerseniz, bu nesne yalnızca o kuyruk yöneticisine uygulanır. Create entries in a Hashtable object with keys of **hostname**, **channel**, and, optionally, **port**, and with appropriate values. Varsayılan kapıyı kullanmak için 1414, **port** girdisini atlayabilirsiniz. Özellikler karma çizelgesini kabul eden bir oluşturucu kullanarak MQQueueManager nesnesini yaratın.

Bir uygulama adı belirleyerek kuyruk yöneticiyle bağlantı tanımlanması

Bir uygulama, kuyruk yöneticisiyle olan bağlantısını tanıtan bir ad ayarlayabilir. Bu uygulama adı **DISPLAY CONN MQSC/PCF** komutu tarafından gösterilir (alanın adı **APPLTAG** olan yerdir) ya da IBM MQ Explorer **Application Connections** (Uygulama Bağlantıları) görüntüünde (alanın **App name** olarak adlandırıldığı yerde).

Uygulama adları 28 karakterle sınırlıdır, bu nedenle daha uzun adlar kısaltılır. Bir uygulama adı belirtilmediyse, varsayılan değer olarak bir varsayılan değer sağlanır. Varsayılan ad, çağıran (ana) sınıfa dayalıdır; ancak, bu bilgi kullanılamıyorsa, `WebSphere MQ Client for Java` metni kullanılır.

Çağıran sınıfın adı kullanılırsa, gerekiyorsa, önde gelen paket adları kaldırılarak sığaca ayarlanır. Örneğin, çağrılan sınıf `com.example.MainAppise`, tam ad kullanılır, ancak çağıran sınıf `com.example.dictionaryAndThesaurus.multilingual.mainAppise`, bu ad, sınıf adının en uzun birleşimi ve kullanılabilir uzunluğa uyan en sağdaki paket adının en uzun birleşimi olduğu için `multilingual.mainApp` kullanılır.

Sınıf adının kendisi 28 karakterden uzunsa, sığaca kesilir. Örneğin, `com.example.mainApplicationForSecondTestCase` , `mainApplicationForSecondTest`olur.

MQEnvironment sınıfında bir uygulama adı belirlemek için, adı aşağıdaki kodu kullanarak **MQConstants.APPNAME_PROPERTY**anahtisiyle MQEnvironment.properties hash çizelgesine ekleyin:

```
MQEnvironment.properties.put(MQConstants.APPNAME_PROPERTY, "my_application_name");
```

To set an application name in the properties hash table that is passed to the MQQueueManager constructor, add the name to the properties hash table with a key of **MQConstants.APPNAME_PROPERTY**.

Bir IBM MQ istemcisi yapılanış dosyasında belirtilen özelliklerin geçersiz kılınması

Bir IBM MQ istemcisi yapılandırma dosyası, IBM MQ classes for Java' u yapılandırmak için kullanılan özellikleri de belirtebilir. Ancak, bir IBM MQ MQI client yapılanış dosyasında belirtilen özellikler yalnızca, bir uygulama istemci kipinde bir kuyruk yöneticisine bağlandığında geçerlidir.

Gerekiyorsa, IBM MQ yapılanış kütüğündeki herhangi bir özniteliği aşağıdaki yollardan herhangi bir şekilde geçersiz kılabilirsiniz. Seçenekler öncelik sırasına göre gösterilir.

- Yapılandırma özelliği için bir Java sistem özelliği ayarlayın.
- Set the property in the MQEnvironment.properties map.
- Java5 ve sonraki yayın düzeylerinde, bir sistem ortam değişkeni ayarlayın.

Bir IBM MQ istemcisi yapılandırma dosyasında yalnızca aşağıdaki öznitelikler IBM MQ classes for Javaile ilgilidir. Diğer öznitelikleri belirtmiş ya da geçersiz kıyorsanız, bu herhangi bir etkisi olmaz.

Stanza	Öznitelik
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	ExitsDefaultYolu
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	ExitsDefaultPath64
ClientExitİstemci yapılandırma dosyasının yol gösterişi	JavaExitsClasspath
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	MaximumSize
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	PurgeTime
İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı	UpdatePercentage
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	ClntRcvBufSize
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	ClntSndBufSize
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	Bağlantı_Zamanaşımı
İstemci yapılandırma dosyasının TCP stanzası	KeepAlive

IBM MQ classes for Javaiçinde bir kuyruk yöneticisine bağlanma
MQQueueManager sınıfının yeni bir örneğini oluşturarak bir kuyruk yöneticisine bağlanın. Bağlantı kesme () yöntemini çağırarak, kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesin.

Artık MQQueueManager sınıfının yeni bir örneğini oluşturarak bir kuyruk yöneticisine bağlanmaya hazırsınız:

```
MQQueueManager queueManager = new MQQueueManager("qMgrName");
```

Kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmek için, kuyruk yöneticisininde bağlantı kesme () yöntemini çağırın:

```
queueManager.disconnect();
```

Bağlantı kesme yöntemini çağırırsanız, o kuyruk yöneticisi aracılığıyla eriştiğiniz tüm açık kuyruklar ve işlemler kapatılır. Ancak, bu kaynakları kullanmayı bitirdiğinizde, bu kaynakları açık bir şekilde kapatmak için iyi bir programlama uygulamasıdır. Bunu yapmak için, ilgili nesnelerle ilgili close () yöntemini kullanın.

Kuyruk yöneticisiyle ilgili kesinleştirme () ve backout () yöntemleri, yordamsal arabirimle birlikte kullanılan MQCMIT ve MQBACK çağrılarına eşdeğerdir.

Using a client channel definition table with IBM MQ classes for Java
Bir IBM MQ classes for Java istemcisi uygulaması, istemci kanal tanımlama çizelgesinde (CCDT) saklanan istemci bağlantı kanalı tanımlarını kullanabilir.

As an alternative to creating a client connection channel definition by setting certain fields and environment properties in the `MQEnvironment` class or passing them to an `MQQueueManager` in a properties hash table, an IBM MQ classes for Java client application can use client connection channel definitions that are stored in a client channel definition table. Bu tanımlar, IBM MQ Script (MQSC) komutları ya da IBM MQ Programmable Command Format (PCF) komutları ya da IBM MQ Explorer kullanılarak yaratılır.

Uygulama bir `MQQueueManager` nesnesi yarattığında, IBM MQ classes for Java istemcisi uygun bir istemci bağlantısı kanal tanımlaması için istemci kanal tanımlama çizelgesini arar ve bir MQI kanalını başlatmak için kanal tanımlamasını kullanır. İstemci kanal tanımlama tabloları ve nasıl oluşturulacağı hakkında daha fazla bilgi için bkz. İstemci kanal tanımlama tablosu.

Bir istemci kanal tanımlama çizelgesi kullanmak için, uygulamanın önce bir URL nesnesi yaratması gerekir. URL nesnesi, istemci kanal tanımlama çizelgesini içeren dosyanın adını ve yerini tanımlayan ve dosyanın nasıl erişilebileceğini belirten bir URL adresi (uniform resource locator; URL) yerleştirir.

Örneğin, `ccdt1.tab` dosyası bir istemci kanal tanımlama çizelgesi içeriyorsa ve uygulamanın çalıştığı sistemde saklandıysa, uygulama aşağıdaki şekilde bir URL nesnesi yaratabilir:

```
java.net.URL chanTab1 = new URL("file:///home/admdata/ccdt1.tab");
```

Başka bir örnek olarak, `ccdt2.tab` dosyasının bir istemci kanal tanımlama çizelgesi içerdiğini ve uygulamanın çalışmakta olduğu sistemden farklı bir sistemde saklandığı varsayıldığını varsayalım. Dosyaya FTP iletişim kuralı kullanılarak erişilebildiyse, uygulama aşağıdaki şekilde bir URL nesnesi yaratabilir:

```
java.net.URL chanTab2 = new URL("ftp://ftp.server/admdata/ccdt2.tab");
```

Uygulama bir URL nesnesi yarattıktan sonra, uygulama, bir URL nesnesini parametre olarak alan oluşturuculardan birini kullanarak bir `MQQueueManager` nesnesi yaratabilir. Örnek:

```
MQQueueManager mars = new MQQueueManager("MARS", chanTab2);
```

Bu deyim, IBM MQ classes for Java istemcisinin chanTab2URL nesnesi tarafından tanımlanan istemci kanal tanımlama çizelgesine erişmesini sağlar, uygun bir istemci bağlantısı kanalı tanımlaması için çizelgeyi arar ve sonra MARS adlı kuyruk yöneticisine bir MQI kanalı başlatmak için kanal tanımlamasını kullanır.

Bir uygulama istemci kanal tanımlama çizelgesi kullanıyorsa, aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- Uygulama, parametre olarak bir URL nesnesi alan bir oluşturucu kullanan bir `MQQueueManager` nesnesi yarattığında, `MQEnvironment` sınıfında bir alan olarak ya da bir ortam özelliği olarak herhangi bir kanal adı ayarlanmamalıdır. Bir kanal adı ayarlandıysa, IBM MQ classes for Java istemcisi bir `MQException`atar. Kanal adını belirten alan ya da ortam özelliği, değeri boş değerli, boş bir dizgi ya da tüm boşluk karakterleri içeren bir dizgi ise, bu alan ya da ortam özelliğinin ayarlanabileceği varsayılır.
- `MQQueueManager` oluşturucudaki **queueManagerName** parametresi aşağıdaki değerlerden birine sahip olabilir:
  - Kuyruk yöneticisinin adı
  - Bir yıldız işareti (*) ve ardından bir kuyruk yöneticisi grubu adı gelir.
  - Yıldız işareti (*)
  - Boş değerli, boş bir dizgi ya da tüm boşluk karakterlerini içeren bir dizgi

  Bu değerler, Message Queue Interface (MQI) kullanan bir istemci uygulaması tarafından yayınlanan bir MQCONN çağrısındaki **QMgrName** parametresi için kullanılabilecek değerlerdir. Bu değerlerin anlamı hakkında daha fazla bilgi için bkz.“Message Queue Interface-Genel Bakış” sayfa 681.

  Uygulamanız bağlantı havuzlama kullanıyorsa, bkz.“IBM MQ classes for Javaiçindeki varsayılan bağlantı havuzunu denetleme” sayfa 351.
- IBM MQ classes for Java istemcisi, istemci kanal tanımlama çizelgesinde uygun bir istemci bağlantısı kanalı tanımlaması bulduğunda, bu kanal tanımlamasından alınan bilgileri yalnızca bir MQI kanalı başlatmak için kullanır. Uygulamanın `MQEnvironment` sınıfında ayarmış olabileceği kanallarla ilgili alanlar ya da ortam özellikleri yoksayılır.

  Transport Layer Security (TLS) kullanıyorsanız, özellikle aşağıdaki noktalara dikkat edin:
  - Bir MQI kanalı TLS 'yi yalnızca istemci kanal tanımlama çizelgesinden alınan kanal tanımlaması, IBM MQ classes for Java istemcisi tarafından desteklenen bir CipherSpec ' in adını belirtiyorsa kullanır.
  - İstemci kanalı tanımlama çizelgesi, sertifika iptal listelerini (CRL ' ler) bulunduran LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) sunucularının konularıyla ilgili bilgileri de

içerir. IBM MQ classes for Java istemcisi, CRL ' leri tutan LDAP sunucularına erişmek için yalnızca bu bilgileri kullanır.

– İstemci kanalı tanımlama çizelgesi bir OCSP yanıtlayıcıya ilişkin yeri de içerebilir. IBM MQ classes for Java , bir istemci kanal tanımlama çizelgesi dosyasında OCSP bilgilerini kullanamaz. Ancak, OCSP ' yi Using Online Certificate Protocol(Çevrimiçi Sertifika İletişim Kuralı) bölümünde açıklandığı gibi yapılandırabilirsiniz.

TLS 'yi bir istemci kanal tanımlama çizelgesiyle kullanmaya ilişkin ek bilgi için Bir MQI kanalının TLS' yi kullandığını belirtmebaşlıklı konuya bakın.

Kanal çıkışlarını kullanıyorsanız aşağıdaki noktalara da dikkat edin:

– Bir MQI kanalı, kanal çıkışlarını ve diğer yöntemler kullanılarak belirlenen verileri kullanarak, istemci kanalı tanımlama çizelgesinden alınan kanal tanımlaması tarafından belirlenen kanal çıkışlarını ve ilişkili kullanıcı verilerini kullanır.

– İstemci kanalı tanımlama çizelgesinden alınan bir kanal tanımlaması, Java, C ya da C + + içinde yazılan kanal çıkışlarını belirtebilir. Java ' ta kanal çıkışı nasıl yazılacağı hakkında daha fazla bilgi için bkz.“IBM MQ classes for Java' ta bir kanal çıkışı oluşturma” sayfa 345. Bir kanal çıkışısının diğer dillerde nasıl yazılabileceği hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Using channel exits not written in Java with IBM MQ classes for Java” sayfa 348.

IBM MQ classes for Java istemci bağlantıları için bir kapı aralığı belirtme
Bir uygulamanın iki yönlü olarak bağlanabileceği bir kapı ya da kapı aralığı belirtebilirsiniz.

Bir IBM MQ classes for Java uygulaması istemci kipinde bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanmayı denediğinde, bir güvenlik duvarı yalnızca belirtilen kapılardan ya da kapı aralığından kaynaklanan bağlantılara izin verebilir. Bu durumda, uygulamanın bağlanabileceği bir kapı ya da kapı aralığı belirtebilirsiniz. Kapı (lar) ı aşağıdaki şekillerde belirtebilirsiniz:

- MQEnvironment sınıfındaki localAddressSetting alanını ayarlayabilirsiniz. Örnek:

```
MQEnvironment.localAddressSetting = "192.0.2.0(2000,3000)";
```

- CMQC.LOCAL_ADDRESS_PROPERTY. Örnek:

```
(MQEnvironment.properties).put(CMQC.LOCAL_ADDRESS_PROPERTY,
                               "192.0.2.0(2000,3000)");
```

- MQQueueManager nesnesini oluşturabildiğinizde, "192.0.2.0(2000,3000)" değerine sahip LOCAL_ADDRESS_PROPERTY içeren bir özellikler hashtable öğesini geçirebilirsiniz.

Bu örneklerin her birinde, uygulama daha sonra bir kuyruk yöneticisine bağlandığında, uygulama, 192.0.2.0(2000)- 192.0.2.0(3000) aralığındaki yerel bir IP adresine ve kapı numarasına bağlanır.

Birden çok ağ arabirimine sahip bir sistemde, localAddress(yerel adres) ayar alanını ya da CMQC.LOCAL_ADDRESS_PROPERTY, bir bağlantı için hangi ağ arabiriminin kullanılması gerektiğini belirtmek için.

Kapı aralığını sınırladığınızda bağlantı hataları ortaya çıkabilir. Bir hata ortaya çıkarsa, IBM MQ neden kodu MQRC_Q_MGR_NOT_AVALABILIR ve şu iletiyi içeren bir MQException yayınlanır:

```
Socket connection attempt refused due to LOCAL_ADDRESS_PROPERTY restrictions
```

Belirtilen aralıktaki tüm kapılar kullanımdaysa ya da belirtilen IP adresi, anasistem adı ya da kapı numarası geçerli değilse (örneğin, negatif bir kapı numarası) bir hata oluşabilir.

IBM MQ classes for Javaiçindeki kuyruklara, konulara ve süreçlere erişme

Kuyruklara, konulara ve süreçlere erişmek için MQQueueManager sınıfının yöntemlerini kullanın. MQOD (nesne tanımlayıcı yapısı), bu yöntemlerin parametrelerine daraltılır.

Kuyruklar

Bir kuyruğu açmak için, MQQueueManager sınıfının accessQueue yöntemini kullanabilirsiniz. Örneğin, queueManageradlı bir kuyruk yöneticisininde aşağıdaki kodu kullanın:

```
MQQueue queue = queueManager.accessQueue("qName",CMQC.MQOO_OUTPUT);
```

accessQueue yöntemi, MQQueue sınıfını yeni bir nesne döndürür.

Kuyruğu kullanmayı bitirdiğinizde, aşağıdaki örnekteki gibi kapatmak için close () yöntemini kullanın:

```
queue.close();
```

Ayrıca, MQQueue oluşturucusunu kullanarak bir kuyruk da yaratabilirsiniz. Parametreler, bir kuyruk yöneticisi değiştirgesinin eklenmesiyle tam olarak accessQueue yöntemi ile aynıdır. Örneğin:

```
MQQueue queue = new MQQueue(queueManager,
                            "qName",
                            CMQC.MQOO_OUTPUT,
                            "qMgrName",
                            "dynamicQName",
                            "altUserID");
```

Kuyruklar yaratırken bir dizi seçenek belirleyebilirsiniz. Bunlara ilişkin ayrıntılar için Class.com.ibm.mq.MQQueuebaşlıklı konuya bakın. Bu şekilde bir kuyruk nesnesi oluşturulması, kendi MQQueue alt sınıflarınızı yazmanızı sağlar.

Konular

Benzer şekilde, MQQueueManager sınıfının accessTopic yöntemini kullanarak bir konuyu açabilirsiniz. Örneğin, queueManageradlı bir kuyruk yöneticisininde, bir abone ve yayınlayıcı yaratmak için aşağıdaki kodu kullanın:

```
MQTopic subscriber =
      queueManager.accessTopic("TOPICSTRING","TOPICNAME",
      CMQC.MQTOPIC_OPEN_AS_SUBSCRIPTION, CMQC.MQSO_CREATE);
```

```
MQTopic publisher =
      queueManager.accessTopic("TOPICSTRING","TOPICNAME",
      CMQC.MQTOPIC_OPEN_AS_PUBLICATION, CMQC.MQOO_OUTPUT);
```

Konuyu kullanmayı bitirdiğinizde, kapatmak için close () yöntemini kullanın.

Ayrıca, MQTopic oluşturucusunu kullanarak bir konu da yaratabilirsiniz. Parametreler, bir kuyruk yöneticisi değiştirgesinin eklenmesiyle tam olarak accessTopic yöntemiyle aynıdır. Örneğin:

```
MQTopic subscriber = new
      MQTopic(queueManager,"TOPICSTRING","TOPICNAME",
      CMQC.MQTOPIC_OPEN_AS_SUBSCRIPTION, CMQC.MQSO_CREATE);
```

Konular oluştururken bir dizi seçenek belirtebilirsiniz. Bunlara ilişkin ayrıntılar için Class com.ibm.mq.MQTopicbaşlıklı konuya bakın. Bu şekilde bir konu nesnesi oluşturmak, kendi MQkonusuyla ilgili alt sınıflarınızı yazmanızı sağlar.

Bir konunun yayınlanması için ya da abonelik için açılması gerekir. MQQueueManager sınıfının sekiz accessTopic yöntemi vardır ve Konu sınıfı sekiz oluşturucuda bulunur. Her durumda, bunlardan dördünün bir **destination** parametresi ve dört tanesi de **subscriptionName** parametresine sahiptir (ikisi de dahil olmak üzere). Bunlar yalnızca abonelikler için konuyu açmak için kullanılabilir. Kalan iki yöntemde bir **openAs** parametresi vardır ve konu, **openAs** parametresinin değerine bağlı olarak yayınlanmak ya da abonelik için açılabilir.

Kalıcı bir abone olarak bir konu oluşturmak için, MQQueueManager sınıfının bir accessTopic yöntemini ya da abonelik adını kabul eden bir MQTopic oluşturucusu kullanın ve her iki durumda da CMQC.MQSO_DURABLE seçeneğini ayarlayın.

Süreçler

Bir sürece erişmek için, MQQueueManager' ın accessProcess yöntemini kullanın. Örneğin, queueManageradlı bir kuyruk yöneticisininde, bir MQProcess nesnesi yaratmak için aşağıdaki kodu kullanın:

```
MQProcess process =
queueManager.accessProcess("PROCESSNAME",
CMQC.MQOO_FAIL_IF_QUIESCING);
```

Bir sürece erişmek için, MQQueueManager' ın accessProcess yöntemini kullanın.

accessProcess yöntemi, MQProcess sınıfı yeni bir nesne döndürür.

İşlem nesnesini kullanmayı bitirdiğinizde, aşağıdaki örnekteki gibi kapatmak için close () yöntemini kullanın:

```
process.close();
```

Ayrıca, MQProcess oluşturucusunu kullanarak bir süreç de yaratabilirsiniz. Parametreler, bir kuyruk yöneticisi değiştirgesinin eklenmesiyle tam olarak accessProcess yöntemiyle aynıdır. Örneğin:

```
MQProcess process =
      new MQProcess(queueManager,"PROCESSNAME",
      CMQC.MQOO_FAIL_IF_QUIESCING);
```

Bu şekilde bir süreç nesnesi oluşturulması, kendi MQProcess alt sınıflarınızı yazmanızı sağlar.

IBM MQ classes for Javaiçindeki iletileri işleme

İletiler, MQMessage sınıfı tarafından temsil edilir. İletiler, MQQueue ve MQTopic alt sınıfları olan MQDestination sınıfı yöntemlerini kullanarak yerleştirip alır.

MQDestination sınıfının put () yöntemini kullanarak iletileri kuyruklara ya da konulara yerleştirin. MQDestination sınıfının get () yöntemini kullanarak, kuyruklardan ya da konulardan ileti alır. Yordamsal arabirimden farklı olarak, burada MQPUT ve MQGET, Java programlama dili MQPUT ve MQMessage 'ın bayt dizilerini alır ve bu MQMessage sınıfının somut örneklerini alır. MQMessage sınıfı, gerçek ileti verilerini içeren veri arabelleğini, tüm MQMD (ileti tanımlayıcı) parametrelerini ve bu iletiyi açıklayan ileti özelliklerini içerir.

Yeni bir ileti oluşturmak için, MQMessage sınıfının yeni bir örneğini oluşturun ve ileti arabelleğindeki verileri yerleştirmek için writeXXX yöntemlerini kullanın.

Yeni ileti eşgörünümü yaratıldığında, tüm MQMD parametreleri otomatik olarak varsayılan değerlerine ayarlanır (MQMD için ilk değerler ve dil bildirimleri' da tanımlandığı gibi). MQDestination 'ın put () yöntemi, değiştirge olarak MQPutMessageSeçenekleri sınıfının bir örneğini de alır. Bu sınıf MQPMO yapısını temsil eder. Aşağıdaki örnek bir ileti yaratır ve bunu bir kuyruğa koyar:

```
// Build a new message containing my age followed by my name
MQMessage myMessage = new MQMessage();
myMessage.writeInt(25);

String name = "Charlie Jordan";
myMessage.writeInt(name.length());
myMessage.writeBytes(name);

// Use the default put message options...
MQPutMessageOptions pmo = new MQPutMessageOptions();
```

```
// put the message
!queue.put(myMessage,pmo);
```

MQDestination 'ın get () yöntemi, kuyruktan yeni alınan iletiyi gösteren yeni bir MQMessage örneği döndürür. Ayrıca, parametre olarak MQGetMessageOptions sınıfının bir eşgörünümünü alır. Bu sınıf MQGMO yapısını temsil eder.

get () yöntemi, gelen iletiye sığması için iç arabelleğindeki büyüklüğü otomatik olarak ayarlandığından, ileti boyutu üst sınırı belirtmeniz gerekmez. Döndürülen iletteki verilere erişmek için MQMessage sınıfının readXXX yöntemlerini kullanın.

Aşağıdaki örnekte, kuyruktan iletinin nasıl alacalacağı gösterilmektedir:

```
// Get a message from the queue
MQMessage theMessage    = new MQMessage();
MQGetMessageOptions gmo = new MQGetMessageOptions();
queue.get(theMessage,gmo); // has default values

// Extract the message data
int age = theMessage.readInt();
int strLen = theMessage.readInt();
byte[] strData = new byte[strLen];
theMessage.readFully(strData,0,strLen);
String name = new String(strData,0);
```

Okuma ve yazma yöntemlerinin kullandığı sayı biçimini, *encoding* üye değişkenini ayarlayarak değiştirebilirsiniz.

characterSet adlı üye değişkenini ayarlayarak dizgileri okumak ve yazmak için kullanılacak karakter kümesini değiştirebilirsiniz.

Ek bilgi için “MQMessage sınıfı” sayfa 590 başlıklı konuya bakın.

Not: MQMessage 'ın writeUTF() yöntemi, içerdiği Unicode baytların yanı sıra dizginin uzunluğunu da otomatik olarak kodlar. İletiniz başka bir Java programı tarafından okunacağı zaman (readUTF() kullanılarak), dizilim bilgileri göndermenin en kolay yoludur.

IBM MQ classes for Java' ta kalıcı olmayan iletilerin performansının geliştirilmesi
İletilere göz atılırken ya da bir istemci uygulamasından kalıcı olmayan iletileri tüketirken performansı artırmak için *devamını oku*seçeneğini kullanabilirsiniz. MQGET ya da zamanuyumsuz tüketimi kullanan istemci uygulamaları, iletiler göz atılırken ya da kalıcı olmayan iletiler tüketirken performans iyileştirmelerinden yararlanacaktır.

İleriye okuma tesisine ilişkin genel bilgiler için bkz. .

IBM MQ classes for Java'ta, CMQC.MQSO_READ_AHEAD ve CMQC.MQSO_NO_READ_AHEAD (MQQueue ya da MQTopic nesnesi), ileti tüketicilerinin ve kuyruk tarayıcılarının o nesne üzerinde okuma yazma izni olup olmadığını saptamak için kullanılır.

IBM MQ classes for Javakomutunu kullanarak iletileri zamanuyumsuz olarak koyma
Bir iletiyi zamanuyumsuz olarak koymak için MQPMO_ASYNC_RESPONSE ayarlayın.

MQDestination sınıfının put () yöntemini kullanarak iletileri kuyruklara ya da konulara yerleştirdiniz. Bir iletiyi zamanuyumsuz olarak yerleştirmek için, kuyruk yöneticisinden yanıt beklemeden işlemin tamamlanmasına izin vermek için, MQPutMessageSeçenekleri 'nin seçenekler alanında MQPMO_ASYNC_RESPONSE ayarlayabilirsiniz. Zamanuyumsuz yerleştirmenin başarısını ya da başarısızlığı saptamak için MQQueueManager.getAsyncDurum çağrısını kullanın.

IBM MQ classes for Javaiçinde yayınla/abone ol

IBM MQ classes for Java' ta, konu MQTopic sınıfı tarafından gösterilir ve MQTopic.put() yöntemlerini kullanarak bu konuyu yayınlayabilirsiniz.

IBM MQ yayınlama/abone olma hakkında genel bilgi edinmek için bkz. Yayınlama/abone olma ileti alışverişi.

IBM MQ ileti üstbilgilerinin IBM MQ classes for Javaile işlenmesi

Java sınıfları, farklı tipte ileti üstbilgisi gösteririr. İki yardımcı sınıfı da sağlanır.

MQHeader arabirimi

Üstbilgi nesnelerine, üstbilgi alanlarına erişmek ve ileti içeriğini okumak ve yazmak için genel amaçlı yöntemler sağlayan MQHeader arabirimi tarafından açıklanmıştır. Her üstbilgi tipinin, MQHeader arabirimini gerçekleştiren kendi sınıfı vardır ve tek tek alanlar için alıcı ve ayarlayıcı yöntemleri ekler. Örneğin, MQRFH2 üstbilgi tipi MQRFH2 sınıfı tarafından gösterilir; MQDLH sınıfı tarafından MQDLH üstbilgisi ve benzeri bir üstbilgi tipi vardır. Üstbilgi sınıfları, gereken tüm veri dönüştürmeyi otomatik olarak gerçekleştirir ve belirtilen sayısal kodlama ya da karakter kümelerinde (CCSID) veri okuyabilir ya da veri yazabilir.

Önemli: MQRFH2 üstbilgi sınıfları, iletiyi rasgele erişim dosyası olarak kabul eder; bu da, imlecin iletinin başlangıcındaki konumlarına yerleştirilmesi gerektiği anlamına gelir. MQRFH, MQRFH2, MQCIH, MQDEAD, MQILH ya da MQXMIT gibi bir iç ileti üstbilgisi sınıfı kullanılmadan önce, iletiyi sınıfa iletmeden önce, iletinin imleç konumunu doğru yere güncellediğinizden emin olun.

Yardımcı sınıflar

İki yardımcı sınıf, MQHeaderIterator ve MQHeaderList, iletilerde üstbilgi içeriğini okuma ve çözme (ayrıştırma) yardımcı programı:

- MQHeaderIterator sınıfı, java.util.Iteratorgibi çalışır. İletide daha fazla üstbilgi olduğu sürece, sonraki () yöntemi true değerini döndürür ve nextHeader() ya da next () yöntemi sonraki üstbilgi nesnesini döndürür.
- MQHeaderList , java.util.Listgibi çalışır. MQHeaderIteratorgibi, üstbilgi içeriğini ayrıştırır, ancak aynı zamanda belirli üstbilgileri aramanıza, yeni üstbilgiler eklemenize, var olan üstbilgileri kaldırmanıza, üstbilgi alanlarını güncellemenize ve daha sonra, üstbilgi içeriğini bir iletiye geri yazmanıza olanak tanır. Diğer bir seçenek olarak, boş bir MQHeaderListyaratabilir ve bunu üstbilgi eşgörünümleriyle doldurup bir ya da sürekli olarak bir iletiye yazabilirsiniz.

MQHeaderIterator ve MQHeaderList sınıfları, belirli ileti tipleri ve biçimleriyle ilişkilendirilecek IBM MQ üstbilgi sınıflarını öğrenmek için MQHeaderRegistry içindeki bilgileri kullanır. MQHeaderRegistry , tüm geçerli IBM MQ biçimleri ve üstbilgi tipleri ve bunların uygulama sınıfları bilgisiyle yapılandırılır ve kendi üstbilgi tiplerinizi kaydettirebilirsiniz.

Aşağıdaki yaygın olarak kullanılan IBM MQ üstbilgileri için destek sağlanır.

- MQRFH-Kurallar ve biçimleme üstbilgisi
- MQRFH2 - Like MQRFH, used to pass messages to and from a message broker belonging to IBM Integration Bus. İleti özelliklerini içermek için de kullanılır
- MQCIH- CICS Köprüsü
- MQDLH-Ölü harf üstbilgisi
- MQIIH- IMS bilgi üstbilgisi
- MQRMH-başvuru iletisi üstbilgisi
- MQSAPH- SAP üstbilgisi
- MQWIH-İş bilgisi üstbilgisi
- MQXQH-İletim Kuyruğu üstbilgisi
- MQDH-Dağıtım üstbilgisi
- MQEPH-Kapsüllenmiş PCF üstbilgisi

Ayrıca, kendi üstbilgilerinizin gösterildiği sınıfları da tanımlayabilirsiniz.

RFH2 üstbilgisini almak için MQHeaderIterator kullanmak için, GetMessageSeçenekleri 'nde MQGMO_PROPERTIES_FORCE_MQRFH2 seçeneğini ayarlayın ya da PROPCTL kuyruk özelliğini FORCE olarak ayarlayın.

IBM MQ classes for Javakullanarak bir iletide tüm üstbilgileri yazdırma
Bu örnekte, MQHeaderIterator yönetim ortamı, üstbilgileri bir kuyruktan alınan bir MQMessage 'a ayrıştırır. The MQHeader objects returned from the nextHeader() method display their structure and contents when their toString method is invoked.

```
import com.ibm.mq.MQMessage;
import com.ibm.mq.headers.MQHeader;
import com.ibm.mq.headers.MQHeaderIterator;
...
MQMessage message = ... // Message received from a queue.
MQHeaderIterator it = new MQHeaderIterator (message);

while (it.hasNext ())
{
    MQHeader header = it.nextHeader ();

    System.out.println ("Header type " + header.type () + ": " + header);
}
```

IBM MQ classes for Javakullanarak bir iletide üstbilgilerin üzerinden atlanması
Bu örnekte, MQHeaderIterator ' ın skipHeaders() yöntemi, son üstbilginden hemen sonra ileti okuma imlecini konumlandırır.

```
import com.ibm.mq.MQMessage;
import com.ibm.mq.headers.MQHeaderIterator;
...
MQMessage message = ... // Message received from a queue.
MQHeaderIterator it = new MQHeaderIterator (message);

it.skipHeaders ();
```

Finding the reason code in a dead-letter message using IBM MQ classes for Java
Bu örnekte, okuma yöntemi, iletiden okuyarak MQDLH nesnesini doldurur. Okuma işleminden sonra, ileti okuma imleci, MQDLH üstbilgi içeriğinden hemen sonra konumlanır.

Kuyruk yöneticisinin ölü harf kuyruğunda, önekli iletiler (MQDLH) öneki vardır. Bu iletilerin nasıl işleneceğine karar vermek için-örneğin, bunları yeniden denemek ya da atmak için-bir ölü-mektup işleme uygulamasının MQDLH içinde bulunan neden koduna bakması gerekir.

```
import com.ibm.mq.MQMessage;
import com.ibm.mq.headers.MQDLH;
...
MQMessage message = ... // Message received from the dead-letter queue.
MQDLH dlh = new MQDLH ();

dlh.read (message);

System.out.println ("Reason: " + dlh.getReason ());
```

Tüm üstbilgi sınıfları, doğrudan tek bir adımda doğrudan iletiden kendilerini kullanıma hazırlamak için uygun bir oluşturucu da sağlar. Bu örnekteki kod aşağıdaki gibi basitleştirilebilir:

```
import com.ibm.mq.MQMessage;
import com.ibm.mq.headers.MQDLH;
...
MQMessage message = ... // Message received from the dead-letter queue.
MQDLH dlh = new MQDLH (message);

System.out.println ("Reason: " + dlh.getReason ());
```

Reading and removing the header from a dead-letter message using IBM MQ classes for Java
Bu örnekte, üstbilgiyi bir ölü-mektup iletisinden kaldırmak için MQDLH kullanılır.

Bir ölü-mektup işleme uygulaması genellikle, neden kodlarının geçici bir hata olduğunu belirtmesi durumunda reddedilen iletileri yeniden gönderecektir. İletiyi yeniden göndermeden önce, MQDLH üstbilgisini kaldırmalıdır.

Bu örnek, aşağıdaki adımları gerçekleştirir (örneğin, örnek koddaki açıklamalara bakın):

1. MQHeaderList , tüm iletiyi okur ve iletiyle karşılaşılan her üstbilgi, listedeki bir öğe olur.
2. Ölü-harfli iletiler, ilk üstbilgisi olarak bir MQDLH içerir; bu nedenle, bu ileti üstbilgi listesinin ilk öğesinde bulunabilir. MQHeaderList yapılırsa, MQDLH zaten iletiden doldurulmuştur; bu nedenle okuma yöntemini çağılamaya gerek yoktur.
3. Neden kodu, MQDLH sınıfı tarafından sağlanan getReason() yöntemi kullanılarak ayıklanır.
4. Neden kodu incelendi ve iletiyi yeniden göndermenin uygun olduğunu gösterir. MQDLH, MQHeaderList remove () yöntemi kullanılarak kaldırılır.
5. MQHeaderList , kalan içeriğini yeni bir ileti nesnesine yazar. Yeni ileti, MQDLH dışında özgün iletide her şeyi içeriyor ve bir kuyruğa yazılabiliyor. Oluşturucuya ve yazma yöntemine **true** bağımsız değişkeni, ileti gövdesinin MQHeaderListiçinde tutulacağı ve yeniden dışarı yazıldığını gösterir.
6. Şimdi yeni iletinin ileti tanımlayıcısındaki biçim alanı, MQDLH biçim alanında daha önce bulunan değeri içeriyor. İleti verileri, ileti tanımlayıcısındaki sayısal kodlama ve CCSID ayarlarıyla eşleşir.

```
import com.ibm.mq.MQMessage;
import com.ibm.mq.headers.MQDLH;
import com.ibm.mq.headers.MQHeaderList;
...
MQMessage message = ... // Message received from the dead-letter queue.
MQHeaderList list = new MQHeaderList (message, true); // Step 1.
MQDLH dlh = (MQDLH) list.get (0); // Step 2.
int reason = dlh.getReason (); // Step 3.
...
list.remove (dlh); // Step 4.

MQMessage newMessage = new MQMessage ();

list.write (newMessage, true); // Step 5.
newMessage.format = list.getFormat (); // Step 6.
```

IBM MQ classes for Javakullanılarak iletinin içeriğinin yazdırılması
Bu örnekte, üstbilgileri de dahil olmak üzere bir iletinin içeriğini yazdırmak için MQHeaderList kullanılır.

Çıktı, iletinin gövdesinin yanı sıra tüm üstbilgi içeriklerinin bir görünümünü de içerir. MQHeaderList sınıfı, bir kerede tüm üstbilgileri kodu çözer; MQHeaderIterator sınıfı, uygulama denetimi altında her defasında birheadersadımına yol gösterirken de bunları çözer. WebSphere MQ uygulamaları yazılırken basit bir hata ayıklama aracı sağlamak için bu tekniği kullanabilirsiniz.

```
import com.ibm.mq.MQMessage;
import com.ibm.mq.headers.MQHeaderList;
...
MQMessage message = ... // Message received from a queue.

System.out.println (new MQHeaderList (message, true));
```

Bu örnekte, MQMD sınıfı kullanılarak ileti tanımlayıcı alanları da yazdırılıyor. com.ibm.mq.headers.MQMD sınıfının copyFrom() yöntemi, ileti gövdesinin okunmasından ziyade, MQMessage 'ın ileti tanımlayıcı alanlarından üstbilgi nesnesini doldurur.

```
import com.ibm.mq.MQMessage;
import com.ibm.mq.headers.MQMD;
import com.ibm.mq.headers.MQHeaderList;
...
MQMessage message = ...
MQMD md = new MQMD ();
...
```

```
md.copyFrom (message);
System.out.println (md + "\n" + new MQHeaderList (message, true));
```

IBM MQ classes for Javakullanarak bir iletide belirli bir üstbilgi tipini bulma
Bu örnek, varsa bir iletide MQRFH2 üstbilgisi bulmak için MQHeaderList ' un indexOf(String) yöntemini kullanmaktadır.

```
import com.ibm.mq.MQMessage;
import com.ibm.mq.headers.MQHeaderList;
import com.ibm.mq.headers.MQRFH2;
...
MQMessage message = ...
MQHeaderList list = new MQHeaderList (message);
int index = list.indexOf ("MQRFH2");

if (index >= 0)
{
    MQRFH2 rfh = (MQRFH2) list.get (index);
        ...
}
```

IBM MQ classes for Javakullanarak bir MQRFH2 üstbilgisinin çözümleniyor
Bu örnek, MQRFH2 sınıfını kullanarak, adlandırılan bir klasörde bilinen bir alan değerine nasıl erişileceğini gösterir.

MQRFH2 sınıfı, yalnızca yapının sabit bölümündeki alanları değil, aynı zamanda NameValueVeri alanı içinde taşınan XML ile kodlanmış klasör içeriklerine de erişmek için bir dizi yol sağlar. Bu örnek, bir MQ JMS iletisinde yanıt kuyruğu adını temsil eden jms klasöründeki Rto alanında bilinen bir alan değerine bu örnekte nasıl erişileceğini gösterir.

```
MQRFH2 rfh = ...

String value = rfh.getStringFieldValue ("jms", "Rto");
```

Bir MQRFH2 dosyasının içeriğini keşfetmek için (belirli alanları doğrudan istemek yerine), getFolders listesini, alanlar ve diğer klasörler içerebilecek bir klasörün yapısını temsil eden MQRFH2.Elementlistesini döndürebilirsiniz. Bir alanın ya da klasörün boş değere ayarlanması, alanı MQRFH2' den kaldırır. NameValueVeri klasörü içeriğini bu şekilde değiştirdiğinizde, StrucLength alanı buna göre otomatik olarak güncellenir.

Reading and writing byte streams other than MQMessage objects using IBM MQ classes for Java
Bu örnekler, veri kaynağı bir MQMessage nesnesi olmadığı zaman IBM MQ üstbilgi içeriğini ayrıştırmak ve değiştirmek için üstbilgi sınıflarını kullanır.

Veri kaynağı bir MQMessage nesnesinden başka bir şey olsa bile, üstbilgi sınıflarını IBM MQ üstbilgi içeriğini ayrıştırmak ve değiştirmek için kullanabilirsiniz. Her üstbilgi sınıfı tarafından uygulanan MQHeader arabirimi, `int read (java.io.DataInput message, int encoding, int characterSet)` ve `int write (java.io.DataOutput message, int encoding, int characterSet)` yöntemlerini sağlar. com.ibm.mq.MQMessage sınıfı, java.io.DataInput ve java.io.DataOutput arabirimlerini uygular. Bu, ileti tanımlayıcısında belirtilen kodlamayı ve CCSID ' yi geçersiz kılarak, MQMessage içeriğini okumak ve yazmak için iki MQHeader yöntemini kullanabilmeniz anlamına gelir. Bu, farklı kodlamalarda üstbilgi zincirini içeren iletiler için kullanışlıdır.

Ayrıca, diğer veri akışlarından DataInput ve DataOutput nesnelerini, örneğin dosya ya da yuva akışları ya da JMS iletilerinde taşınan bayt dizileri elde edebilirsiniz. The java.io.DataInputStream classes implement DataInput and the java.io.DataOutputStream classes implement DataOutput. Bu örnek, bir bayt dizisinden IBM MQ üstbilgi içeriğini okur:

```
import java.io.*;
import com.ibm.mq.headers.*;
...
byte [] bytes = ...
DataInput in = new DataInputStream (new ByteArrayInputStream (bytes));
```

```
MQHeaderIterator it = new MQHeaderIterator (in, CMQC.MQENC_NATIVE,
  CMQC.MQCCSI_DEFAULT);
```

The line starting MQHeaderIterator could be replaced with

```
MQDLH dlh = new MQDLH (in, CMQC.MQENC_NATIVE, CMQC.MQCCSI_DEFAULT);
// or any other header type
```

Bu örnek, DataOutputAkımı kullanılarak bir bayt dizisine yazar:

```
MQHeader header = ... // Could be any header type
ByteArrayOutputStream out = new ByteArrayOutputStream ();

header.write (new DataOutputStream (out), CMQC.MQENC_NATIVE, CMQC.MQCCSI_DEFAULT);
byte [] bytes = out.toByteArray ();
```

Bu şekilde akışlarla çalıştığınızda, kodlama ve characterSet bağımsız değişkenleri için doğru değerleri kullanmaya dikkat edin. Üstbilgileri okurken, byte içeriğinin başlangıçta yazıldığı kodlamayı ve CCSID ' yi belirtin. Üstbilgi yazarken, oluşturmak istediğiniz kodlamayı ve CCSID ' yi belirtin. Veri dönüştürme otomatik olarak üstbilgi sınıflarına göre gerçekleştirilir.

IBM MQ classes for Javakullanarak yeni üstbilgi tipleri için sınıflar yaratılması
IBM MQ classes for Javaile birlikte sağlanmamış üstbilgi tipleri için Java sınıfları yaratabilirsiniz.

To add a Java class representing a new header type that you can use in the same way as any header class supplied with IBM MQ classes for Java, you create a class that implements the MQHeader interface. En basit yaklaşım, com.ibm.mq.headers.impl.Header sınıfını genişletmeniz olmalıdır. Bu örnek, MQTM üstbilgi yapısını gösteren tam işlevli bir sınıf üretir. Her alan için ayrı alıcı ve ayarlayıcı (setter) yöntemleri eklemeniz gerekmez; ancak, üstbilgi sınıfı kullanıcıları için yararlı bir kolaylık sağlar. Alan adı için bir dizgi alan soysal getValue ve setValue yöntemleri, üstbilgi tipinde tanımlanan tüm alanlar için çalışır. Edinilmiş okuma, yazma ve büyüklük yöntemleri, yeni üstbilgi tipinin eşgörünümlerinin okunmasını ve yazılacağını ve üstbilgi büyüklüğünü, alan tanımlamasına dayalı olarak doğru olarak hesaplayacaklarını sağlar. Tip tanımlaması yalnızca bir kez yaratılır, ancak bu üstbilgi sınıfının birçok eşgörünümü yaratılır. To make the new header definition available for decoding using the MQHeaderIterator or MQHeaderList classes, you would register it using the MQHeaderRegistry. Ancak, MQTM üstbilgi sınıfının zaten bu pakette yer aldığına ve varsayılan kayıt dosyasına kaydedildiğine dikkat edin.

```
import com.ibm.mq.headers.impl.Header;
import com.ibm.mq.headers.impl.HeaderField;
import com.ibm.mq.headers.CMQC;

public class MQTM extends Header {
    final static HeaderType TYPE = new HeaderType ("MQTM");
    final static HeaderField StrucId = TYPE.addMQChar ("StrucId", CMQC.MQTM_STRUC_ID);
    final static HeaderField Version = TYPE.addMQLong ("Version", CMQC.MQTM_VERSION_1);
    final static HeaderField QName = TYPE.addMQChar ("QName", CMQC.MQ_Q_NAME_LENGTH);
    final static HeaderField ProcessName = TYPE.addMQChar ("ProcessName",
      CMQC.MQ_PROCESS_NAME_LENGTH);
    final static HeaderField TriggerData = TYPE.addMQChar ("TriggerData",
      CMQC.MQ_TRIGGER_DATA_LENGTH);
    final static HeaderField ApplType = TYPE.addMQLong ("ApplType");
    final static HeaderField ApplId = TYPE.addMQChar ("ApplId", 256);
    final static HeaderField EnvData = TYPE.addMQChar ("EnvData", 128);
    final static HeaderField UserData = TYPE.addMQChar ("UserData", 128);

    protected MQTM (HeaderType type){
        super (type);
    }
    public String getStrucId () {
        return getStringValue (StrucId);
    }
    public int getVersion () {
        return getIntValue (Version);
    }
    public String getQName () {
        return getStringValue (QName);
    }
    public void setQName (String value) {
```

```
            setStringValue (QName, value);
        }
        // ...Add convenience getters and setters for remaining fields in the same way.
}
```

PCF iletilerinin IBM MQ classes for Javaile işlenmesi

Java sınıfları PCF tarafından yapılandırılmış iletiler yaratmak ve ayrıştırmak ve PCF isteklerinin gönderilmesini kolaylaştırmak ve PCF yanıtlarını toplamak için sağlanır.

PCFMessage & MQCFGR sınıfları, PCF parametre yapılarının dizilerini temsil eder. Bunlar, PCF parametreleri eklemek ve almak için kolaylık sağlayan yöntemler sağlar.

PCF değiştirge yapıları, MQCFH, MQCFIN, MQCFIN64, MQCFST, MQCFBS, MQCFIL, MQCFIL64 MQCFSL ve MQCFGR sınıflarıyla gösterilir. Bu paylaşıma ilişkin temel işletim arabirimleri şunlardır:

- İleti içeriğini okuma ve yazma yöntemleri: read (), write () ve boyut ()
- Değiştirgelerin işlenmesine ilişkin yöntemler: getValue (), setValue (), getParameter () ve diğerleri
- Enumerator yöntemi.nextParameter (), bir MQMessage 'da PCF içeriğini ayrıştırıyor

Bir süzgeç işlevi sağlamak için, sorgu komutlarında PCF süzgeç değiştirgesi kullanılır. Aşağıdaki sınıflarda kapsüllenmiş:

- MQCFIF-tamsayı süzgeci
- MQCFSF-dizgi süzgeci
- MQCFBF-byte süzgeci

İki aracı sınıfı, PCFAgent ve PCFMessageAgent , bir Kuyruk Yöneticisine, komut sunucusu kuyruğuna ve ilişkili bir yanıt kuyruğuna bağlantıyı yönetmek için sağlanır. PCFMessageAgent , PCFAgent 'ı genişletir ve olağan durumda tercihte kullanılır. PCFMessageAgent sınıfı, alınan MQMessages öğesini dönüştürür ve bunları, bir PCFMessage dizisi olarak çağırıcıya geri çevirir. PCFAgent, kullanmadan önce ayrıştırmak zorunda olduğunuz bir MQMessages dizisini döndürür.

IBM MQ classes for Javaiçindeki ileti özelliklerinin işlenmesi

Function calls to process message handles have no equivalent in IBM MQ classes for Java. İleti tanıtıcısı özelliklerini ayarlamak, geri döndürmek ya da silmek için, MQMessage sınıfının yöntemlerini kullanın.

İleti özelliklerine ilişkin genel bilgi için bkz. “Özellik adları” sayfa 22.

İletilere IBM MQ classes for Java erişimi, MQMessage sınıfından geçer. Bu nedenle Java ortamında ileti tanıtıcıları sağlanmaz ve MQCRTMH, MQDLTMH, MQMHBUF ve MQBUFMH çağrılarının IBM MQ işleviyle eşdeğer değildir.

Yordamsal arabirimde ileti tanıtıcısı özelliklerini ayarlamak için, MQSETMP çağrısını kullanıyorsunuz. IBM MQ classes for Java' ta, MQMessage sınıfının uygun yöntemini kullanın:

- setBooleanözelliği
- setByteözelliği
- setBytesÖzelliği
- setShortözelliği
- setIntözelliği
- setInt2Property
- setInt4Property
- setInt8Property
- setLongözelliği
- setFloatÖzelliği
- setDoubleözelliği
- setStringözelliği
- setObjectözelliği

Bunlar bazen toplu olarak *set*property* yöntemleri olarak adlandırılır.

Yordamsal arabirimde ileti tanıtıcısı özelliklerinin değerini döndürmek için, MQINQMP çağrısını kullanıyorsunuz. IBM MQ classes for Java' ta, MQMessage sınıfının uygun yöntemini kullanın:

- getBooleanÖzelliği
- getByteÖzelliği
- getBytesÖzelliği
- getShortÖzelliği
- getIntÖzelliği
- getInt2Property
- getInt4Property
- getInt8Property
- getLongÖzelliği
- getFloatÖzelliği
- getDoubleÖzelliği
- getStringÖzelliği
- getObjectÖzelliği

Bunlar bazen toplu olarak *get*property* yöntemleri olarak adlandırılır.

Yordamsal arabirimde ileti tanıtıcısı özelliklerinin değerini silmek için, MQDLTMP çağrısını kullanıyorsunuz. IBM MQ classes for Java' ta, MQMessage sınıfının deleteProperty yöntemini kullanın.

Handling errors in IBM MQ classes for Java

Handle errors arising from IBM MQ classes for Java using Java `try` and `catch` blocks.

Java arabirimindeki yöntemler bir tamamlanma kodu ve neden kodu döndürmez. Bunun yerine, bir IBM MQ çağrısından kaynaklanan tamamlanma kodu ve neden kodu her iki sıfır olmadığında bir kural dışı durum yayınlarlar. This simplifies the program logic so that you do not have to check the return codes after each call to IBM MQ. Programınızın hangi noktalarda hata olma olasılığına karşı karar vereceğine karar verebilirsiniz. Bu noktalarda kodunuzu `try` ve `catch` blokları ile çevrebilirsiniz. Örneğin:

```
try {
    myQueue.put(messageA,putMessageOptionsA);
    myQueue.put(messageB,putMessageOptionsB);
}
catch (MQException ex) {
    // This block of code is only executed if one of
    // the two put methods gave rise to a non-zero
    // completion code or reason code.
    System.out.println("An error occurred during the put operation:" +
                           "CC = " + ex.completionCode +
                           "RC = " + ex.reasonCode);
    System.out.println("Cause exception:" + ex.getCause() );
}
```

z/OS için Java kural dışı durumlarında bildirilen IBM MQ arama neden kodları, API tamamlama ve neden kodlarıiçinde belgelenir.

Bir IBM MQ classes for Java uygulaması çalışırken yayınlanan kural dışı durumlar da günlüğe yazılır. Ancak bir uygulama, belirli bir neden koduyla ilişkili özel durumları günlüğe kaydedilmesini önlemek için MQException.logExclude() yöntemini çağırabilir. Belirli bir neden koduyla ilişkili birçok kural dışı durumun ortaya atılacağı ve günlüğünün bu kural dışı durumlarla doldurulmamasını beklediğiniz durumlarda bunu yapmak isteyebilirsiniz. Örneğin, uygulamanız bir döngü etrafında her yinelendiğinde bir kuyruktan ileti almayı denerse ve bu girişimlerin çoğu için, kuyrukta uygun bir ileti olmadığını bekliyorsanız, MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE ' nin günlüğe kaydedilmesinin neden koduyla ilişkili kural dışı durumları önlemek isteyebilirsiniz. If an application has previously prevented exceptions associated with a specific reason code from being logged, it can allow these exceptions to be logged again by calling the method MQException.logInclude().

Bazen neden kodu, hatayla ilişkili tüm ayrıntıları iletmez. Yayınlanan her kural dışı durum için, bir uygulamanın bağlantılı kural dışı durumu denetmesi gerekir. Bağlantılı kural dışı durumun kendisi başka bir bağlantılı kural dışı duruma sahip olabilir ve bu nedenle bağlantılı kural dışı durumlar, özgün temel soruna geri giden bir zincir oluşturur. java.lang.Throwable sınıfının zincirleme kural dışı durum mekanizması kullanılarak bağlantılı bir kural dışı durum uygulandı ve bir uygulama, Throwable.getCause() yöntemini çağırarak bağlantılı bir kural dışı durumu alır. Bir MQException örneği olan bir kural dışı durumdan MQException.getCause(), temeldeki com.ibm.mq.jmqi.JmqiExceptionve getCause örneğini alır; bu kural dışı durum, hataya neden olan temel java.lang.Exception değerini alır.

Getting and setting attribute values in IBM MQ classes for Java

Birçok ortak öznitelik içingetXXX() ve setXXX() yöntemleri sağlanmıştır. Diğerlerine soysal sorma () ve set () yöntemleri kullanılarak erişilebilir.

For many of the common attributes, the classes MQManagedObject, MQDestination, MQQueue, MQTopic, MQProcess, and MQQueueManager contain getXXX() and setXXX() methods. Bu yöntemler, öznitelik değerlerini almanıza ve ayarlamanıza olanak sağlar. MQDestination, MQQueue ve MQTopic için, yöntemlerin yalnızca, nesneyi açtığınızda uygun sorgu ve küme işaretlerini belirttiğinizde işe yaradığını unutmayın.

Daha az ortak öznitelikler için, MQQueueManager, MQDestination, MQQueue, MQTopic, ve MQProcess sınıfları tüm devralırları MQManagedObjectadlı bir sınıftan devralır. Bu sınıf, sorgula () ve set () arabirimlerini tanımlar.

Yeni işlecini kullanarak yeni bir kuyruk yöneticisi nesnesi yarattığınızda, bu nesne otomatik olarak sorgulanmak üzere açılır. Bir süreç nesnesine erişmek için accessProcess() yöntemini kullandığınızda, o nesne sorgulamak için otomatik olarak açılır. Bir kuyruk nesnesine erişmek için accessQueue() yöntemini kullandığınızda, bu nesne sorgulamak ya da ayarlama işlemleri için otomatik olarak açılmaz. Bunun nedeni, bu seçeneklerin otomatik olarak eklenmesi bazı uzak kuyruklar tipleriyle sorunlara neden olabilir. Bir kuyrukta sorgula, set, getXXXve setXXX yöntemlerini kullanmak için, accessQueue() yönteminin openOptions değiştirgesinde uygun olarak sorgu ve ayar işaretlerini belirlemeniz gerekir. Aynı durum hedef ve konu nesneleri için de geçerlidir.

Sorgu ve ayarlama yöntemleri üç parametre alır:

- seçiciler dizisi
- intAttrs dizisi
- charAttrs dizisi

Java içindeki bir dizinin uzunluğu her zaman bilindiğinden, MQINQ ' da bulunan SelectorCount, IntAttrCount ve CharAttrLength değiştirgelerine gerek yoktur. Aşağıdaki örnek, bir kuyruğun nasıl bir kuyruğun üzerinde nasıl yapılır gösterileceğini göstermektedir:

```
// inquire on a queue
final static int MQIA_DEF_PRIORITY = 6;
final static int MQCA_Q_DESC = 2013;
final static int MQ_Q_DESC_LENGTH = 64;

int[] selectors  = new int[2];
int[] intAttrs   = new int[1];
byte[] charAttrs = new byte[MQ_Q_DESC_LENGTH]

selectors[0] = MQIA_DEF_PRIORITY;
selectors[1] = MQCA_Q_DESC;

queue.inquire(selectors,intAttrs,charAttrs);

System.out.println("Default Priority = " + intAttrs[0]);
System.out.println("Description : " + new String(charAttrs,0));
```

Java' ta çok iş parçacıklı programlar

Java yürütme ortamı, doğal olarak çok iş parçacıklıdır. IBM MQ classes for Java , bir kuyruk yöneticisi nesnesinin birden çok iş parçacığı tarafından paylaşılmasına izin verir, ancak hedef kuyruk yöneticisine tüm erişimin uyumlulaştırılmasını sağlar.

Çok iş parçacıklı programlar Java' ta kaçınmak için zordur. Bir kuyruk yöneticisine bağlanan ve başlatma sırasında kuyruk açan basit bir programı düşünün. Program ekranda tek bir düğme görüntüler. Bir kullanıcı bu düğmeyi tıklattığında, program kuyruktan bir ileti alır.

Java yürütme ortamı, doğal olarak çok iş parçacıklıdır. Bu nedenle, uygulamanızın kullanıma hazırlanması bir iş parçacığıda gerçekleşir ve düğmenin düğmesine yanıt olarak yürütülen kod ayrı bir iş parçacığıda (kullanıcı arabirimi iş parçacığı) yürütülür.

C tabanlı IBM MQ MQI clientile birlikte, birden çok iş parçacığının çekme noktalarının paylaşımına ilişkin sınırlamalar olduğu için bu sorun bir soruna neden olur. IBM MQ classes for Java , bir kuyruk yöneticisi nesnesinin (ve ilişkili kuyruk, konu ve süreç nesnelerinin) birden çok iş parçacığının paylaşılmasına olanak tanıyarak bu kısıtı yeniden aktarır.

IBM MQ classes for Java uygulaması, belirli bir bağlantı (MQQueueManager nesne eşgörünümü) için, hedef IBM MQ kuyruk yöneticisine tüm erişim erişiminin uyumlulaştırılmasını sağlar. Bir kuyruk yöneticisine çağrı yapmak isteyen bir iş parçacığı, ilgili bağlantı için devam eden diğer tüm çağrılar tamamlanıncaya kadar engellenir. Programınızdaki birden çok iş parçacığının aynı kuyruk yöneticisine eşzamanlı olarak erişmeniz gerekiyorsa, eşzamanlı erişim gerektiren her iş parçacığı için yeni bir MQQueueManager nesnesi yaratın. (Bu, her iş parçacığı için ayrı bir MQCONN çağrısı yayınlamaya eşdeğerdir.)

Not: Aynı anda ileti isteyen iş parçacıkları arasında `com.ibm.mq.MQGetMessageOptions` sınıfı eşgörünümleri paylaşılmamalıdır. Bu sınıfın eşgörünümleri, ilgili MQGET isteği sırasında verilerle güncellenir ve birden çok iş parçacığı nesnenin aynı eşgörünümünde koşutzamanlı olarak çalışırken beklenmeyen sonuçlarla sonuçlanabilir.

Using channel exits in IBM MQ classes for Java

An overview of how to use channel exits in an application using the IBM MQ classes for Java.

The following topics describe how to write a channel exit in Java, how to assign it, and how to pass data to it. Daha sonra, C içinde yazılan kanal çıkışlarının nasıl kullanılacağını ve kanal çıkışlarının sırasını nasıl kullanacaklarını açıklar.

Uygulamanızın kanal çıkış sınıfını yüklemek için doğru güvenlik iznine sahip olması gerekir.

IBM MQ classes for Java' ta bir kanal çıkışı oluşturma

Uygun bir arabirimi gerçekleştiren bir Java sınıfı tanımlayarak kendi kanal çıkışlarınızı sağlayabilirsiniz.

Bir çıkışı gerçekleştirmek için, uygun arabirimi gerçekleştiren yeni bir Java sınıfı tanımlarsiniz. com.ibm.mq.exits paketindeki üç çıkış arabirimi tanımlanir:

- WMQSendExit
- WMQReceiveExit
- WMQSecurityExit

Not: Kanal çıkışları yalnızca istemci bağlantıları için desteklenir; bağ tanımları bağlantıları için desteklenmez. Örneğin, C içinde yazılmış bir istemci uygulaması kullanıyorsanız, IBM MQ classes for Javadışında bir Java kanalı çıkışı kullanamazsınız.

Bir bağlantı için tanımlanan TLS şifrelemesi, *bundan sonra* gönderme ve güvenlik çıkışları çağrılmış olarak gerçekleştirilir. Benzer şekilde, şifre çözme işlemi *önce* alma ve güvenlik çıkışları çağrılmadan gerçekleştirilir.

Aşağıdaki örnekte, üç arabirimi gerçekleştiren bir sınıf tanımlanmaktadır:

```
public class MyMQExits implements
WMQSendExit, WMQReceiveExit, WMQSecurityExit {
    // Default constructor
  public MyMQExits(){
  }
    // This method comes from the send exit interface
  public ByteBuffer channelSendExit(
MQCXP channelExitParms,
                                    MQCD channelDefinition,
                                    ByteBuffer agentBuffer)
```

```
  {
    // Fill in the body of the send exit here
  }
    // This method comes from the receive exit interface
  public ByteBuffer channelReceiveExit(
MQCXP channelExitParms,
                                     MQCD channelDefinition,
                                     ByteBuffer agentBuffer)
  {
    // Fill in the body of the receive exit here
  }
    // This method comes from the security exit interface
  public ByteBuffer channelSecurityExit(
MQCXP channelExitParms,
                                      MQCD channelDefinition,
                                      ByteBuffer agentBuffer)
  {
    // Fill in the body of the security exit here
  }
}
```

Her çıkışta bir MQCXP nesnesi ve bir MQCD nesnesi geçirilir. Bu nesneler, yordamsal arabirimde tanımlanan MQCXP ve MQCD yapılarını gösterir.

Yazdığınız herhangi bir çıkış sınıfının bir oluşturucusu olmalıdır. Bu, varsayılan oluşturucu ya da bir dizgi bağımsız değişkeni alan bir oluşturucu olabilir. Bir dizgi sürerse, kullanıcı verileri yaratıldığında çıkış sınıfına aktarılır. Çıkış sınıfı hem varsayılan bir oluşturucu, hem de tek bir bağımsız değişken oluşturucusu içeriyorsa, tek bağımsız değişken oluşturucusunun önceliği vardır.

Gönderme ve güvenlik çıkışlarında, çıkış kodunuz sunucuya göndermek istediğiniz verileri döndürmelidir. Bir alma çıkışı için çıkış kodunuzun, IBM MQ ' un yorumlayacağı değiştirilmiş verileri döndürmesi gerekir.

Olabilecek en basit çıkış gövdesi şunlardır:

```
{ return agentBuffer; }
```

Kuyruk yöneticisini kanal çıkışı içinden kapatmayın.

Varolan kanal çıkış sınıflarının kullanılması

7.0sürümünden önceki IBM MQ sürümlerinde, aşağıdaki örnekte olduğu gibi MQSendExit, MQReceiveExitve MQSecurityExitarabirimlerini kullanarak bu çıkışları uygulardınız. Bu yöntem geçerli olmaya devam eder, ancak geliştirilmiş işlev ve başarım için yeni yöntem tercih edilir.

```
public class MyMQExits implements MQSendExit, MQReceiveExit, MQSecurityExit {
    // Default constructor
  public MyMQExits(){
  }
    // This method comes from the send exit
  public byte[] sendExit(MQChannelExit channelExitParms,
                         MQChannelDefinition channelDefParms,
                         byte agentBuffer[])
  {
    // Fill in the body of the send exit here
  }
    // This method comes from the receive exit
  public byte[] receiveExit(MQChannelExit channelExitParms,
                            MQChannelDefinition channelDefParms,
                            byte agentBuffer[])
  {
    // Fill in the body of the receive exit here
  }
    // This method comes from the security exit
  public byte[] securityExit(MQChannelExit channelExitParms,
                             MQChannelDefinition channelDefParms,
                             byte agentBuffer[])
  {
    // Fill in the body of the security exit here
  }
}
```

Assigning a channel exit in IBM MQ classes for Java
IBM MQ classes for Javakomutunu kullanarak bir kanal çıkışı atayabilirsiniz.

There is no direct equivalent to the IBM MQ channel in IBM MQ classes for Java. Kanal çıkışları bir MQQueueManager' a atanılır. Örneğin, WMQSecurityExit arabirimini gerçekleştiren bir sınıfı tanımlamış olmak için, bir uygulama güvenlik çıkışını şu dört yoldan biriyle kullanabilir:

- Bir MQQueueManager nesnesi yaratmadan önce, sınıfın bir eşgörünümünü MQEnvironment.channelSecurityExit alanına atayarak
- By setting the MQEnvironment.channelSecurityExit field to a string representing the security exit class before creating an MQQueueManager object
- By creating a key/value pair in the properties hashtable passed to MQQueueManager with a key of CMQC.SECURITY_EXIT_PROPERTY
- İstemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT) kullanılması

MQEnvironment.channelSecurityExit alanını bir dizgiye ayarlayarak, özellikler hashtable ya da CCDT kullanarak bir anahtar/değer çifti oluşturarak atanacak herhangi bir çıkış, varsayılan bir oluşturucuyla yazılmalıdır. Bir sınıfın somut örneği olarak atanan bir çıkışa, uygulamaya bağlı olarak varsayılan bir oluşturucuya gerek yoktur.

Bir uygulama, benzer şekilde bir gönderme ya da alma çıkışını kullanabilir. Örneğin, aşağıdaki kod parçası, daha önce MQEnvironment kullanarak tanımlanan MyMQExitssınıfında uygulanan güvenlik, gönderme ve alma çıkışlarını nasıl kullanacağını gösterir.

```
MyMQExits myexits = new MyMQExits();
MQEnvironment.channelSecurityExit = myexits;
MQEnvironment.channelSendExit = myexits;
MQEnvironment.channelReceiveExit = myexits;
:
MQQueueManager jupiter = new MQQueueManager("JUPITER");
```

Kanal çıkışı atamak için birden çok yöntem kullanılırsa, öncelik sırası aşağıdaki gibidir:

1. Bir CCDT 'nin URL adresi MQQueueManager' a iletilirse, CCDT ' nin içeriği kullanılacak kanal çıkışlarını ve MQEnvironment 'daki çıkış tanımlarını ya da özellik gruplama çizelgesini (hashtable) yoksayılır.
2. CCDT URL iletilmezse, MQEnvironment 'dan çıkış tanımlamaları ve gruplama çizelgesi birleştirilir
   - Aynı çıkış tipi hem MQEnvironment, hem de hashtable içinde tanımlandıysa, hashtable içinde tanım kullanılır.
   - Eşdeğer eski ve yeni çıkış tipleri belirtilirse (örneğin, IBM WebSphere MQ 7.0' dan önceki sürümlerde kullanılan tip çıkış tipi için kullanılabilen sendExit alanı ve herhangi bir gönderme çıkışı için kullanılabilen channelSendÇıkış alanı, eski çıkış yerine yeni çıkış (channelSendExit) kullanılır.

Bir kanal çıkışı dizgi olarak bildirdiyseniz, kanal çıkış programının yerini belirlemek için IBM MQ ' i etkinleştirmeniz gerekir. Uygulamanın çalışmakta olduğu ortama ve kanal çıkış programlarının nasıl paketleneceği üzerine bağlı olarak çeşitli şekillerde yapabilirsiniz.

- Bir uygulama sunucusunda çalışan bir uygulama için, dosyaları Çizelge 58 sayfa 348 dizininde gösterilen ya da **exitClasspath**tarafından başvurulan JAR dosyalarında paketlenmiş bir dizinde saklamanız gerekir.
- Uygulama sunucusunda çalışmayan bir uygulama için aşağıdaki kurallar geçerli olur:
  - Kanal çıkış sınıflarınız ayrı JAR dosyalarında paketlendiyse, bu JAR dosyaları **exitClasspath**' te yer almalıdır.
  - Kanal çıkış sınıflarınız JAR dosyalarında paketlenmediyse, sınıf dosyaları Çizelge 58 sayfa 348 içinde gösterilen dizinde ya da JVM sistem sınıfı yolundaki herhangi bir dizinde ya da **exitClasspath**dizininde saklanabilir.

exitClasspath özelliği dört şekilde belirtilebilir. Öncelik sırasına göre, bu yollar aşağıdaki gibidir:

1. The system property com.ibm.mq.exitClasspath (defined on the command line using the `-D` option)

2. `mqclient.ini` dosyasının exitPath kısmı
3. A hashtable entry with the key CMQC.EXIT_CLASSPATH_PROPERTY
4. MQEnvironment değişkeni **exitClasspath**

Birden çok yolu java.io.File.pathSeparator karakterini kullanarak ayırın.

Çizelge 58. Kanal çıkış programlarına ilişkin dizin

Altyapı	**Dizin**
AIX , HP-UX, Linux ve Solaris	`/var/mqm/exits` (32-bit kanal çıkış programları) `/var/mqm/exits64` (64-bit kanal çıkış programları)
Windows	*kuruluş_data_dzn*\çıkışlar

Not: *install_data_dir* , kuruluş sırasında IBM MQ veri dosyaları için seçtiğiniz dizindir. Varsayılan dizin `C:\ProgramData\IBM\MQ`dizinidir.

IBM MQ classes for Java' taki kanal çıkışlarına veri aktarma
Kanal çıkışlarına veri aktarabilir ve kanal çıkışlarından uygulamanıza veri döndürebilirsiniz.

agentBuffer parametresi

Gönderme çıkışı için, *agentBuffer* parametresi, gönderilecek verileri içerir. Bir alma çıkışı ya da güvenlik çıkışı için, *agentBuffer* parametresi az önce alınmış verileri içerir. agentBuffer.limit () ifadesi dizinin uzunluğunu gösterdiğinden, uzunluk parametresine gerek yoktur.

Gönderme ve güvenlik çıkışlarında, çıkış kodunuz sunucuya göndermek istediğiniz verileri döndürmelidir. Bir alma çıkışı için çıkış kodunuzun, IBM MQ ' un yorumlayacağı değiştirilmiş verileri döndürmesi gerekir.

Olabilecek en basit çıkış gövdesi şunlardır:

```
{ return agentBuffer; }
```

Kanal çıkışları, arka diziye sahip bir arabelleğle çağrılır. En iyi başarımı elde etmek için, çıkışta yedek diziye sahip bir arabellek döndürülmelidir.

Kullanıcı verileri

If an application connects to a queue manager by setting channelSecurityExit, channelSendExit, or channelReceiveExit, 32 bytes of user data can be passed to the appropriate channel exit class when it is called, using the channelSecurityExitUserData, channelSendExitUserData, or channelReceiveExitUserData fields. Bu kullanıcı verileri kanal çıkış sınıfı için kullanılabilir, ancak çıkışta her çağrıldığında yenilenir. Bu nedenle, kanal çıkışındaki kullanıcı verilerinde yapılan değişiklikler kaybedilir. Bir kanal çıkışındaki verilerde kalıcı değişiklikler yapmak istiyorsanız, MQCXP exitUseralanını kullanın. Çıkışa yönelik çağrılar arasında bu alandaki veriler saklanır.

Uygulama securityExit, sendExitya da receiveExitayarlarsa, bu kanal çıkış sınıflarına kullanıcı verisi aktarılabilir.

Bir uygulama, bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için bir istemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT) kullanıyorsa, bir istemci bağlantı kanalı tanımlamasında belirtilen kullanıcı verileri, çağrıldığında kanal çıkış sınıflarına geçirilir. İstemci kanal tanımlama çizelgesini kullanma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Using a client channel definition table with IBM MQ classes for Java” sayfa 331.

Using channel exits not written in Java with IBM MQ classes for Java
Bir Java uygulamasından C içinde yazılan kanal çıkış programlarını kullanma.

In IBM WebSphere MQ 7.0, you can specify the name of a channel exit program written in C as a String passed to the channelSecurityExit, channelSendExit, or channelReceiveExit fields in the MQEnvironment

object or properties Hashtable. Ancak, başka bir dilde yazılmış bir uygulamadaki Java ' ta yazılmış bir kanal çıkışı kullanamazsınız.

Specify the exit program name in the format `library(function)` and ensure that the location of the exit program is specified as described in Çıkışa giden yol.

Dış çıkış sınıflarının kullanılması

IBM WebSphere MQ 7.0' dan önceki sürümlerde, Javadışındaki dillerde yazılmış kanal çıkışlarını kullanabilmenize olanak sağlamak için üç sınıf sağlanmıştır:

- MQSecurityExit arabirimini gerçekleştirenMQExternalSecurityExit
- MQSendExit arabirimini gerçekleştirenMQExternalSendExit
- MQReceiveExit arabirimini gerçekleştirenMQExternalReceiveExit

Bu sınıfların kullanımı geçerli olmaya devam eder, ancak yeni yöntem tercih edilir.

Javaiçinde yazılmamış bir güvenlik çıkışı kullanmak için, önce bir uygulama MQExternalSecurityçıkış nesnesi yaratmış olmalıdır. Belirtilen uygulama, MQExternalSecurityçıkış oluşturucusuna parametre olarak, güvenlik çıkışını içeren kitaplığın adı, güvenlik çıkışa ilişkin giriş noktasının adı ve çağrıldığında güvenlik çıkışa geçirilecek kullanıcı verileri. Java içinde yazılmamış olan kanal çıkış programları,Çizelge 58 sayfa 348içinde gösterilen dizinde depolanır.

IBM MQ classes for Java' ta bir kanal gönderme ya da alma çıkış dizisi kullanma
Bir IBM MQ classes for Java uygulaması, art arda çalıştırılan bir kanal gönderme ya da alma çıkışlarını kullanabilir.

Bir uygulama çıkış dizisini kullanmak için, bir uygulama gönderme çıkışlarını içeren bir Liste ya da Dizgi yaratabilir. Bir Liste kullanılırsa, Liste 'nin her öğesi aşağıdakilerden biri olabilir:

- WMQSendExit arabirimini gerçekleştiren kullanıcı tanımlı bir sınıfın somut örneği
- MQSendExit arabirimini gerçekleştiren kullanıcı tanımlı bir sınıfın somut örneği (Java ' ta yazılan bir gönderme çıkışı için)
- MQExternalSendçıkış sınıfının somut örneği (Java ' ta bir gönderme çıkışı için yazılmamış)
- MQSendExitZincir sınıfının somut örneği
- Dizgi sınıfının somut örneği

Bir Liste başka bir Liste içeremez.

Uygulama, benzer bir şekilde bir alma işlemi dizisi kullanabilir.

Bir Dizgi kullanılırsa, bu dizgi bir ya da daha çok virgülle ayrılmış çıkış tanımlamasından oluşmalıdır; her biri bir Java sınıfının adı ya da `library(function)` biçiminde bir C programı olabilir.

Daha sonra uygulama, bir MQQueueManager nesnesi yaratmadan önce, Liste ya da Dizgi nesnesini MQEnvironment.channelSendExit alanına atar.

Çıkışlara aktarılan bilgilerin bağlamı yalnızca çıkışların etki alanı içinde yer alıyor. Örneğin, bir Java çıkışı ve bir C çıkışı zincirlenirse, C çıkışı üzerinde Java çıkışısının etkisi olmaz.

Çıkış zinciri sınıflarının kullanılması

IBM WebSphere MQ 7.0' dan önceki sürümlerde, çıkış sıralarına izin vermek için iki sınıf sağlanmıştır:

- MQSendExit arabirimini gerçekleştirenMQSendExitzinciri
- MQReceiveExit arabirimini gerçekleştirenMQReceiveExitzinciri

Bu sınıfların kullanımı geçerli olmaya devam eder, ancak yeni yöntem tercih edilir. Using the IBM MQ Classes for Java interfaces means that your application still has a dependency on `com.ibm.mq.jar` If the new set of interfaces in the `com.ibm.mq.exits` package are used there is no dependency on `com.ibm.mq.jar`.

Bir uygulama çıkış dizisi kullanmak için, bir uygulama, nesnelerin listesini (burada her nesnenin aşağıdakilerden biri olduğu bir liste) oluşturdu:

- MQSendExit arabirimini gerçekleştiren kullanıcı tanımlı bir sınıfın somut örneği (Java ' ta yazılan bir gönderme çıkışı için)
- MQExternalSendçıkış sınıfının somut örneği (Java ' ta bir gönderme çıkışı için yazılmamış)
- MQSendExitZincir sınıfının somut örneği

Uygulama, bu nesne listesini oluşturucuda değiştirge olarak geçirerek bir MQSendExitChain nesnesi yarattı. Daha sonra, uygulama MQQueueManager nesnesi yaratmadan önce MQSendExitChain nesnesini MQEnvironment.sendExit alanına atayacaktı.

IBM MQ classes for Javaiçinde kanal sıkıştırması

Bir kanalda akan verilerin sıkıştırılıp açılması, kanalın performansını artırabilir ve ağ trafiğini azaltabilir. IBM MQ classes for Java , IBM MQiçine yerleşik sıkıştırma işlevini kullanır.

IBM MQile birlikte verilen işlevi kullanarak, ileti kanallarında ve MQI kanallarında akan verileri sıkıştırabilir ve her iki kanal tipinde de, üstbilgi verilerini ve ileti verilerini birbirinden bağımsız olarak sıkıştırabilirsiniz. Varsayılan olarak, bir kanalda veri sıkıştırılmadı. Kanal sıkıştırması (IBM MQiçinde nasıl uygulansa da dahil olmak üzere) tam açıklaması için bkz. Veri sıkıştırması (COMMSG) ve Üstbilgi sıkıştırması (COMMPHDR).

IBM MQ classes for Java uygulaması, bir java.util.Collection nesnesi yaratarak bir istemci bağlantısında üstbilgi ya da ileti verileri sıkıştırılması için kullanılabilecek teknikleri belirtir. Her sıkıştırma tekniği, kaynak grubundaki bir Tamsayı nesnesidir ve uygulamanın kaynak grubuna sıkıştırma tekniklerini eklediği sıra, istemci bağlantısı başlatıldığında, sıkıştırma tekniklerinin kuyruk yöneticisiyle kararlaştırıldığı sıradır. Daha sonra uygulama, veri toplama nesnesini hdrCompListe alanına, üstbilgi verileri için ya da msgCompListe alanını, ileti verileri için MQEnvironment sınıfındaki atayabilir. Uygulama hazır olduğunda, bir MQQueueManager nesnesi yaratarak istemci bağlantısını başlatabilir.

Aşağıdaki kod parçaları açıklanan yaklaşımı gösterir. İlk kod parçası, üstbilgi veri sıkıştırmasının nasıl gerçekleştirileceğini gösterir:

```
Collection headerComp = new Vector();
headerComp.add(new Integer(CMQXC.MQCOMPRESS_SYSTEM));
:
MQEnvironment.hdrCompList = headerComp;
:
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager(QM);
```

İkinci kod parçası, ileti veri sıkıştırmasının nasıl gerçekleştirileceğini gösterir:

```
Collection msgComp = new Vector();
msgComp.add(new Integer(CMQXC.MQCOMPRESS_RLE));
msgComp.add(new Integer(CMQXC.MQCOMPRESS_ZLIBHIGH));
:
MQEnvironment.msgCompList = msgComp;
:
MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager(QM);
```

İkinci örnekte, sıkıştırma teknikleri, istemci bağlantısı başlatıldığında ZLIBGHH ' de (SLE) kararlaştırılır. Seçilen sıkıştırma tekniği, MQQueueManager nesnesinin geçerlik süresi boyunca değiştirilemez.

Bir istemci bağlantısında hem istemci, hem de kuyruk yöneticisi tarafından desteklenen üstbilgi ve ileti verilerine ilişkin sıkıştırma teknikleri, bir MQChannelDefinition nesnesinin hdrCompListesi ve msgCompListesi alanlarındaki kaynak grupları olarak bir kanal çıkışa geçirilir. Bir istemci bağlantısında üstbilgi ve ileti verileri sıkıştırılması için kullanılmakta olan gerçek teknikler, MQChannelExit nesnesinin CurHdrSıkıştırması ve CurMsgSıkıştırma alanlarında bir kanal çıkışa geçirilir.

Bir istemci bağlantısında sıkıştırma kullanılıyorsa, veriler, kanal gönderme çıkışları işlendikten sonra, kanal alma çıkışları işlenmeden ve çıkarılmadan önce sıkıştırılır. Gönderme ve alma çıkışlarına aktarılan veriler, bu nedenle sıkıştırılmış durumda.

Sıkıştırma tekniklerini belirtme ve hangi sıkıştırma tekniklerinin kullanılabilir olduğuna ilişkin ek bilgi için Class com.ibm.mq.MQEnvironment ve Interface com.ibm.mq.MQCbaşlıklı konuya bakın.

IBM MQ classes for Javaiçinde bir TCP/IP bağlantısının paylaşılması

Tek bir TCP/IP bağlantısını paylaşmak için bir MQI kanalının birden çok eşgörünümü yapılabilir.

IBM MQ classes for Java' ta, tek bir TCP/IP bağlantısını paylaşabilen etkileşimlerin sayısını denetlemek için MQEnvironment.sharingConversations değişkenini kullanıyorsunuz.

SHARECNV özniteliği, bağlantı paylaşımına yönelik en iyi bir çalışma yaklaşımsıdır. Therefore when a SHARECNV value greater than 0 is used with the IBM MQ classes for Java it is not guaranteed that a new connection request will always share an already established connection.

IBM MQ classes for Javaiçinde bağlantı havuzu oluşturma

IBM MQ classes for Java , yedek bağlantıların yeniden kullanılmak üzere havuza gönderilmesine izin verir.

IBM MQ classes for Java , IBM MQ kuyruk yöneticileriyle birden çok bağlantıyla uğraşan uygulamalar için ek destek sağlar. Bir bağlantı artık gerekmediği zaman, onu yok etmek yerine, havuza gönderilebilir ve daha sonra yeniden kullanılabilir. Bu, rasgele kuyruk yöneticilerine dizisel olarak bağlanan uygulamalar ve ara katman yazılımları için önemli bir başarım geliştirmesi sağlayabilir.

IBM MQ , varsayılan bağlantı havuzu sağlar. Uygulamalar, bu bağlantı havuzunu MQEnvironment sınıfından belirteçler kaydederek ve kayıttan kaldırılarak etkinleştirebilir ya da devre dışı bırakabilir. pool, IBM MQ classes for Java bir MQQueueManager nesnesi oluşturduğunda etkin ise, bu varsayılan havuzda arama yapar ve uygun bağlantıyı yeniden kullanır. Bir MQQueueManager.disconnect () çağrısı gerçekleşirse, temeldeki bağlantı havuza geri döndürülür.

Diğer bir seçenek olarak, uygulamalar belirli bir kullanım için bir MQSimpleConnectionManager bağlantı havuzu oluşturabilirler. Daha sonra, uygulama bir MQQueueManager nesnesinin yapımı sırasında havuzu belirtebilir ya da varsayılan bağlantı havuzu olarak kullanılmak üzere bu havuzu MQEnvironment 'a geçirebilir.

Bağlantıların çok fazla kaynak kullanmasını önlemek için, bir MQSimpleConnectionYöneticisi nesnesinin işleyebileceği toplam bağlantı sayısını sınırlayabilir ve bağlantı havuzunun büyüklüğünü sınırlayabilirsiniz. Bir JVM içindeki bağlantılar için çakışan talepler varsa, bu sınırların ayarlanması yararlı olur.

Varsayılan olarak, getMaxConnections () yöntemi sıfır değerini döndürür; bu da, MQSimpleConnectionManager nesnesinin işleyebileceği bağlantı sayısı için bir sınır olmadığı anlamına gelir. setMaxConnections () yöntemini kullanarak bir sınır ayarlayabilirsiniz. Bir sınır ayarlayıp sınıra ulaşılırsa, daha fazla bağlantı için bir istek, MQRC_MAX_CONNS_IMlim_REACHED neden koduyla bir MQException yayınlanmasına neden olabilir.

IBM MQ classes for Javaiçindeki varsayılan bağlantı havuzunu denetleme

Bu örnek, varsayılan bağlantı havuzunun nasıl kullanılacağını gösterir.

Aşağıdaki örnek uygulamayı göz önünde bulundurun: MQApp1:

```
import com.ibm.mq.*;
public class MQApp1
{
      public static void main(String[] args) throws MQException
      {
         for (int i=0; i<args.length; i++) {
            MQQueueManager qmgr=new MQQueueManager(args[i]);
            :
            : (do something with qmgr)
            :
            qmgr.disconnect();
         }
      }
}
```

MQApp1 , komut satırından yerel kuyruk yöneticilerinin listesini alır, her bir sırayla bağlanır ve bazı işlemler gerçekleştirir. Ancak, komut satırı aynı kuyruk yöneticisini birçok kez listelediğinde, bu bağlantıyı yalnızca bir kez bağlamak ve bu bağlantıyı birçok kez yeniden kullanmak daha verimli olur.

IBM MQ classes for Java , bunu yapmak için kullanabileceğiniz varsayılan bir bağlantı havuzu sağlar. Havuzu etkinleştirmek için, MQEnvironment.addConnectionPoolToken() yöntemlerinden birini kullanın. Havuzu geçersiz kılmak için MQEnvironment.removeConnectionPoolToken() öğesini kullanın.

Aşağıdaki örnek uygulama (MQApp2), işlevsel olarak MQApp1ile aynı, ancak her kuyruk yöneticisine yalnızca bir kez bağlanır.

```
import com.ibm.mq.*;
public class MQApp2
{
      public static void main(String[] args) throws MQException
      {
         MQPoolToken token=MQEnvironment.addConnectionPoolToken();

         for (int i=0; i<args.length; i++) {
            MQQueueManager qmgr=new MQQueueManager(args[i]);
            :
            : (do something with qmgr)
            :
            qmgr.disconnect();
         }

         MQEnvironment.removeConnectionPoolToken(token);

      }
}
```

İlk kalın çizgi, MQEnvironment içeren bir MQPoolToken nesnesini kaydettirerek varsayılan bağlantı havuzunu etkinleştirir.

MQQueueManager oluşturucusu, bu havuzu uygun bir bağlantı için arar ve var olan bir bağlantı bulamazsa kuyruk yöneticiyle bağlantı yaratır. qmgr.disconnect() çağrısı, daha sonra yeniden kullanılmak üzere havuzla bağlantıyı döndürür. Bu API çağrıları örnek uygulamayla (MQApp1) aynıdır.

Vurgulu görüntülenen ikinci satır, havuzda saklanan kuyruk yöneticisi bağlantılarını yok eden varsayılan bağlantı havuzunu devre dışı bırakır. Bunun nedeni, uygulamanın havuzdaki canlı kuyruk yöneticisi bağlantılarıyla sona erdirileceği için önemlidir. Bu durum, kuyruk yöneticisi günlüklerinde görüntülenecek hatalara neden olabilir.

Bir uygulama bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için bir istemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT) kullanıyorsa, MQQueueManager oluşturucusu, önce uygun bir istemci bağlantı kanalı tanımlaması için çizelgeyi arar. Bir bağlantı bulunursa, oluşturucu, kanal için kullanılabilecek bir bağlantı için varsayılan bağlantı havuzunu arar. Oluşturucu havuzda uygun bir bağlantı bulamazsa, sonraki uygun istemci bağlantı kanalı tanımlaması için istemci kanal tanımlama çizelgesinde arama yapar ve daha önce açıklandığı gibi devam eder. Oluşturucu, istemci kanal tanımlama çizelgesini aramasını tamamlarsa ve havuzda uygun bir bağlantı bulamazsa, oluşturucu, çizelgenin ikinci bir aramasını başlatır. Bu arama sırasında oluşturucu, her bir uygun istemci bağlantı kanalı tanımlaması için yeni bir bağlantı yaratmayı dener ve bu bağlantı, yaratmayı başardığı ilk bağlantıyı kullanır.

Varsayılan bağlantı havuzu, en çok on kullanılmamış bağlantıyı saklar ve kullanılmayan bağlantıları en fazla beş dakika etkin tutar. Uygulama bunu değiştirebilir (ayrıntılar için “IBM MQ classes for Javaiçinde farklı bir bağlantı havuzu sağlama” sayfa 353 konusuna bakın).

Bir MQPoolTokensağlamak için MQEnvironment 'ı kullanmak yerine, uygulama kendi yapısını oluşturabilir:

```
   MQPoolToken token=new MQPoolToken();
   MQEnvironment.addConnectionPoolToken(token);
```

Some applications or middleware vendors provide subclasses of MQPoolToken in order to pass information to a custom connection pool. Bağlantı havuzuna ek bilgi aktarılabilmesi için, bunlar yaratılabilir ve bu şekilde addConnectionPoolToken() yoluna geçebilirler.

IBM MQ classes for Javaiçinde varsayılan bağlantı havuzu ve birden çok bileşen
This example shows how to add or remove MQPoolTokens from a static set of registered MQPoolToken objects.

MQEnvironment, kayıtlı bir MQPoolToken nesnesi kümesini içerir. Bu kümeden MQPoolTokens eklemek ya da kaldırmak için aşağıdaki yöntemleri kullanın:

- MQEnvironment.addConnectionPoolToken()
- MQEnvironment.removeConnectionPoolToken()

Bir uygulama, bağımsız olarak var olan birçok bileşenden oluşabilir ve kuyruk yöneticisi kullanarak iş gerçekleştirir. Böyle bir uygulamada, her bileşen, yaşam süresi için MQEnvironment kümesine bir MQPoolToken eklemelidir.

Örneğin, örnek uygulama MQApp3 on iş parçacığı yaratır ve her birini başlatır. Her iş parçacığı kendi MQPoolToken' ı kaydeder, süre uzunluğunu bekler ve kuyruk yöneticisine bağlanır. İş parçacığı bağlantısını kestikten sonra, kendi MQPoolToken' ı kaldırır.

Varsayılan bağlantı havuzu, MQPoolTokenskümesinde en az bir simge olduğunda etkin kalır; bu nedenle, bu uygulama bu uygulamanın süresi boyunca etkin kalır. Uygulamanın, iş parçacıklarının genel denetiminde ana nesne tutması gerekmez.

```
import com.ibm.mq.*;
public class MQApp3
{
      public static void main(String[] args)
      {
         for (int i=0; i<10; i++) {
            MQApp3_Thread thread=new MQApp3_Thread(i*60000);
            thread.start();
         }
      }
}

class MQApp3_Thread extends Thread
{
      long time;

      public MQApp3_Thread(long time)
      {
         this.time=time;
      }

      public synchronized void run()
      {
         MQPoolToken token=MQEnvironment.addConnectionPoolToken();
         try {
            wait(time);
            MQQueueManager qmgr=new MQQueueManager("my.qmgr.1");
            :
            : (do something with qmgr)
            :
            qmgr.disconnect();
         }
         catch (MQException mqe) {System.err.println("Error occurred!");}
         catch (InterruptedException ie) {}

         MQEnvironment.removeConnectionPoolToken(token);
      }
}
```

IBM MQ classes for Javaiçinde farklı bir bağlantı havuzu sağlama
Bu örnekte, farklı bir bağlantı havuzu sağlamak için **com.ibm.mq.MQSimpleConnectionManager** sınıfının nasıl kullanılacağı gösterilmektedir.

Bu sınıf, bağlantı havuzlama için temel olanaklar sağlar ve uygulamalar, havuzun davranışını uyarlamak için bu sınıfı kullanabilir.

Bir örnek oluşturulduktan sonra, MQQueueManager oluşturucuda bir MQSimpleConnectionManager belirtilebilir. Daha sonra, oluşturulan MQQueueManager' in temelini oluşturan bağlantıyı yöneten MQSimpleConnectionManager. MQSimpleConnectionManager uygun bir havuza yollanmış bağlantı içeriyorsa, o bağlantı yeniden kullanılır ve MQQueueManager.disconnect () çağrısından sonra MQSimpleConnectionManager 'a döndürülür.

Aşağıdaki kod parçası bu davranışı gösterir:

```
MQSimpleConnectionManager myConnMan=new MQSimpleConnectionManager();
myConnMan.setActive(MQSimpleConnectionManager.MODE_ACTIVE);
MQQueueManager qmgr=new MQQueueManager("my.qmgr.1", myConnMan);
:
: (do something with qmgr)
:
qmgr.disconnect();

MQQueueManager qmgr2=new MQQueueManager("my.qmgr.1", myConnMan);
:
: (do something with qmgr2)
:
qmgr2.disconnect();
myConnMan.setActive(MQSimpleConnectionManager.MODE_INACTIVE);
```

İlk MQQueueManager oluşturucusu sırasında oluşan bağlantı, qmgr.disconnect() çağrısından sonra myConnMan içinde saklanır. The connection is then reused during the second call to the MQQueueManager constructor.

İkinci satır MQSimpleConnectionManager 'ı etkinleştirir. The last line disables MQSimpleConnectionManager, destroying any connections held in the pool. Bir MQSimpleConnectionManager, bu bölümde daha sonra açıklanan MODE_AUTO ' da varsayılan değer olarak.

MQSimpleConnectionYöneticisi, en son kullanılan bir temelde bağlantı ayırır ve bağlantıları en az kullanılan en az kullanılan bir temelde yok eder. Varsayılan değer olarak, beş dakika kullanılmadıysa ya da havuzda kullanılmayan on 'dan fazla bağlantı varsa, bağlantı yok edilir. Bu değerleri değiştirmek için MQSimpleConnectionManager.setTimeout() öğesini çağırarak değiştirebilirsiniz.

MQQueueManager oluşturucuda herhangi bir Bağlantı Yöneticisi sağlanmadığında kullanılacak varsayılan bağlantı havuzu olarak kullanılacak bir MQSimpleConnectionManager 'ı da ayarlayabilirsiniz.

Aşağıdaki uygulama bunu göstermektedir:

```
import com.ibm.mq.*;
public class MQApp4
{
      public static void main(String []args)
      {
         MQSimpleConnectionManager myConnMan=new MQSimpleConnectionManager();
         myConnMan.setActive(MQSimpleConnectionManager.MODE_AUTO);
         myConnMan.setTimeout(3600000);
         myConnMan.setMaxConnections(75);
         myConnMan.setMaxUnusedConnections(50);
         MQEnvironment.setDefaultConnectionManager(myConnMan);
         MQApp3.main(args);
      }
}
```

Kalın çizgiler bir MQSimpleConnectionManager nesnesi yaratabilir ve yapılandırabilr. Yapılandırma şunları yapar:

- Bir saat kullanılmayan bağlantıları sona erdirir
- myConnMan tarafından yönetilen bağlantı sayısını 75 olarak sınırlar.
- Havuzdaki kullanılmayan bağlantı sayısını 50 ile sınırlar
- MODE_AUTO ' yı belirler; varsayılan değer bu. Bu, havuzun yalnızca varsayılan bağlantı yöneticisi olması durumunda etkin olduğu ve MQEnvironment tarafından tutulan MQPoolTokens kümesinde en az bir simge olması anlamına gelir.

Yeni MQSimpleConnectionManager, varsayılan bağlantı yöneticisi olarak ayarlanır.

In the last line, the application calls MQApp3.main(). This runs a number of threads, where each thread uses IBM MQ independently. Bu iş parçacıkları, bağlantı kurdukları sırada myConn(MyConn) olanağını kullanır.

IBM MQ classes for Javakullanarak JTA/JDBC eşgüdümü

IBM MQ classes for Java , MQQueueManager.begin () yöntemini destekler; bu yöntem, IBM MQ ' in JDBC tip 2 ya da JDBC tip 4 uyumlu sürücü sağlayan bir veritabanı için eşgüdümcü olarak işlev görmesini sağlar.

Bu destek tüm altyapılarda kullanılamaz. Hangi platformların JDBC koordinasyonunu desteklediğini denetlemek için bkz. IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri.

XA-JTA desteğini kullanmak için özel JTA anahtar kitaplığını kullanmanız gerekir. Bu kitaplığın kullanılmasına ilişkin yöntem, Windows ya da diğer altyapılardan birini kullanmanıza bağlı olarak değişiklik gösterir.

Windowsüzerinde JTA/JDBC eşgüdümü yapılandırılıyor

XA kitaplığı, `jdbcxxx.dll`biçiminde bir DLL adı olarak sağlanır.

Sağlanan `jdbcora12.dll` , bir IBM MQ Windows Server kuruluşu için Oracle 12Cile uyumluluk sağlar.

Windows sistemlerinde XA kitaplığı tam bir DLL olarak sağlanır. Bu DLL ' in adı `jdbcxxx.dll` olur; burada `xxx` , anahtar kitaplığının derlendiği veritabanını gösterir. Bu kitaplık, IBM MQ classes for Java kurulumunuzun `java\lib\jdbc` ya da `java\lib64\jdbc` dizininde yer alan bir kitaptır. Anahtar yükleme dosyası olarak da tanımlanan XA kitaplığını kuyruk yöneticisine bildirmeniz gerekir. IBM MQ Explorer' yi kullanın. XA kaynak yöneticisi altında, kuyruk yöneticisi özellikleri panosunda anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin. Kitaplığın adını yalnızca siz vermelisiniz. Örneğin:

Bir Db2 veritabanı için, SwitchFile alanını şu şekilde ayarlayın: `dbcdb2`

Bir Oracle veritabanı için, SwitchFile alanını şu şekilde ayarlayın: `jdbcora`

Windowsdışındaki platformlarda JTA/JDBC koordinasyonunun yapılandırılması

Nesne dosyaları sağlanır. Sağlanan makefile 'ı kullanarak uygun olanını bağlayın ve yapılandırma dosyasını kullanarak kuyruk yöneticisine bildirin.

Her veritabanı yönetim sistemi için IBM MQ iki nesne dosyası sağlar. 32 bit anahtar kitaplığı yaratmak için bir nesne dosyasını bağlamanız ve 64 bit anahtar kitaplığı yaratmak üzere diğer nesne dosyasını bağlamanız gerekir. Db2için, her nesne dosyasının adı jdbcdb2.o 'dır ve Oracleiçin her bir nesne dosyasının adı jdbcora.o' dur.

Her nesne dosyasını, IBM MQile birlikte verilen uygun makefile kullanarak bağlamanız gerekir. Anahtar kitaplığı, farklı sistemlerde farklı konumlarda saklanabilen diğer kitaplıkları gerektirir. Ancak, anahtar kitaplığı bir setuid ortamında çalışan kuyruk yöneticisi tarafından yüklendiğinden, bir anahtar kitaplığı bu kitaplıkları bulmak için kitaplık yolu ortam değişkenini kullanamaz. Bu nedenle, sağlanan makefile, bir anahtar kitaplığının bu kitaplıkların tam olarak nitelenmiş yol adlarını içermesini sağlar.

Bir anahtar kitaplığı oluşturmak için, aşağıdaki biçimi kullanarak bir **make** komutu girin. 32 bit anahtar kitaplığı yaratmak için, komutu IBM MQ kurulumunuzun /java/lib/jdbc dizinine girin. 64 bit anahtar kitaplığı oluşturmak için, komutu /java/lib64/jdbc dizinine girin.

```
make DBMS
```

Burada *DBMS* , anahtar kitaplığını oluşturduğunuz veritabanı yönetim sistemidir. Geçerli değerler, Db2 için db2 ve Oracleiçin `oracle` değerleridir.

Aşağıda bir **make** komutu örneği yer almaktadır:

```
make db2
```

Aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- 32 bit uygulamaları çalıştırmak için, kullanmakta olduğunuz her bir veritabanı yönetim sistemi için hem 32 bit hem de 64 bit anahtar kitaplığı yaratmalısınız. 64 bit uygulamaları çalıştırmak için, yalnızca 64 bit anahtar kitaplığı yaratmanız gerekir. Db2için, her anahtar kitaplığının adı jdbcdb2 ' dir ve Oracleiçin, her anahtar kitaplığının adı jdbcora 'dir. Makefiles, 32 bit ve 64 bit anahtar kitaplıklarının farklı IBM MQ dizinlerinde depolandığından emin olur. 32 bit anahtar kitaplığı /java/lib/jdbc dizininde saklanır ve bir 64 bit anahtar kitaplığı /java/lib64/jdbc dizininde saklanır.

- Oracle 'ı bir sistemin herhangi bir yerinde kurabileceğiniz için, makefiles, Oracle ' ın kurulu olduğu yeri bulmak için ORACLE_HOME ortam değişkenini kullanır.

After you have created the switch libraries for Db2, Oracle, or both, you must declare them to your queue manager. Kuyruk yöneticisi yapılandırma dosyası (qm.ini), Db2 ya da Oracle veritabanlarına ilişkin XAResourceManager stanzaları içeriyorsa, her bir Stanza içindeki SwitchFile girişini aşağıdakilerden biri ile değiştirmeniz gerekir:

Db2 veritabanı için

```
SwitchFile=jdbcdb2
```

Oracle veritabanı için

```
SwitchFile=jdbcora
```

32 bit ya da 64 bit anahtar kitaplığının tam olarak nitelenmiş yol adını belirtmeyin. Yalnızca kitaplığın adını belirtin.

If the queue manager configuration file does not already contain XAResourceManager stanzas for Db2 or Oracle databases, or if you want to add additional XAResourceManager stanzas, see Yönetim for information about how to construct an XAResourceManager stanza. Ancak, yeni bir XAResourceManager stanza içindeki her SwitchFile girişi, tam olarak Db2 ya da Oracle veritabanı için açıklandığı gibi olmalıdır. You must also include the entry `ThreadOfControl=PROCESS`.

Kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğünü güncelledikten ve tüm uygun veritabanı ortam değişkenlerinin ayarlandığından emin olduktan sonra, kuyruk yöneticisini yeniden başlatabilirsiniz.

JTA/JDBC koordinasyonunun kullanılması
API çağrılarınızı sağlanan örnekte olduğu gibi kodlayın.

Bir kullanıcı uygulaması için API çağrılarının temel sırası şöyledir:

```
qMgr = new MQQueueManager("QM1")
Connection con = qMgr.getJDBCConnection( xads );
qMgr.begin()

< Perform MQ and DB operations to be grouped in a unit of work >

qMgr.commit() or qMgr.backout();
con.close()
qMgr.disconnect()
```

getJDBCConnection çağrısındaki`xads` , bağlanmak için veritabanının ayrıntılarını tanımlayan XADataSource arabiriminin veritabanına özgü bir somutlamasını içerir. getJDBCConnection' a geçmek üzere uygun bir XADataSource nesnesinin nasıl yaratılacağı hakkında bilgi almak için veritabanınıza ilişkin belgelere bakın.

You must also update your class path with the appropriate database-specific jar files for performing JDBC work.

Birden çok veritabanına bağlanmanız gerekiyorsa, birçok farklı bağlantıda işlemi gerçekleştirmek için getJDBCConnection çağrısını birkaç kez aramalısınız.

There are two forms of the getJDBCConnection, reflecting the two forms of XADataSource.getXAConnection:

```
public java.sql.Connection getJDBCConnection(javax.sql.XADataSource xads)
  throws MQException, SQLException, Exception

public java.sql.Connection getJDBCConnection(XADataSource dataSource,
                                             String userid, String password)
  throws MQException, SQLException, Exception
```

Bu yöntemler, JTA işlevlerini kullanmayan müşteriler için JVM doğrulayıcındaki sorunları önlemek için throws yantümcelerinde kural dışı durum bildirmektedir. Atılan gerçek kural dışı durum javax.transaction.xa.XAException , daha önce gerektirmeyen programlar için sınıf yoluna jta.jar dosyasının eklenmesini gerektirir.

JTA/JDBC desteğini kullanmak için, uygulamanıza aşağıdaki deyimi eklemelisiniz:

```
MQEnvironment.properties.put(CMQC.THREAD_AFFINITY_PROPERTY, new Boolean(true));
```

JTA/JDBC eşgüdümü ile ilgili bilinen sorunlar ve sınırlamalar
JTA/JDBC desteğinin bazı sorunları ve sınırlamaları, kullanımda olan veritabanı yönetim sistemine bağlıdır; örneğin, test edilmiş JDBC sürücüleri, uygulama çalışırken veritabanı kapatıldığında farklı davranır. Bir uygulamanın kullandığı veritabanıyla bağlantı kesilirse, uygulamanın kuyruk yöneticiyle ve veritabanı ile yeni bir bağlantı kurmak için gerçekleştirebileceği adımlar vardır; böylece, bu yeni bağlantıları kullanarak işlemsel işi gerçekleştirmek için bu yeni bağlantıları kullanabilrsiniz.

JTA/JDBC desteği, JDBC sürücülerini çağırdığı için, bu JDBC sürücülerinin somutlaması, sistem işleyişi üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Özellikle, test edilen JDBC sürücüleri, bir uygulama çalışırken veritabanı kapatıldığında farklı davranır.

Önemli: Bir veritabanını, açık bağlantıları tutan uygulamalar varken, her zaman bir veritabanını aniden kapatmaktan kaçının.

Not: Bir IBM MQ classes for Java uygulaması, veritabanı eşgüdümcüsü olarak IBM MQ işlemi yapmak için bağ tanımları kipini kullanarak bağlanmalıdır.

Birden çok XAResourceManager stanzası
Bir kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğünde (`qm.ini`) birden çok XAResourceManager stanza kullanımı desteklenmez. Birinciden başka herhangi bir XAResourceManager kısmı yok sayılır.

Db2

Bazen Db2 , bir SQL0805N hatası döndürür. Bu sorun şu CLP komutlarıyla çözülebilir:

```
DB2 bind @db2cli.lst blocking all grant public
```

Ek bilgi için Db2 belgelerine bakın.

XAResourceManager stanza, ThreadOfControl=PROCESS kullanacak şekilde yapılandırılmalıdır. Db2 8.1 ve üstü için bu, Db2için denetim ayarının varsayılan iş parçacığı ile eşleşmez; dolayısıyla, XA Open String içinde toc=p belirtilmelidir. JTA/JDBC eşgüdümü ile Db2 için bir XAResourceManager stanza örneği aşağıdaki gibidir:

```
XAResourceManager:
     Name=jdbcdb2
     SwitchFile=jdbcdb2
     XAOpenString=uid=userid,db=dbalias,pwd=password,toc=p
     ThreadOfControl=PROCESS
```

Bu, JTA/JDBC eşgüdümü kullanan Java uygulamalarının birden çok iş parçacıklı olmasını engellememektedir.

Oracle
MQQueueManager.disconnect () işleminden sonra JDBC Connection.close() yöntemi bir SQL kural dışı durumu (SQL kural dışı durumu) yaratır. Either call Connection.close() before MQQueueManager.disconnect(), or omit the call to Connection.close().

Veri tabanı bağlantılarıyla ilgili sorunları ele alma

Bir IBM MQ classes for Java uygulaması, IBM MQtarafından sağlanan JTA/JDBC desteğini kullandığında, genellikle aşağıdaki adımları gerçekleştirir:

1. İşlem yöneticisi olarak işlev göreceği, kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantıyı göstermek için yeni bir MQQueueManager nesnesi yaratır.
2. İşlemde listeleneceği veritabanına nasıl bağlanacağına ilişkin ayrıntıları içeren bir XADataSource nesnesi oluşturur.
3. Calls the method MQQueueManager.getJDBCConnection(XADataSource) passing in the XADataSource that was created previously. Bu, IBM MQ classes for Java ' in veritabanıyla bağlantı kurmasına neden olur.
4. XA hareketini başlatmak için MQQueueManager.begin () yöntemini çağırır.
5. İleti alışverişi ve veritabanı işini gerçekleştirir.
6. Gerekli tüm işler tamamlandıktan sonra, MQQueueManager.commit () yöntemini çağırır. Bu, XA hareketini tamamlar.
7. Bu noktada yeni bir XA hareketi gerekiyorsa, uygulama 4, 5 ve 6. adımları yineleyebilir.
8. Uygulama tamamlandığında, 3. adımda yaratılan veritabanı bağlantısını kapatmalı ve kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmek için MQQueueManager.disconnect () yöntemini çağırmanız gerekir.

IBM MQ classes for Java , bir uygulama MQQueueManager.getJDBCConnection(XADataSource) çağrılırken yaratılmış olan tüm veritabanı bağlantılarının bir iç listesini korur. Bir kuyruk yöneticisinin XA hareketinin işlenmesi sırasında veritabanıyla iletişim kurması gerekiyorsa, aşağıdaki işlem gerçekleşir:

1. Kuyruk yöneticisi, veritabanına geçirilmesi gereken XA çağrısının ayrıntılarına geçerek, IBM MQ classes for Java' e çağrıda bulunmalarını sağlar.
2. IBM MQ classes for Java daha sonra listede uygun bağlantıyı arar ve daha sonra, XA çağrısını veritabanına akış için bu bağlantıyı kullanın.

Veritabanı bağlantısı, bu işlem sırasında herhangi bir noktada kaybolursa, uygulama şöyle olmalıdır:

1. MQQueueManager.backout () yöntemini çağırarak, hareket altında yapılan var olan tüm işleri yedekle.
2. Veritabanı bağlantısını kapatın. Bunun nedeni, IBM MQ classes for Java ' un bozuk veritabanı bağlantısının ayrıntılarını iç listesinden kaldırmasına neden olmalıdır.
3. Disconnect from the queue manager, by calling the method MQQueueManager.disconnect().
4. Yeni bir MQQueueManager nesnesi oluşturarak kuyruk yöneticiyle yeni bir bağlantı kurun.
5. MQQueueManager.getJDBCConnection(XADataSource) yöntemini çağırarak, yeni bir veritabanı bağlantısı yaratın.
6. İşlemsel işi yeniden gerçekleştirin.

Bu, uygulamanın kuyruk yöneticisine ve veritabanına yeni bir bağlantı yeniden kurmasını ve daha sonra bu bağlantıları kullanarak işlemsel çalışmayı gerçekleştirmek için kullanılmasını sağlar.

Transport Layer Security (TLS) support in IBM MQ classes for Java

IBM MQ classes for Java istemci uygulamaları TLS şifrelemesini destekler. TLS şifrelemesini kullanmak için bir JSSE sağlayıcısına gereksinim duyarsınız.

TRANSPORT (CLIENT) kullananIBM MQ classes for Java istemci uygulamaları TLS şifrelemesini destekler. TLS, iletişim şifreleme, kimlik doğrulama ve ileti bütünlüğü sağlar. Bu, genellikle İnternet üzerinde ya da bir intranet içinde herhangi iki eş arasında iletişim sağlamak için kullanılır.

IBM MQ classes for Java , TLS şifrelemesini işlemek için Java Secure Socket Extension (JSSE) olanağını kullanır ve JSSE sağlayıcısını gerektirir. JSE v1.4 JVM ' ler yerleşik bir JSSE sağlayıcısına sahip. Sertifikaların nasıl yönetileceği ve saklanabileceği ile ilgili ayrıntılar sağlayıcıdan sağlayıcıya göre değişebilir. Bu konuda bilgi almak için, JSSE sağlayıcısının belgelerine bakın.

Bu bölümde, JSSE sağlayıcınızın doğru bir şekilde kurulmuş ve yapılandırılmış olduğu ve JSSE sağlayıcınız için uygun sertifikaların kurulmuş ve kullanılabilir durumda olduğu varsayılır.

IBM MQ classes for Java istemci uygulamanız bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için bir istemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT) kullanıyorsa, “Using a client channel definition table with IBM MQ classes for Java” sayfa 331başlıklı konuya bakın.

Enabling TLS in IBM MQ classes for Java
TLS ' yi etkinleştirmek için bir CipherSuitebelirtmenizi sağlar. Bir CipherSuitebelirtmenin iki yolu vardır.

TLS yalnızca istemci bağlantıları için desteklenir. TLS ' yi etkinleştirmek için, kuyruk yöneticisiyle iletişim kurarken kullanılacak CipherSuite değerini belirlemeniz gerekir; bu CipherSuite , hedef kanaldaki CipherSpec ayarına uygun olmalıdır. Buna ek olarak, JSSE sağlayıcınız tarafından desteklenen CipherSuite ' in de desteklenmesi gerekir. Ancak, CipherSuites , CipherSpecs ' dan farklıdır ve farklı adlara sahiptir. “TLS CipherSpecs and CipherSuites in IBM MQ classes for Java” sayfa 363 contains a table mapping the CipherSpecs supported by IBM MQ to their equivalent CipherSuites as known to JSSE.

TLS 'yi etkinleştirmek için, MQEnvironment 'ın sslCipher Suite statik üye değişkenini kullanarak CipherSuite ' i belirtin. Aşağıdaki örnek, TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA:' un CipherSpec ile TLS gerektirecek şekilde ayarlanmış bir SVRCONN kanalına SECURE.SVRCONN.CHANNELadlı bir kanala bağlanır.

```
MQEnvironment.hostname       = "your_hostname";
MQEnvironment.channel        = "SECURE.SVRCONN.CHANNEL";
MQEnvironment.sslCipherSuite = "SSL_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA";
MQQueueManager qmgr = new MQQueueManager("your_Q_manager");
```

Kanalda TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA' nın CipherSpec değeri olmasına rağmen, Java uygulaması SSL_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHAiçin bir CipherSuite belirtmelidir. See “TLS CipherSpecs and CipherSuites in IBM MQ classes for Java” sayfa 363 for a list of mappings between CipherSpecs and CipherSuites.

Bir uygulama ayrıca CMQC.SSL_CIPHER_SUITE_PROPERTYortam özelliğini ayarlayarak bir CipherSuite de belirtebilir.

Diğer bir seçenek olarak, İstemci Kanal Tanımlama Çizelgesi 'ni (CCDT) kullanın. Daha fazla bilgi için bkz. “Using a client channel definition table with IBM MQ classes for Java” sayfa 331

IBM Java JSSE FIPS sağlayıcısı (IBMJSSEFIPS) tarafından desteklenen bir CipherSuite kullanmak için bir istemci bağlantısı gerekiyorsa, bir uygulama MQEnvironment sınıfındaki sslFipsRequired alanını `true`olarak ayarlayabilir. Diğer bir seçenek olarak, uygulama CMQC.SSL_FIPS_REQUIRED_PROPERTYortam özelliğini ayarlayabilir. Varsayılan değer `false`'dir. Bu, bir istemci bağlantısının IBM MQtarafından desteklenen herhangi bir CipherSuite ' i kullanabileceği anlamına gelir.

Bir uygulama birden çok istemci bağlantısı kullanıyorsa, uygulama ilk istemci bağlantısını yarattığında kullanılan sslFipsGerekli alanının değeri, uygulama sonraki istemci bağlantısı yarattığında kullanılan değeri belirler. Bu nedenle, uygulama sonraki bir istemci bağlantısı yarattığında, sslFipsRequired (Gerekli) alanının değeri yoksayılır. sslFipsZorunlu alanı için farklı bir değer kullanmak istiyorsanız uygulamayı yeniden başlatmalısınız.

TLS ' yi başarıyla kullanarak bağlanmak için, JSSE güvenilirlik deposunun, kuyruk yöneticisi tarafından sunulan sertifikana doğrulanabilmesi için sertifika yetkilisi kök sertifikalarıyla ayarlanması gerekir. Benzer şekilde, SVRCONN kanalında SSLClientAuth MQSSL_CLIENT_AUTH_REQUIRED olarak ayarlandıysa, JSSE anahtar deposu, kuyruk yöneticisi tarafından güvenilen bir tanıtıcı sertifika içermelidir.

İlgili bilgiler
Federal Information Processing Standards (FIPS) for UNIX, Linux, and Windows

Using the distinguished name of the queue manager in IBM MQ classes for Java
Kuyruk yöneticisi kendisini ayırt edici bir ad (DN) içeren bir TLS sertifikasını kullanarak tanımlar. Bir IBM MQ classes for Java istemci uygulaması, doğru kuyruk yöneticisiyle iletişim kurduğundan emin olmak için bu DN ' yi kullanabilir.

MQEnvironment 'ın sslPeerAd değişkeni kullanılarak bir DN örünü belirtildi. Örneğin:

```
MQEnvironment.sslPeerName = "CN=QMGR.*, OU=IBM, OU=WEBSPHERE";
```

Ancak kuyruk yöneticisi, QMGR. ' un başında bir Common Name değeri olan bir sertifika sunarsa, bağlantının başarılı olmasına izin verir. ve en az iki Kuruluş Birimi adı, bunlardan ilki IBM ve ikinci WebSphereolmalıdır.

sslPeerAdı ayarlandıysa, bağlantılar yalnızca geçerli bir örüntü olarak ayarlandıysa ve kuyruk yöneticisi eşleşen bir sertifika sunarsa başarılı olur.

Bir uygulama ayrıca CMQC.SSL_PEER_NAME_PROPERTYortam özelliğini ayarlayarak, kuyruk yöneticisinin ayırt edici adını da belirtebilir. Ayırt edici adlara ilişkin ek bilgi için Ayırt edici adlarbaşlıklı konuya bakın.

Using certificate revocation lists in IBM MQ classes for Java
java.security.cert.CertStore sınıfı aracılığıyla kullanılacak sertifika iptal listelerini belirtin. IBM MQ classes for Java daha sonra, sertifikaları belirtilen CRL ' ye göre denetler.

Sertifika iptal listesi (CRL), sertifika yetkilisi ya da yerel kuruluş tarafından iptal edilen bir sertifikalar kümesidir. CRL ' ler genellikle LDAP sunucularında barındırılır. Java 2 v1.4ile, bağlantı sırasında bir CRL sunucusu belirtilebilir ve kuyruk yöneticisi tarafından sunulan sertifika, bağlantıya izin verilmeden önce CRL ' ye yönelik olarak denetlenir. Sertifika iptal listeleri ve IBM MQile ilgili daha fazla bilgi için bkz. Sertifika İptal Listeleri ve Yetki İptali Listeleriyle Çalışma ve IBM MQ classes for Java ve IBM MQ classes for JMSile CRL 'lere ve ARL' lere erişilmesi.

Not: Bir LDAP sunucusunda barındırılan bir CRL ile başarılı bir şekilde CertStore kullanmak için, Java Software Development Kit (SDK) ürününüzün CRL ile uyumlu olduğundan emin olun. Bazı SDK 'lar, CRL' nin, LDAP v2için bir şema tanımlayan RFC 2587 'ye uymasını gerektirir. Çoğu LDAP v3 sunucusu, bunun yerine RFC 2256 'yı kullanır.

Kullanılacak CRL ' ler java.security.cert.CertStore sınıfı aracılığıyla belirtilir. CertStoreyönetim ortamlarının nasıl edinileceği ile ilgili ayrıntılı bilgi için bu sınıftaki belgelere bakın. LDAP sunucusuna dayalı olarak bir CertStore yaratmak için, önce bir LDAPCertStoreDeğiştirgeleri eşgörünümü yaratın; kullanılacak sunucu ve kapı ayarlarıyla kullanıma hazırlandı. Örneğin:

```
import java.security.cert.*;
CertStoreParameters csp = new LDAPCertStoreParameters("crl_server", 389);
```

Bir CertStoreDeğiştirgeleri eşgörünümü yarattıktan sonra, LDAP tipinde bir CertStore yaratmak için CertStore ' da durağan oluşturucuyu kullanın:

```
CertStore cs = CertStore.getInstance("LDAP", csp);
```

Diğer CertStore tipleri (örneğin, Derlem) de desteklenir. Genellikle, yedeklilik sağlamak için aynı CRL bilgileriyle birlikte ayarlanan birden çok CRL sunucusu vardır. Bu CRL sunucularının her biri için bir CertStore nesnesi bulunduğunda, bunları uygun bir Toplamaya yerleştirin. Aşağıdaki örnekte, ArrayList(ArrayList) içine yerleştirilen CertStore nesneleri gösterilmektedir:

```
import java.util.ArrayList;
Collection crls = new ArrayList();
crls.add(cs);
```

CRL denetimini etkinleştirmek için bağlanmadan önce, bu toplama MQEnvironment statik değişkenine, sslCertStores 'a ayarlanabilir:

```
MQEnvironment.sslCertStores = crls;
```

Bir bağlantı ayarlandığında, kuyruk yöneticisi tarafından sunulan sertifika aşağıdaki gibi doğrulanır:

1. Kaynak grubundaki ilk CertStore nesnesi, bir CRL sunucusunu tanımlamak için kullanılır. sslCertdepolar tarafından tanımlanır.
2. CRL sunucusuyla bağlantı kurma girişiminde bulunmanız gerekir.
3. Girişim başarılı olursa, sunucu, sertifikan için bir eşleşme için arama yapılır.

a. Sertifikana geri alınacak bir sertifika bulunursa, arama işlemi sona erir ve bağlantı isteği, MQRC_SSL_CERTIFICATE_FESHRIVE neden kodlarıyla başarısız olur.

b. Sertifika bulunamazsa, arama işlemi sona ermiş ve bağlantının devam etmesine izin verilir.

4. Sunucuyla iletişim kurma girişimi başarısız olursa, bir sonraki CertStore nesnesi bir CRL sunucusunu tanımlamak için kullanılır ve süreç 2. adımdan yinelenir.

   Bu, derlemdeki son CertStore ise ya da Kaynak Grubu hiçbir CertStore nesnesi içermiyorsa, arama işlemi başarısız oldu ve bağlantı isteği, MQRC_SSL_CERT_STORE_ERROR neden koduyla başarısız olur.

Veri Toplama nesnesi, CertStores ' un kullanıldığı sırayı belirler.

CertStores adlı kaynak grubu da CMQC.SSL_CERT_STORE_PROPERTYkullanılarak da ayarlanabilir. Kolaylık olması nedeniyle, bu özellik, tek bir CertStore ' un bir Kaynak Grubu üyesi olmadan belirtilmesine de olanak tanır.

sslCertStores boş değere ayarlıysa, CRL denetimi gerçekleştirilmez. sslCipherSuite ayarlanmadıysa bu özellik yok sayılır.

IBM MQ classes for Javaiçindeki gizli anahtarı yeniden ilişki kurma
Bir IBM MQ classes for Java istemci uygulaması, bir istemci bağlantısında şifreleme için kullanılan gizli anahtarın, gönderilen ve alınan toplam bayt sayısı bakımından yeniden ilişki kuracağını denetleyebilir.

Uygulama bunu aşağıdaki yollardan biriyle yapabilir: Uygulama bu yollardan birinden fazlasını kullanıyorsa, olağan öncelik kuralları geçerli olur.

- MQEnvironment sınıfındaki sslResetSayı alanını ayarlayarak.
- Bir Hashtable nesnesinde MQC.SSL_RESET_COUNT_PROPERTY ortam özelliği ayarlanarak. Uygulama daha sonra, hashtable 'ı MQEnvironment sınıfındaki `properties` alanına atar ya da hashtable 'ı oluşturucudaki bir MQQueueManager nesnesine geçirir.

sslResetSayı alanı ya da ortam özelliğinin değeri MQC.SSL_RESET_COUNT_PROPERTY , gizli anahtar yeniden anlaşılmadan önce IBM MQ classes for Java istemci kodu tarafından gönderilen ve alınan toplam bayt sayısını gösterir. Gönderilen bayt sayısı, şifrelemeden önceki sayıdır ve alınan bayt sayısı, şifre çözme işleminden sonra gelen sayıdır. Bayt sayısı, IBM MQ classes for Java istemcisi tarafından gönderilen ve alınan denetim bilgilerini de içerir.

İlk duruma getirme sayısı sıfırsa, varsayılan değer olan gizli anahtar hiçbir zaman yeniden anlaşılamamaktadır. CipherSuite belirtilmediyse, ilk duruma getirme sayısı dikkate alınmaz.

IBM MQ classes for Java' ta özelleştirilmiş bir SSLSocketFactory sağlama
Özelleştirilmiş bir JSSE Yuva Üreticisi kullanıyorsanız, MQEnvironment.sslSocketFactory ' yi özelleştirilmiş fabrika nesnesine ayarlayın. Ayrıntılar, farklı JSSE somutlamaları arasında farklılık gösterir.

Farklı JSSE uygulamaları farklı özellikler sağlayabilir. Örneğin, özelleştirilmiş bir JSSE somutlaması, belirli bir şifreleme donanımı modelinin yapılandırılmasına izin verebilir. Buna ek olarak, bazı JSSE sağlayıcıları, anahtar depolarının ve güvenilirlik depolarının programa göre özelleştirilmesine ya da anahtar deposundan değiştirilmek üzere kimlik sertifikası seçmesine izin verir. JSSE ' de, tüm bu uyarlamalar bir üretici sınıfına (javax.net.ssl.SSLSocketFactory) soyutlanır.

Özelleştirilmiş bir SSLSocketFactory uygulamasının nasıl oluşturulabilmesiyle ilgili ayrıntılar için JSSE belgelerinize bakın. Ayrıntılar sağlayıcıdan sağlayıcıya göre değişir, ancak aşağıdaki tipik adımlar dizisi aşağıdaki gibi olabilir:

1. SSLContext üzerinde durağan bir yöntem kullanarak bir SSLContext nesnesi yaratır
2. Uygun KeyManager ve TrustManager uygulamalarıyla (kendi fabrika sınıflarından yaratılan) bu SSLContext ' i başlatın.
3. SSLContext içinden bir SSLSocketFactory yarat

When you have an SSLSocketFactory object, set the MQEnvironment.sslSocketFactory to the customized factory object. Örneğin:

```
javax.net.ssl.SSLSocketFactory sf = sslContext.getSocketFactory();
MQEnvironment.sslSocketFactory = sf;
```

IBM MQ classes for Java , IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanmak için bu SSLSocketFactory ' yi kullanın. Bu özellik, CMQC.SSL_SOCKET_FACTORY_PROPERTYkullanılarak da ayarlanabilmektedir. sslSocketFactory boş değer olarak ayarlandıysa, JVM ' nin varsayılan SSLSocketFactory değeri kullanılır. sslCipherSuite ayarlanmadıysa bu özellik yok sayılır.

Özel SSLSocketFactories' i kullandığınızda, TCP/IP bağlantı paylaşımının etkisini göz önünde bulundurun. If connection sharing is possible then a new socket is not requested of the SSLSocketFactory supplied, even if the socket produced would be different in some way in the context of a subsequent connection request. Örneğin, sonraki bir bağlantıda farklı bir istemci sertifikası sunulacaksa, bağlantı paylaşımına izin verilmemesi gerekir.

IBM MQ classes for Java' da JSSE anahtar deposunda ya da güvenilirlik deposunda değişiklik yapılması
JSSE anahtar deposunu ya da güvenilir deposunu değiştirdiğinizde, değişikliklerin yürürlüğe girmesi için bazı işlemleri gerçekleştirmeniz gerekir.

JSSE anahtar deposu ya da güvenilirlik deposunun içeriğini değiştirirseniz ya da anahtar deposu ya da güvenilirlik deposu dosyasının konumunu değiştirdiğinizde, o sırada çalışan IBM MQ classes for Java uygulamaları otomatik olarak değişiklikleri almaz. Değişikliklerin yürürlüğe girmesi için aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmelidir:

- Uygulamalar tüm bağlantılarını kapatmalı ve bağlantı havuzlarındaki kullanılmayan bağlantıları yok etmelidir.
- JSSE sağlayıcınız, bilgileri anahtar deposundan ve güvenilir depodan önbelleğe aldıysa, bu bilgiler yenilenmelidir.

Bu işlemler gerçekleştirildikten sonra, uygulamalar bağlantılarını yeniden yaratabilirler.

Uygulamalarınızı nasıl tasarlamanıza ve JSSE sağlayıcınız tarafından sağlanan işlevlere bağlı olarak, uygulamalarınızı durdurup yeniden başlatmaksızın bu işlemleri gerçekleştirmeniz de mümkün olabilir. Ancak, uygulamaların durdurulması ve yeniden başlatılması en basit çözüm olabilir.

Error handling when using TLS with IBM MQ classes for Java
Bir kuyruk yöneticisine TLS kullanılarak bağlanılırken IBM MQ classes for Java tarafından bir dizi neden kodu yayınlanabilir.

Bu bilgiler aşağıdaki listede açıklanmıştır:

MQRC_SSL_NOT_ALLOWED
sslCipherSuite özelliği ayarlıydı, ancak bağ tanımları bağlantısı kullanıldı. Yalnızca istemci bağlantısı TLS ' yi destekler.

MQRC_JSSE_ERROR
JSSE sağlayıcısı, IBM MQtarafından işlenemeyen bir hata bildirdi. Bunun nedeni, JSSE ile bir yapılandırma sorunu olabilir ya da kuyruk yöneticisi tarafından sunulan sertifikana doğrulanamadı. JSSE tarafından üretilen kural dışı durum, MQException 'daki getCause() yöntemi kullanılarak alınabilir.

MQRC_SSL_INITIALIZATION_ERROR
TLS yapılandırma seçenekleri belirtilen bir MQCONN ya da MQCONNX çağrısı yayınlandı, ancak TLS ortamı kullanıma hazırlanırken bir hata oluştu.

MQRC_SSL_PEER_NAME_MISSMATCH
sslPeeradı özelliğinde belirtilen DN kalıbı, kuyruk yöneticisi tarafından sunulan DN ile eşleşmedi.

MQRC_SSL_PEER_NAME_ERROR
sslPeerAd özelliğinde belirtilen DN kalıbı geçerli değil.

MQRC_UNSUPPORTED_CIPHER_SUITE
sslCipher Suite içindeki CipherSuite takımı JSSE sağlayıcısı tarafından tanınmadı. A full list of CipherSuites supported by the JSSE provider can be obtained by a program using the SSLSocketFactory.getSupportedCipherSuites() method. IBM MQ ile iletişim kurmak için

kullanılabilecek CipherSuites listesi, “TLS CipherSpecs and CipherSuites in IBM MQ classes for Java” sayfa 363içinde bulunabilir.

MQRC_SSL_CERTIFICATE_FESHEDILDI
Kuyruk yöneticisi tarafından sunulan sertifika, sslCertStores özelliği ile belirtilen bir CRL ' de bulundu. Güvenilir sertifikalar kullanmak için kuyruk yöneticisini güncelleyin.

MQRC_SSL_CERT_STORE_ERROR
Kuyruk yöneticisi tarafından sunulan sertifika için, belirtilen CertStores ' in hiçbiri aranamadı. MQException.getCause() yöntemi, denenen ilk CertStore aranırken oluşan hatayı döndürür. Nedensel kural dışı durum NoSuchElementException, ClassCastKural Dışı Durumu ya da NullPointerÖzel Durumu ise, sslCertMağazalarında belirtilen Derlemin en az bir geçerli CertStore nesnesi içerdiğini doğrulayın.

TLS CipherSpecs and CipherSuites in IBM MQ classes for Java
IBM MQ classes for Java uygulamalarının bir kuyruk yöneticiyle bağlantı kurabilme yeteneği, MQI kanalının sunucu ucunda belirtilen CipherSpec değerine ve istemci ucunda belirtilen CipherSuite ' e bağlıdır.

Aşağıdaki çizelgede IBM MQ tarafından desteklenen CipherSpecs ve eşdeğeri olan CipherSuiteslistesi listelenmektedir.

Aşağıdaki çizelgede listelenen CipherSpecs'ın IBM MQ tarafından kullanımdan kaldırılmış olup olmadığını ve bu durumda CipherSpec ' in kullanımdan kaldırılıp kaldırılamadığını görmek için Kullanımdan Kaldırılan CipherSpecs konusunu gözden geçirmelisiniz.

Önemli: Listelenen CipherSuites , IBM MQile sağlanan IBM Java Runtime Environment (JRE) tarafından desteklenen sürümlerdir. Listelenen CipherSuites , Oracle Java JRE tarafından desteklenenler içerir. Uygulamanızın bir Oracle Java JRE kullanacak şekilde yapılandırılmasına ilişkin ek bilgi edinmek için bkz. “Uygulamanızın IBM Java ya da Oracle Java CipherSuite eşlemelerini kullanacak şekilde yapılandırılması” sayfa 387.

Tablo ayrıca, iletişim için kullanılan protokolü ve CipherSuite ' in FIPS 140-2 standardına uygun olup olmadığını da belirtir.

Uygulama, FIPS 140-2 uyumluluğunu zorunlu kılacak şekilde yapılandırılmamışsa, FIPS 140-2 uyumluluğu yapılandırılmamışsa, ancak uygulama için FIPS 140-2 uyumluluğu yapılandırıldıysa (yapılandırma için aşağıdaki notlara bakın), yalnızca FIPS 140-2 uyumlu olarak işaretlenmiş olan CipherSuites ' lar yapılandırılabilir; başka CipherSuites sonuçlarını bir hatayla kullanma girişiminde bulunmanız gerekir.

Not: Her JRE birden çok şifreleme güvenlik sağlayıcısına sahip olabilir; bunların her biri aynı CipherSuiteürününün uygulanmasına katkıda bulunabilir. Ancak, tüm güvenlik sağlayıcıları FIPS 140-2 sertifikalı değildir. If FIPS 140-2 compliance is not enforced for an application then it is possible that an uncertified implementation of the CipherSuite might be used. Onaylanmamış uygulamalar FIPS 140-2 ile uyumlu çalışmayabilir; CipherSuite teorik olarak, standart için gerekli olan en düşük güvenlik düzeyini karşılasa bile. See the following notes for more information about configuring FIPS 140-2 enforcement in IBM MQ Java applications.

CipherSpecs ve CipherSuitesiçin FIPS 140-2 ve Suite-B uyumluluğu ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. Specifying CipherSpecs. Ayrıca, US Federal Information Processing Standards(Federal Bilgi İşleme Standartları) ile ilgili bilgilerden haberdar olmanız da gerekebilir.

To use the full set of CipherSuites and to operate with certified FIPS 140-2 and/or Suite-B compliance, a suitable JRE is required. IBM Java 7 Service Refresh 4 Düzeltme Paketi 2 ya da daha yüksek bir IBM JRE düzeyi, uygun desteği sağlar.

Not: Bazı CipherSuites'i kullanmak için, JRE' de 'kısıtlanmamış' ilke dosyalarının yapılandırılması gerekir. İlke dosyalarının bir SDK ya da JRE ' de nasıl ayarlarıyla ilgili ayrıntılı bilgi için, kullandığınız sürüm için *Security Reference for IBM SDK, Java Technology Edition* içindeki *IBM SDK Policy files* başlıklı konuya bakın.

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs

CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
ECDHE_ECDSA_3DES_EDE_CBC_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_AES_128_CBC_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_AES_128_GCM_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_AES_256_CBC_SHA384	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_AES_256_GCM_SHA384	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_NULL_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_NULL_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_NULL_SHA	TLSv1.2	hayır

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_ECDSA_RC4_128_SHA256	SSL_ECDHE_ECDSA_WITH_RC4_128_SHA	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_RC4_128_SHA	TLSv1.2	hayır

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_3DES_EDE_CBC_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_ECDHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_AES_128_CBC_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_AES_128_GCM_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_AES_256_CBC_SHA384	SSL_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_AES_256_GCM_SHA384	SSL_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_NULL_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_NULL_SHA	TLS_ECDHE_RSA_WITH_NULL_SHA	TLSv1.2	hayır

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
ECDHE_RSA_RC4_128_SHA256	SSL_ECDHE_RSA_WITH_RC4_128_SHA	TLS_ECDHE_RSA_WITH_RC4_128_SHA	TLSv1.2	hayır

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA "1" sayfa 386	SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLSv1	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLSv1	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	SSL_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	SSL_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLSv1	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	SSL_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384	TLSv1.2	evet

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)

CipherSpec	Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)	Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)	Protokol	FIPS 140-2 uyumlu
TLS_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	SSL_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	TLSv1	hayır
TLS_RSA_WITH_NULL_SHA256	SSL_RSA_WITH_NULL_SHA256	TLS_RSA_WITH_NULL_SHA256	TLSv1.2	hayır

Çizelge 59. IBM MQ ve eşdeğer CipherSuitestarafından desteklenenCipherSpecs (devamı var)				
CipherSpec	**Eşdeğer CipherSuite (IBM JRE)**	**Eşdeğer CipherSuite (Oracle JRE)**	**Protokol**	**FIPS 140-2 uyumlu**
TLS_RSA_WITH_RC4_128_SHA256	SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA	SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA	TLSv1.2	hayır

Notlar:

1. Bu CipherSpec TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA kullanımdan kaldırılmıştır. However, it can still be used to transfer up to 32 GB of data before the connection is terminated with error AMQ9288. Bu hatayı önlemek için, üçlü DES kullanmaktan kaçınmanız ya da bu CipherSpeckomutunu kullanırken gizli anahtar sıfırlamayı etkinleştirmeniz gerekir.

IBM MQ classes for Java uygulamasında Ciphersuites ve FIPS uyumluluğunu yapılandırma

- IBM MQ classes for Java 'u kullanan bir uygulama, bir bağlantı için CipherSuite ' i ayarlamak için iki yöntemden birini kullanabilir:
  - MQEnvironment sınıfındaki sslCipherSuite alanını CipherSuite adına ayarlayın.
  - Set the property CMQC.SSL_CIPHER_SUITE_PROPERTY in the properties hashtable passed to the MQQueueManager constructor to the CipherSuite name.
- IBM MQ classes for Java ' u kullanan bir uygulama, FIPS 140-2 uyumluluğunu zorunlu kılacak iki yöntemden birini kullanabilir:

– MQEnvironment sınıfında sslFipsRequired alanını true değerine ayarlayın.
– Set the property CMQC.SSL_FIPS_REQUIRED_PROPERTYin the properties hash table passed to the MQQueueManager constructor to true.

Uygulamanızın IBM Java ya da Oracle Java CipherSuite eşlemelerini kullanacak şekilde yapılandırılması

Uygulamanızın varsayılan IBM Java CipherSuite öğesini IBM MQ CipherSpec eşlemelerine ya da Oracle CipherSuite ' i IBM MQ CipherSpec eşlemelerine kullanıp kullanmayacağını yapılandırabilirsiniz. Bu nedenle, uygulamanızın bir IBM JRE ya da bir Oracle JRE kullanıyorsa TLS CipherSuites ' i kullanabilirsiniz. The Java System Property `com.ibm.mq.cfg.useIBMCipherMappings` controls which mappings are used. Özellik, aşağıdaki değerlerden biri olabilir:

doğru
IBM Java CipherSuite ' i IBM MQ CipherSpec eşlemelerine kullanın.

Bu değer, varsayılan değerdir.

yanlış
Oracle CipherSuite ' i IBM MQ CipherSpec eşlemelerine kullanın.

For more information about using IBM MQ Java and TLS Ciphers, see the MQdev blog post MQ Java, TLS Ciphers, Non-IBM JREs & APAR 'lar IT06775, IV66840, IT09423, IT10837.

Birlikte çalışabilirlik

Belirli CipherSuites , kullanılan protokole bağlı olarak birden çok IBM MQ CipherSpecile uyumlu olabilir. Ancak , yalnızca Tablo 1 'de belirtilen TLS sürümünü kullanan CipherSuite/CipherSpec bileşimi desteklenir. Desteklenmeyen CipherSuites ve CipherSpecs birleşimlerini kullanmaya çalışmak uygun bir kural dışı durum ile başarısız olur. Bu CipherSuite/CipherSpec birleşimlerinden herhangi birini kullanan kuruluşlar, desteklenen bir birleşmeye geçmelidir.

Aşağıdaki tabloda, bu sınırlamanın geçerli olduğu CipherSuites gösterilmektedir.

Çizelge 60. CipherSuites ve desteklenen ve desteklenmeyen CipherSpecs

CipherSuite	**Desteklenen TLS CipherSpec**	**Desteklenmeyen SSL CipherSpec**
SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA "1" sayfa 387	TRIPLE_DES_SHA_US
SSL_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_DES_CBC_SHA	DESTE_SHA_EXPORT
SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA	TLS_RSA_WITH_RC4_128_SHA256	RC4_SHA_US

Not:

1. Bu CipherSpec TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA kullanımdan kaldırılmıştır. However, it can still be used to transfer up to 32 GB of data before the connection is terminated with error AMQ9288. Bu hatayı önlemek için, üçlü DES kullanmaktan kaçınmanız ya da bu CipherSpeckomutunu kullanırken gizli anahtar sıfırlamayı etkinleştirmeniz gerekir.

IBM MQ classes for Java uygulamalarının çalıştırılması

If you write an application (a class that contains a main() method), using either the client or the bindings mode, run your program using the Java interpreter.

Şu komutu kullanın:

```
java -Djava.library.path= library_path MyClass
```

Burada *library_path* , IBM MQ classes for Java kitaplıklarının yoludur. Daha fazla bilgi için "IBM MQ classes for Java Kitaplıklar" sayfa 313 başlıklı konuya bakın.

İlgili bilgiler

IBM MQ classes for Java uygulamalarının izlenmesi

IBM MQ Kaynak Bağdaştırıcısı 'nın İzlenmesi

z/OS V 9.0.4 MQ Adv. VUE *z/OSüzerinde çalışan toplu iş uygulamalarınaJava ve JMS istemci bağlanırlığı*

A JMS, or IBM MQ classes for Java, application on z/OS can connect to a queue manager on z/OS, that has the **ADVCAP**(ENABLED) attribute, by using a client connection.

ADVCAP(ENABLE) değeri, yalnızca IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition olarak lisanslanan bir z/OS kuyruk yöneticisi için geçerlidir (bkz. IBM MQ ürün tanıtıcıları ve dışa aktarma bilgileri), **QMGRPROD** ile birlikte çalışan ADVANCEDVUEayarına ayarlı.

QMGRPRODile ilgili daha fazla bilgi için **ADVCAP** ve QMGR ' YI ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. QMGR GöRüNTüLE .

Note that batch is the only environment supported; there is no support for JMS for CICS or JMS for IMS.

Bir IBM MQ classes for JMSya da IBM MQ classes for Java, z/OS üzerinde uygulama, istemci kipi bağlantısını kullanarak, z/OSüzerinde çalışmayan bir kuyruk yöneticisine ya da **ADVCAP**(ENABLE) seçeneğine sahip olmayan bir kuyruk yöneticisine bağlanamıyor.

Bir JMS uygulaması istemci kipini kullanarak bağlanmaya çalışırsa ve uygulamanın yapılmasına izin verilmiyorsa, kural dışı durum iletisi JMSFMQ0005 yayınlanır.

z/OS üzerindeki bir IBM MQ classes for Java uygulaması istemci kipini kullanarak bağlanma girişiminde bulunursa ve bunu yapmamasına izin verilmiyorsa, MQRC_ENVIRONMENT_ERROR döndürüldü.

Advanced Message Security (AMS) support

V 9.0.5

IBM MQ 9.0.5, IBM MQ classes for JMS ya da IBM MQ classes for Java istemci uygulamaları, uzak z/OS sistemlerindeki IBM MQ Advanced for z/OS, Value Unit Edition kuyruk yöneticilerine bağlanırken AMS olanağını kullanabilir.

Yeni bir anahtar deposu tipi (`jceracfks`), `keystore.conf` üzerinde yalnızca z/OS üzerinde desteklenir; burada:

- Özellik adı öneki `jceracfks` ve bu ad öneki büyük ve küçük harfe duyarlı değildir.
- Anahtar deposu bir RACF anahtarlıktır.
- Parolalar gerekli değildir ve yoksayılacak. Bunun nedeni, RACF anahtar halkalarının parolaların kullanılmaması.
- Sağlayıcıyı belirtirseniz, sağlayıcının `IBMJCE`olması gerekir.

`jceracfks` ile AMSseçeneğini kullandığınızda, anahtar deposu şu biçimde olmalıdır: `safkeyring://user/keyring`; burada:

- `safkeyring` bir hazır bilgi ve bu ad büyük ve küçük harfe duyarlı değil
- *`user`* , anahtarlığın sahibi RACF kullanıcı kimliğidir
- *`keyring`* , RACF anahtarlık dosyasının adıdır ve anahtarlık adının büyük ve küçük harfe duyarlı olması

The following example uses the standard AMS keyring for user `JOHNDOE`:

```
jceracfks.keystore=safkeyring://JOHNDOE/drq.ams.keyring
```

IBM MQ classes for Java ortamına bağımlı davranış

IBM MQ classes for Java , farklı IBM MQsürümlerine karşı çalışabilecek uygulamalar oluşturmanızı sağlar. Bu konu grubunda, Java sınıflarının bu farklı sürümlere bağımlı davranışı anlatılır.

IBM MQ classes for Java , tüm ortamlarda tutarlı bir işlev ve davranış sağlayan, sınıfların bir temel sınıfını sağlar. Bu çekirdeğin dışındaki özellikler, uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisinin yeteneğine bağlıdır.

Burada belirtilenler dışında, sergilenen davranış, kuyruk yöneticisine uygun MQI uygulama başvurusu içinde anlatıldığı gibidir.

IBM MQ classes for Javaiçindeki temel sınıflar

IBM MQ classes for Java , tüm ortamlarda kullanılabilen bir temel sınıf kümesi içerir.

Aşağıdaki sınıf kümesi, temel sınıflar olarak kabul edilir ve tüm ortamlarda yalnızca “Restrictions and variations for core classes of IBM MQ classes for Java” sayfa 390içinde listelenen küçük çeşitlilikler ile kullanılabilir.

- MQEnvironment
- MQException
- MQGetMessageSeçenekleri

  Hariç Tutma:

  - MatchOptions
  - GroupStatus
  - SegmentStatus
  - Bölümleme
- MQManagedObject

  Hariç Tutma:

  - sorgulama ()
  - set ()
- MQMessage

  Hariç Tutma:

  - groupId
  - messageFlags
  - messageSequenceNumarası
  - offset
  - originalLength
- MQPoolServices
- MQPoolServicesOlayı
- MQPoolServicesEventListener
- MQPoolToken
- MQPutMessageSeçenekleri

  Hariç Tutma:

  - knownDestSayısı
  - unknownDestSayısı
  - invalidDestSayı
  - recordFields

- MQProcess
- MQQueue
- MQQueueManager

  Hariç Tutma:

  – begin ()
  – accessDistributionListesi ()
- MQSimpleConnectionYöneticisi
- MQTopic
- MQC

Not:

1. Bazı sabitler çekirdeklere dahil değildir (ayrıntılar için bkz. “Restrictions and variations for core classes of IBM MQ classes for Java” sayfa 390); bunları tamamen taşınabilir programlarda kullanmayın.
2. Bazı platformlar tüm bağlantı kiplerini desteklemez. Bu altyapılarda, yalnızca desteklenen kiplerle ilgili temel sınıfları ve seçenekleri kullanabilirsiniz.

Restrictions and variations for core classes of IBM MQ classes for Java

Temel sınıflar genellikle tüm ortamlarda tutarlı bir şekilde davranır, aynı MQI çağrıları normal olarak ortam farklılıklarına sahip olsa bile. The behavior is as if a Windows, UNIX or Linux IBM MQ queue manager is used, except for the following minor restrictions and variations.

*IBM MQ classes for Javaiçindeki MQGMO_ * değerlerine ilişkin kısıtlamalar*
Bazı MQGMO_ * değerleri, tüm kuyruk yöneticileri tarafından desteklenmez.

Aşağıdaki MQGMO_ * değerlerinin kullanılması, bir MQQueue.get() içinden bir MQException yayınına neden olabilir:

MQGMO_SYNCPOINT_IF_PERSISTENT
MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT
MQGMO_BROWSE_MSG_UNDER_CURSOR
MQGMO_LOCK
MQGMO_UNLOCK
MQGMO_LOGICAL_ORDER
MQGMO_COMPLETE_MESSAGE
MQGMO_ALL_MSGS_AVALABILIR
MQGMO_ALL_SEGMENTS_AVALABILIR
MQGMO_UNMARKET_BROWSE_MSG
MQGMO_MARK_BROWSE_HANDLE
MQGMO_MARK_BROWSE_CO_OP
MQGMO_UNMARK_BROWSE_HANDLE
MQGMO_UNMARK_BROWSE_CO_OP

Bunun yanı sıra, Java' tan kullanıldığında MQGMO_SET_SIGNAL desteklenmez.

*IBM MQ classes for Javaiçindeki MQPMRF_ * değerlerine ilişkin kısıtlamalar*
Bunlar yalnızca dağıtım listesine ileti yerleştirilirken kullanılır ve yalnızca dağıtım listelerini destekleyen kuyruk yöneticileri tarafından desteklenmektedir. Örneğin, z/OS kuyruk yöneticileri dağıtım listelerini desteklememektedir.

*IBM MQ classes for Javaiçindeki MQPMO_ * değerlerine ilişkin kısıtlamalar*
Bazı MQPMO_ * değerleri, tüm kuyruk yöneticileri tarafından desteklenmiyor

Aşağıdaki MQPMO_ * değerlerinin kullanılması, bir MQQueue.put() ya da MQQueueManager.put () içinden bir MQException yayınına neden olabilir:

MQPMO_LOGICAL_ORDER

MQPMO_NEW_CORREL_ID
MQPMO_NEW_MESSAGE_ID
MQPMO_RESOLVE_LOCAL_Q

*IBM MQ classes for Javaiçindeki MQCNO_ * değerlerine ilişkin kısıtlamalar ve varyasyonlar*
Bazı MQCNO_* değerleri desteklenmiyor.

- Otomatik istemci yeniden bağlanması IBM MQ classes for Javatarafından desteklenmez. Ayarladığınız MQCNO_RECONNECT_* değeri her ne olursa olsun, bağlantı MQCNO_RECONNECT_DISABLED' u ayarladığınız gibi hareket etmeye devam eder.
- MQCNO_FASTPATH is ignored on queue managers that do not support MQCNO_FASTPATH. İstemci bağlantıları tarafından da yoksayılır.

*IBM MQ classes for Javaiçindeki MQRO_ * değerlerine ilişkin kısıtlamalar*
Aşağıdaki rapor seçenekleri ayarlanabilir.

MQRO_EXCEPTION_WITH_FULL_DATA
MQRO_EXPIRATION_WITH_FULL_DATA
MQRO_COA_WITHL_FULL_DATA
MQRO_COD_WITH_FULL_DATA
MQRO_DISCARD_MSG
MQRO_PASS_DISCARD_AND_IFADESI

Daha fazla bilgi için bkz. Rapor.

z/OS ve diğer platformlarda IBM MQ classes for Java arasındaki çeşitli farklar
IBM MQ for z/OS , bazı alanlardaki diğer platformlarda IBM MQ ' dan farklı şekilde hareket eder.

BackoutCount
Bir z/OS kuyruk yöneticisi, ileti 255 kereden fazla yedeklense bile, en çok 255 BackoutCount değerini döndürür.

Varsayılan dinamik kuyruk öneki
Bağ tanımları bağlantısı kullanılarak bir z/OS kuyruk yöneticisine bağlanıldığında, varsayılan dinamik kuyruk öneki CSQ. * olur. Tersi durumda, varsayılan dinamik kuyruk öneki AMQ. * olur.

MQQueueManager oluşturucusu
Client connect is not supported on z/OS. İstemci seçenekleri ile bağlantı kurma girişimi, MQCC_FAILED ve MQRC_ENVIRONMENT_ERROR ile bir MQException ile sonuçlanmaya çalışılıyor.

MQQueueManager oluşturucusu, MQRC_CHAR_CONVERSION_ERROR ile de başarısız olabilir (IBM-1047 ve ISO8859-1 kod sayfaları arasında dönüştürme başlatılamazsa) ya da MQRC_UCS2_CONVERSION_ERROR (kuyruk yöneticisinin kod sayfası ile Unicode arasında dönüştürme başlatılamazsa). Uygulamanız bu neden kodlarından biriyle başarısız olursa, Dil Ortamı 'nın Ulusal Dil Kaynakları bileşeninin kurulu olduğundan emin olun ve doğru dönüştürme çizelgelerinin kullanılabilir olduğundan emin olun.

Unicode 'a ilişkin dönüştürme çizelgeleri, z/OS C/C++ isteğe bağlı özelliğinin bir parçası olarak kurulur. UCS-2 dönüştürmelerinin etkinleştirilmesiyle ilgili ek bilgi için *z/OS C/C++ Programming Guide*, SC09-4765adlı yayına bakın.

IBM MQ classes for Java' ın çekirdek sınıflarının dışındaki özellikler

IBM MQ classes for Java , tüm kuyruk yöneticileri tarafından desteklenmeyen API uzantılarını kullanmak için özel olarak tasarlanmış belirli işlevleri içerir. Bu konu grubunda, bunları desteklemeyen bir kuyruk yöneticisi kullanılırken nasıl davrandıkları anlatılır.

MQQueueManager oluşturucu seçeneğindeki varyasyonlar
MQQueueManager oluşturucularından bazıları isteğe bağlı bir tamsayı bağımsız değişkeni içerir. Bu bağımsız değişkenin bazı değerleri tüm altyapılarda kabul edilmez.

Bir MQQueueManager oluşturucusunun isteğe bağlı bir tamsayı bağımsız değişkeni içerdiğinde, bu, MQI ' ın MQCNO seçenekleri alanına eşlenir ve normal ve hızlı yol bağlantısı arasında geçiş yapmak için kullanılır. Kullanılan tek seçenek MQCNO_STANDARD_BINDING ya da MQCNO_FASTPATH_BINDING ise, bu oluşturucunun genişletilmiş biçimi tüm ortamlarda kabul edilir. Diğer seçenekler, oluşturucunun MQRC_OPTIONS_ERROR ile başarısız olmasına neden olur. Hızlı yol seçeneği CMQC.MQCNO_FASTPATH_BINDING , yalnızca, bunu destekleyen bir kuyruk yöneticisine yönelik bağ tanımları bağlantısıyla tanitilir. Diğer ortamlarda bu değer yoksayılır.

MQQueueManager.begin () yöntemine ilişkin kısıtlamalar
Bu yöntem, bağ tanımları kipinde yalnızca UNIX, Linuxya da Windows sistemlerinde bir IBM MQ kuyruk yöneticisine karşı kullanılabilir. Tersi durumda, MQRC_ENVIRONMENT_ERROR ile başarısız olur.

Daha ayrıntılı bilgi için bkz. “IBM MQ classes for Javakullanarak JTA/JDBC eşgüdümü” sayfa 355 .

MQGetMessageSeçenekleri alanlarındaki çeşitlemeler
Bazı kuyruk yöneticileri Sürüm 2 MQGMO yapısını desteklemez, bu nedenle bazı alanları varsayılan değerlerine ayarlamalısınız.

Sürüm 2 MQGMO yapısını desteklemeyen bir kuyruk yöneticisi kullanırken, aşağıdaki alanları varsayılan değerlerine ayarlı olarak bırakın:

GroupStatus
SegmentStatus
Bölümleme

Ayrıca, MatchOptions alanı yalnızca MQMO_MATCH_MSG_ID ve MQMO_MATCH_COREL_ID ' yi destekler. Bu alanlara desteklenmeyen değerler koyarsanız, sonraki MQDestination.get() işlemi MQRC_GMO_ERROR ile başarısız olur. Kuyruk yöneticisi Sürüm 2 MQGMO yapısını desteklemiyorsa, başarılı bir MQDestination.get() işleminden sonra bu alanlar güncellenmez.

IBM MQ classes for Javaiçindeki dağıtım listelerindeki kısıtlamalar
Tüm kuyruk yöneticileri bir MQDistributionListolanağını açmanıza izin vermez.

Dağıtım listeleri yaratmak için aşağıdaki sınıflar kullanılır:

MQDistributionList
MQDistributionListÖğesi
MQMessageTracker

You can create and populate MQDistributionLists and MQDistributionListItems in any environment, but not all queue managers allow you to open an MQDistributionList. Özellikle, z/OS kuyruk yöneticileri dağıtım listelerini desteklememektedir. MQRC_OD_ERROR içinde bu tür bir kuyruk yöneticisi sonucu kullanılırken bir MQDistributionList açılmaya çalışılıyor.

MQPutMessageSeçenekleri alanlarındaki çeşitlemeler
Bir kuyruk yöneticisi dağıtım listelerini desteklemiyorsa, bazı MQPMO alanları farklı davranılır.

MQPMO ' daki dört alan, MQPutMessageSeçenekleri sınıfında aşağıdaki üye değişkenleri olarak görsel olarak gerçekleştirilir:

knownDestSayısı
unknownDestSayısı
invalidDestSayı
recordFields

Bu alanlar öncelikli olarak dağıtım listeleriyle kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ancak, dağıtım listelerini destekleyen bir kuyruk yöneticisi, bir MQPUT ' dan sonra tek bir kuyruğa gelen DestCount alanlarını da doldurur. Örneğin, kuyruk bir yerel kuyruğa çözülürse, knownDestSayı 1 olarak ayarlanır ve diğer iki sayı alanı 0 olarak ayarlanır.

Kuyruk yöneticisi dağıtım listelerini desteklemiyorsa, bu değerler aşağıdaki gibi benzetimli olur:

- Put () başarılı olursa, unknownDestSayısı 1 olarak ayarlanır ve diğerleri 0 değerine ayarlanır.

- Put () başarısız olursa, invalidDestSayı 1 olarak ayarlanır ve diğerleri 0 değerine ayarlanır.

Dağıtım listeleriyle birlikte recordFields değişkeni kullanılır. Ortam ne olursa olsun, herhangi bir zamanda recordFields içine bir değer yazılabilir. MQPutMessageOptions nesnesi, MQDistributionList.put () yerine sonraki bir MQDestination.put() ya da MQQueueManager.put () üzerinde kullanılırsa yoksayılır.

Restrictions in MQMD fields with IBM MQ classes for Java
İleti bölümlemesiyle ilgili bazı MQMD alanları, segmentasyonu desteklemeyen bir kuyruk yöneticisi kullanılırken varsayılan değerlerinde bırakılmalıdır.

Aşağıdaki MQMD alanları büyük oranda ileti bölümlemesiyle ilgilenir:

GroupId
MsgSeqNumarası
Göreli Konum
MsgFlags
OriginalLength

Bir uygulama bu MQMD alanlarından herhangi birini varsayılan değerlerine göre ayarlarsa ve bu alanları desteklemeyen bir kuyruk yöneticisine bir put () ya da get () işlemi yaparsa, put () ya da get (), MQRC_MD_ERROR ile MQException ortaya çıkar. Böyle bir kuyruk yöneticisiyle başarılı bir put () ya da get (), her zaman MQMD alanlarını varsayılan değerlerine ayarlanmış olarak bırakır. İleti gruplamasını ve kesimlere ayırma özelliğini desteklemeyen bir kuyruk yöneticisine karşı çalışan bir Java uygulamasına gruplandırılmış ya da bölümlenmiş bir ileti göndermeyin.

Bir Java uygulaması, bu alanları desteklemeyen bir kuyruk yöneticisinden ileti almaya çalışırsa ve alınacak fiziksel ileti bir bölümlenmiş ileti grubunun bir parçasıysa (yani, MQMD alanları için varsayılan olmayan değerlere sahip), hata olmadan alınır. Ancak, MQMessage 'daki MQMD alanları güncellenmez; MQMessage biçimi özelliği MQFMT_MD_EXTENSION değerine ayarlıdır ve gerçek ileti verilerinin başında, yeni alanların değerlerini içeren bir MQMDE yapısı bulunur.

CICS Transaction Server altında IBM MQ classes for Java ile ilgili kısıtlamalar
CICS Transaction Server for z/OS ortamında, yalnızca ana (birinci) iş parçacığın CICS ya da IBM MQ çağrıları yayınına izin verilir.

Note, that IBM MQ JMS classes are not supported for use in a CICS Java application.

Bu nedenle, bu ortamdaki iş parçacıkları arasında MQQueueManager ya da MQQueue nesnelerini paylaşmak ya da alt iş parçacığının üzerinde yeni bir MQQueueManager yaratmak olanaklı değildir.

z/OS "z/OS ve diğer platformlarda IBM MQ classes for Java arasındaki çeşitli farklar" sayfa 391 , bir z/OS kuyruk yöneticisine karşı çalışırken IBM MQ classes for Java için geçerli olan bazı kısıtlamaları ve çeşitlemeleri belirtir. Buna ek olarak, CICSaltında çalışırken, MQQueueManager üzerindeki hareket denetim yöntemleri desteklenmez. MQQueueManager.commit () ya da MQQueueManager.backout () komutunu vermek yerine, uygulamalar JCICS görev eşitleme yöntemlerini (Task.commit() ve Task.rollback() yöntemini kullanır. Görev sınıfı, com.ibm.cics.server paketindeki JCICS tarafından sağlanır.

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının kullanılması

Kaynak bağdaştırıcısı, bir uygulama sunucusunda çalışan uygulamaların IBM MQ kaynaklarına erişmelerini sağlar. Gelen ve giden iletişimi destekler.

Kaynak bağdaştırıcının içerdiği

Java Platform, Enterprise Edition Connector Architecture (JCA), Java EE ortamında çalışan uygulamaların IBM MQ ya da Db2gibi bir Enterprise Information System (EIS) ortamına bağlanmasını standart bir şekilde sağlar. IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, JCA 1.7 arabirimlerini uygular ve IBM MQ classes for JMSöğesini içerir. It allows JMS applications and message driven beans (MDBs), running in an application server, to access the resources of an IBM MQ queue manager. Kaynak bağdaştırıcısı, hem noktadan noktaya iletişim etki alanını, hem de yayınlama/abone olma etki alanını destekler.

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, bir uygulama ile kuyruk yöneticisi arasında iki iletişim tipini destekler:

Giden iletişim
An application starts a connection to a queue manager, and then sends JMS messages to JMS destinations and receives JMS messages from JMS destinations in a synchronous manner.

Gelen iletişim
JMS hedefine ulaşan bir JMS iletisi, iletiyi zamanuyumsuz olarak işleyen bir MDB ' ye teslim edilir.

Kaynak bağdaştırıcısı IBM MQ classes for Javadeğerini de içerir. Sınıflar otomatik olarak, kaynak bağdaştırıcısının konuşlandırıldığı bir uygulama sunucusunda çalışan uygulamalara otomatik olarak sunulur ve o uygulama sunucusunda çalışan uygulamaların IBM MQ API 'nin kaynaklarına erişirken IBM MQ classes for Java API' yı kullanmasına izin verir.

The use of the IBM MQ classes for Java within a Java EE environment is supported with restrictions. Bu kısıtlamalar hakkında bilgi için bkz. “Running IBM MQ classes for Java applications within Java EE” sayfa 306.

Kullanılacak kaynak bağdaştırıcısının hangi sürümü

Kullandığınız uygulama sunucusunun Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) sürümü, kullanmanız gereken kaynak bağdaştırıcının sürümünü belirler:

Java EE 7
IBM MQ 8.0 ve IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı, JCA v1.7 ' yi destekler ve JMS 2.0 desteği sağlar. Bu kaynak bağdaştırıcısının bir Java EE 7 ve sonraki uygulama sunucusu içinde konuşlandırılması gerekir (bkz. “IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı desteği bildirimi” sayfa 395).

You can install the IBM MQ 8.0 or later resource adapter on any application server that is certified as compliant with the Java Platform, Enterprise Edition 7 specification. Bir uygulama, IBM MQ 8.0 ya da daha sonraki bir kaynak bağdaştırıcısını kullanarak, bir IBM WebSphere MQ 7.0 ya da sonraki bir kuyruk yöneticisine BAĞLAMAYLAR ya da CLIENT iletimi kullanılarak ya da yalnızca CLIENT iletimi kullanılarak bir IBM WebSphere MQ 6.0 kuyruk yöneticisine bağlanabilir.

Önemli: IBM MQ 8.0 ya da daha sonraki bir kaynak bağdaştırıcısı, yalnızca JMS 2.0' i destekleyen bir uygulama sunucusuna konuşlandırılabilir.

Java EE 5 ve Java EE 6
IBM WebSphere MQ 7.5 kaynak bağdaştırıcısı Java EE Connector Architecture (JCA) v1.5 ' i destekler ve JMS 1.1 desteği sağlar. WebSphere Application Server Libertyile tam bütünleştirme sağlamak için, IBM WebSphere MQ 7.5 kaynak bağdaştırıcısı IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 2' den APAR IC92914 olarak güncellenir. Bu kaynak bağdaştırıcısı, diğer Java EE 5 ve sonraki uygulama sunucularıyla tam uyumluluğu korur (bkz. WebSphere MQ kaynak bağdaştırıcısı 7.1 ve sonraki destek bildirimi).

Kaynak bağdaştırıcısını WebSphere Application Server traditionalile birlikte kullanma

V 9.0.0 IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı, WebSphere Application Server traditional 9.0içinde önceden kurulmuş olmalıdır. Bu nedenle, yeni bir kaynak bağdaştırıcısı takmaya gerek yoktur.

Not: Bir IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı, CLIENT YA DA BAğLANTLARI taşıma kipinde herhangi bir hizmet içi IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanabilir.

Kaynak bağdaştırıcısını WebSphere Application Server Libertyile birlikte kullanma

IBM MQ 'dan WebSphere Application Server Liberty' a bağlanmak için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını kullanmanız gerekir. Liberty , IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını içermediğinden, bunu Fix Central' dan ayrı olarak edinmeniz gerekir. Kullandığınız kaynak bağdaştırıcının sürümü, uygulama sunucusunun Java EE sürümüne bağlıdır.

Kaynak bağdaştırıcısının nasıl yükleneceği ve kurulacağı hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Kaynak bağdaştırıcısının Libertyiçine kurulması” sayfa 401.

İlgili kavramlar

“Kaynak bağdaştırıcısının gelen iletişim için yapılandırılması” sayfa 408
Gelen iletişimi yapılandırmak için bir ya da daha çok ActivationSpec nesnesi özelliklerini tanımlayın.

“Giden iletişim için kaynak bağdaştırıcısının yapılandırılması” sayfa 424
Giden iletişimi yapılandırmak için, ConnectionFactory nesnesinin özelliklerini ve yönetilen bir hedef nesneyi tanımlayın.

“kullanmaIBM MQ classes for JMS” sayfa 69
IBM MQ classes for Java Message Service (IBM MQ classes for JMS), IBM MQile birlikte verilen JMS sağlayıcısıdır. javax.jms paketinde tanımlanan arabirimlerin yanı sıra, IBM MQ classes for JMS , JMS API ' ye iki uzantı kümesi sağlar.

“kullanmaIBM MQ classes for Java” sayfa 304
Java ortamında IBM MQ kullanın. IBM MQ classes for Java allow a Java application to connect to IBM MQ as an IBM MQ client, or connect directly to an IBM MQ queue manager.

İlgili bilgiler

Uygulama sunucusunun en son kaynak bağdaştırıcısı bakım düzeyini kullanacak şekilde yapılandırılması

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı için sorun belirleme

WebSphere Application Server Sürüm 8.5.5için ilgili bilgiler

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını koruma

IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısını kullanmak için JMS uygulamalarını Liberty profiline konuşlandırma

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı desteği bildirimi

IBM MQ 8.0 ya da daha sonraki bir yayın düzeyiyle birlikte gelen kaynak bağdaştırıcısı, JMS 2.0 belirtimini uygular. Yalnızca Java Platform, Enterprise Edition 7 (Java EE 7) uyumlu bir uygulama sunucusuna konuşlandırılabilir ve bu nedenle JMS 2.0' ı destekler.

Sertifikalı uygulama sunucularının bir listesi, Oracle' ın web sitesindesaklanır.

WebSphere Application Server Libertyiçinde devreye alma

WebSphere Liberty 8.5.5 Fix Pack 6 ve daha sonraki bir sürümü, WebSphere Application Server Liberty 9.0 ve daha sonraki bir sürümü Java EE 7 sertifikalı uygulama sunucularıdır; bu nedenle IBM MQ 8.0 ya da sonraki bir kaynak bağdaştırıcısı bunlara konuşlandırılabilir.

WebSphere Application Server Liberty has available the wmqJmsClient-1.1 feature to allow working with JMS 1.1 resource adapters and the wmqJmsClient-2.0 feature to allow working with JMS 2.0 resource adapters. IBM MQ 8.0 ya da daha sonraki bir kaynak bağdaştırıcısı, wmqJmsClient-2.0 özelliğiyle konuşlandırılmalıdır.

Bu yapılandırmayla ilgili bilgiler Senaryo WebSphere Application Server Liberty profilini IBM MQ' e bağlama' de yer alıyor.

WebSphere Application Server traditionaliçinde devreye alma

WebSphere Application Server traditional 9.0 , kurulu bir IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı ile birlikte sağlanır. Kaynak bağdaştırıcısı, desteklenen bir IBM MQ ya da IBM WebSphere MQsürümünde çalışmakta olan kuyruk yöneticilerine bağlanabilir. Daha fazla bilgi için bkz “IBM MQ 8.0 ve 9.0 kuyruk yöneticilerine bağlanırlık” sayfa 396.

The IBM MQ 9.0 resource adapter cannot be deployed into earlier versions of WebSphere Application Server, as these versions are not Java EE 7 certified.

Kaynak bağdaştırıcısının diğer uygulama sunucularıyla kullanılması

For all other Java EE 7 compliant application servers, problems that occur following the successful completion of the IBM MQ resource adapter Kuruluş Doğrulama Testi (IVT) can be reported to IBM for the investigation of IBM MQ product trace and other IBM MQ diagnostic information. IBM MQ kaynak

bağdaştırıcısı IVT başarıyla çalıştırılamazsa, saptanan tüm sorunlar, uygulama sunucusuna özgü yanlış konuşlandırma ya da yanlış kaynak tanımlarından kaynaklanıyor olabilir ve sorunlar, uygulama sunucusu belgeleri ve/ya da o uygulama sunucusu için destek kuruluşu kullanılarak soruşturulmalıdır.

Java Yürütme Ortamı

Uygulama sunucusunu çalıştırmak için kullanılan Java Runtime (JRE), IBM MQ 9.0 Client ile desteklenen bir JRE olmalıdır. Bu JRE 'ler IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri' de listelenir. (Daha sonra görmek istediğiniz işletim sistemini ya da bileşen raporunu seçin ve **Desteklenen Yazılım** sekmesinin altında listelenen **Java** bağlantısını izleyin.)

IBM MQ 8.0 ve 9.0 kuyruk yöneticilerine bağlanırlık

The full range of JMS 2.0 functionality is available when connecting to an IBM MQ 8.0 or 9.0 queue manager by using the IBM MQ 9.0 resource adapter that has been deployed into a Java EE 7 certified application server. Bu işlevden kullanabilmek için, kaynak bağdaştırıcısının IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı normal kipini kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanması gerekir. Daha fazla bilgi için bkz. **PROVIDERVERSION** belirtilmemiş.

IBM WebSphere MQ 7.5 ya da daha önceki kuyruk yöneticilerine bağlanırlık

IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısının JMS 2.0 ' u destekleyen bir Java EE 7 sertifikalı uygulama sunucusuna konuşlandırılması ve bu kaynak bağdaştırıcının IBM WebSphere MQ 7.5 ya da daha önceki bir yayın düzeyiyle çalışan bir kuyruk yöneticisine bağlanması desteklenir. Kullanılabilir işlevsellik, kuyruk yöneticisinin yetenekleriyle sınırlıdır. Daha fazla bilgi için bkz ../com.ibm.mq.con.doc/q123360_.dita#q123360_.

MQ Uzantıları

JMS 2.0 belirtimi, belirli davranışların nasıl çalıştığıyla ilgili değişiklikleri tanıtır. IBM MQ 8.0 ve 9.0 bu belirtimi uyguladığından, bu iki yayın düzeyi ile IBM WebSphere MQönceki sürümleri arasında davranış değişiklikleri vardır. The IBM MQ 8.0 and 9.0 IBM MQ classes for JMS include support for the Java system property `com.ibm.mq.jms.SupportMQExtensions` that, when set to TRUE, causes these two releases to revert these behaviors to those of IBM WebSphere MQ 7.5 or earlier. Özelliğin varsayılan değeri FALSEdeğeridir.

IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı, `supportMQExtensions` adlı bir kaynak bağdaştırıcısı özelliğini de içerir. Bu özellik, `com.ibm.mq.jms.SupportMQExtensions` Java sistem özelliğiyle aynı etkiyi ve varsayılan değeri içeren bir kaynak bağdaştırıcısı özelliğini de içerir. Bu kaynak bağdaştırıcısı özelliği, varsayılan olarak `ra.xml` ' de false olarak ayarlanır.

Hem kaynak bağdaştırıcısı özelliği, hem de Java sistem özelliği ayarlandıysa, sistem özelliği öncelikli olur.

WebSphere Application Server traditional 9.0içinde konuşlandırılmış olan kaynak bağdaştırıcısı içinde, geçiş işlemi için bu özelliğin otomatik olarak TRUE değerine ayarlandığına dikkat edin.

Daha fazla bilgi için, bkz. “SupportMQExtensions özelliği” sayfa 290.

Genel sorunlar

Oturum ara bırakma desteklenmiyor

Some application servers provide a capability called session interleaving, where the same JMS session can be used in multiple transactions, although it is only enlisted in one at a time. IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, aşağıdaki sorunlara yol açabilen bu yeteneği desteklemez:

```
Bir MQ kuyruğuna ileti koyma girişimi, neden kodu 2072 ile başarısız olur
(MQRC_SYNCPOINT_NOT_AVALABILIR).
```

xa_close () çağrıları, neden kodu -3 (XAER_PROTO) ile başarısız olur ve uygulama sunucusundan erişilmekte olan IBM MQ kuyruk yöneticisinden AT040010 bağlantı denetimi tanıtıcısına sahip bir FDC oluşturulur. Bu yetenekten nasıl geçersiz kılınabilmeye ilişkin bilgi için uygulama sunucusu belgelerinize bakın.

XA hareketlerinin XA hareketlerinin kurtarılması için nasıl kurtarılacağını içerenJava Transaction API (JTA) belirtimi

JTA belirtiminin 3.4.8 bölümü XA işlemsel kurtarma gerçekleştirmek için XA kaynaklarının yeniden yaratılacağı belirli bir mekanizmayı tanımlamaz. Bu nedenle, XA hareketlerinde yer alan XA kaynaklarının kurtarıldığı her bir hareket yöneticisine (ve dolayısıyla uygulama sunucusu) bağlı olur. Bazı uygulama sunucularında IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı, XA işlemsel kurtarma işlemi gerçekleştirmek için kullanılan uygulama sunucusuna özgü mekanizmaları gerçekleştirmez.

ManagedConnectionÜreticisinde eşleşen bağlantılar

Bir uygulama sunucusu, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı tarafından sağlanan bir ManagedConnectionFactory örneğinde matchManagedConnections yöntemini çağırabilir. Yöntem, uygulama sunucusu tarafından yönteme geçirilen hem **javax.security.auth.Subject** hem de **javax.resource.spi.ConnectionRequestInfo** bağımsız değişkenleriyle eşleşen bir yöntem bulursa ManagedConnection döndürülür.

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısına ilişkin sınırlamalar

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı tüm IBM MQ platformlarında desteklenir. Ancak, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını kullandığınızda, IBM MQ ' un bazı özellikleri kullanılamaz ya da sınırlandırılır.

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı aşağıdaki sınırlamalara sahiptir:

- IBM MQ 8.0, kaynak bağdaştırıcısı, JMS 2.0 işlevini sağlayan bir Java Platform, Enterprise Edition 7 (Java EE 7) kaynak bağdaştırıcısıdır. Sonuç olarak, IBM MQ 8.0 ya da sonraki bir kaynak bağdaştırıcısı bir Java EE 7 ya da daha sonraki bir uygulama sunucusunda kurulu olmalıdır. İstemci ya da bağ tanımları taşıma kipinde herhangi bir hizmet içi kuyruk yöneticisinde bağlanabilir.
- When running inside the WebSphere Application Server Liberty application server, the stabilized IBM MQ classes for Java are not supported. Diğer uygulama sunucuları içinde IBM MQ classes for Java ' un kullanım için önerilmez. See the IBM technote J2EE/JEE Ortamlarındaki WebSphere MQ Java Arabirimlerini Kullanma for details of IBM MQ classes for Java considerations within Java EE.
- z/OSüzerinde WebSphere Application Server Liberty uygulama sunucusu içinde çalışırken, wmqJmsClient-2.0 özelliği kullanılmalıdır. Genel JCA desteği z/OSiçin mümkün değildir.
- IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, Javadışındaki dillerde yazılmış kanal çıkış programlarını desteklemez.
- Bir uygulama sunucusu çalışırken, tüm JCA kaynakları için sslFipsRequired özelliğinin değeri true (doğru) ya da tüm JCA kaynakları için false (yanlış) olmalıdır. JCA kaynakları koşutzamanlı olarak kullanılmasa da bu bir gereksinmedir. If the sslFipsRequired property has different values for different JCA resources, IBM MQ issues the reason code MQRC_UNSUPPORTED_CIPHER_SUITE, even if a TLS connection is not being used.
- Bir uygulama sunucusu için birden çok anahtar deposu belirtemezsiniz. Bağlantılar birden çok kuyruk yöneticisinden yapılırsa, tüm bağlantıların aynı anahtar deposunu kullanması gerekir. Bu sınırlama WebSphere Application Serveriçin geçerli değildir.
- İstemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT), birden çok uygun istemci bağlantısı kanal tanımlamasıyla birlikte kullanırsanız, kaynak bağdaştırıcısının farklı bir kanal tanımlaması ve dolayısıyla CCDT ' den farklı bir kuyruk yöneticisi seçmesi durumunda, işlem kurtarma sorunlarına neden olabilir. Kaynak bağdaştırıcısı, böyle bir yapılandırmanın kullanılmasını önlemek için herhangi bir işlem yapmaz ve hareket kurtarmasına ilişkin sorunlara neden olabilecek yapılandırmalardan kaçınmak sizin sorumluluğunuzda olur.
- Bir Java EE kapsayıcısında (EJB/Servlet) çalışırken giden bağlantılar için IBM WebSphere MQ 7.0.1 içinde sunulan bağlantı yeniden deneme işlevselliği desteklenmez. Connection retry is not supported at all for outbound JMS when the adapter is used in a JEE container context, regardless of transaction configuration or for non-transacted use.
- Re-authentication, as defined in Section 9.1.9 of the Java EE Connector Architecture version 1.7 specification, of JMS connections is not supported. IBM MQ kaynağı içindeki `ra.xml` dosyası, **reauthentication-support** adlı özelliğin `false`değerine ayarlı olması gerekir. An attempt by the application server to re-authenticate a JMS connection results in the IBM MQ resource adapter throwing a javax.resource.spi.SecurityException with the MQJCA1028 message code.

İlgili bilgiler

MQI istemcisinde çalıştırma sırasında yalnızca FIPS onaylı CipherSpecs ' in kullanıldığını belirtme

Federal Information Processing Standards (FIPS) for UNIX, Linux and Windows

WebSphere Application Server ve IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, WebSphere Application Server' de IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısıyla JMS ileti sistemini gerçekleştiren uygulamalar tarafından kullanılır.

Önemli: IBM MQ ya da IBM WebSphere MQ kaynak bağdaştırıcısını WebSphere Application Server 6.0 ya da 6.1ile birlikte kullanmayın.

WebSphere Application Server 7.0 ve WebSphere Application Server 8.0 , IBM WebSphere MQ 7.0 kaynak bağdaştırıcısına ilişkin bir sürümünü içerir.

WebSphere Application Server 8.5.5 , IBM WebSphere MQ 7.1 kaynak bağdaştırıcısına ilişkin bir sürümünü içerir.

V 9.0.0 WebSphere Application Server traditional 9.0 , IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcının bir sürümünü içerir. The IBM MQ 9.0 resource adapter cannot be deployed into earlier versions of WebSphere Application Server, as these versions are not Java EE 7 certified.

WebSphere Application Serveriçinden bir IBM MQ kuyruk yöneticisinin kaynaklarına erişmek için bir JMS uygulaması kullanmak istiyorsanız, WebSphere Application Serveriçindeki IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısını kullanın. IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı, IBM MQ classes for JMSsürümünü içerir. Daha fazla bilgi için bkz. teknik not WebSphere MQ Resource Adapter (RA) ürününün hangi sürümü WebSphere Application Server ile birlikte teslim edilir?.

Önemli: Uygulamanızın içinde IBM MQ classes for JMS ya da IBM MQ classes for Java JAR dosyalarının hiçbirini eklemeyin. Bunu yapmak ClassCastKural Dışı Durumlarıyla sonuçlanabilir ve bakımı zor olabilir.

Liberty ve IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı

The IBM MQ resource adapter can be installed into WebSphere Application Server Liberty WebSphere Application Server 8.5.5 Fix Pack 2 or later, by using either the wmqJmsClient-1.1 or wmqJmsClient-2.0 feature, depending on which version of the resource adapter you are installing. Diğer bir seçenek olarak, bazı kısıtlamalara tabi olarak, soysal Java Platform, Enterprise Edition Connector Architecture (Java EE JCA) desteğini kullanarak kaynak bağdaştırıcısını kurabilirsiniz.

Kaynak bağdaştırıcısını Libertyiçine kurarken genel sınırlamalar

wmqJmsClient-1.1 ya da wmqJmsClient-2.0 özelliğini kullanırken ve soysal JCA desteği kullanırken, kaynak bağdaştırıcısı için aşağıdaki kısıtlamalar geçerlidir:

- IBM MQ classes for Java , Libertyiçinde desteklenmiyor. Bunlar, IBM MQ Liberty ileti sistemi özelliğiyle ya da genel JCA desteği ile kullanılmamalıdır. Daha fazla bilgi için J2EE/JEE Ortamlarında WebSphere MQ Java Arabirimlerini Kullanmabaşlıklı konuya bakın.
- IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, BINDINGS_THEN_CLIENT iletim tipine sahiptir. Bu iletim tipi, IBM MQ Liberty ileti sistemi özelliği içinde desteklenmez.
- V 9.0.0 IBM MQ 9.0öncesinde, Advanced Message Security (AMS) özelliği, IBM MQ Liberty ileti sistemi özelliğine dahil edilmemesiydi. Ancak, AMS bir IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı ile desteklenir.

Liberty özelliklerini kullanırken kısıtlamalar

Liberty WebSphere Application Server 8.5.5 Fix Pack 2 ile WebSphere Application Server 8.5.5 Fix Pack 5 arasındaki değerler de içinde olmak üzere, yalnızca wmqJmsClient-1.1 özelliği kullanılabilir ve yalnızca JMS 1.1 kullanılabiliyordu. Liberty WebSphere Application Server 8.5.5 Fix Pack 6 , wmqJmsClient-2.0 özelliğini, JMS 2.0 kullanılabileceği şekilde ekledi.

Ancak kullanmanız gereken özellik, kullandığınız kaynak bağdaştırıcının hangi sürümüne bağlı olarak değişir:

- IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 6 ve sonraki IBM WebSphere MQ 7.5 kaynak bağdaştırıcısı, yalnızca wmqJmsClient-1.1 özelliğiyle kullanılabilir.
- IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 3 ve sonraki IBM MQ 8.0 kaynak bağdaştırıcısı yalnızca wmqJmsClient-2.0 özelliği ile kullanılabilir.
- IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı yalnızca wmqJmsClient-2.0 özelliği ile kullanılabilir.

Soysal JCA desteği kullanılırken kısıtlamalar

Soysal JCA desteği kullanıyorsanız, aşağıdaki kısıtlamalar geçerli olur:

- Soysal JCA desteği kullanılırken JMS düzeyini belirtmeniz gerekir:
  - JMS 1.1 ve JCA 1.6 , yalnızca IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 6 ve sonraki IBM WebSphere MQ 7.5 kaynak bağdaştırıcılarıyla birlikte kullanılmalıdır.
  - JMS 2.0 ve JCA 1.7 , yalnızca IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 3 ve sonraki IBM MQ 8.0 kaynak bağdaştırıcılarıyla birlikte kullanılmalıdır.
- Soysal JCA desteği kullanarak z/OS üzerinde IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını çalıştırmak olanaklı değildir. In order to run the IBM MQ resource adapter on z/OS, it must be run with the wmqJmsClient-1.1 or wmqJmsClient-2.0 feature.
- Kaynak bağdaştırıcının yeri, aşağıdaki xml öğesi kullanılarak belirtilir:

```
<resourceAdapter id="mqJms" location="${server.config.dir}/wmq.jmsra.rar">
  <classloader apiTypeVisibility="spec, ibm-api, api, third-party"/>
</resourceAdapter>
```

Önemli: Tanıtıcı etiketinin değeri, `wmqJms`için EXCEPT dışında herhangi bir değer olabilir. Tanıtıcı olarak `wmqJms` kullanıyorsanız, Liberty kaynak bağdaştırıcısını doğru biçimde yükleyemez. This is because `wmqJms` is the ID that is used internally to refer to the specific feature for IBM MQ. Aslında bir NullPointerkural dışı durumu yaratır.

Aşağıdaki örneklerde, bir `server.xml` dosyasından bazı parçacıklar gösterilir:

```
<!-- Enable features -->
  <featureManager>
    <feature>servlet-3.1</feature>
    <feature>jndi-1.0</feature>
    <feature>jca-1.7</feature>
    <feature>jms-2.0</feature>
  </featureManager>
```

İpucu: jca-1.7 ve jms-2.0 özelliklerinin kullanımına ve wmqJmsClient-2.0 özelliğinin eksikliğini not edin.

```
<resourceAdapter id="mqJms" location="${server.config.dir}/wmq.jmsra.rar">
  <classloader apiTypeVisibility="spec, ibm-api, api, third-party"/>
</resourceAdapter>
```

İpucu: Tercih edilen tanıtıcı için `mqJms` ' un kullanılmasına dikkat edin. `wmqJms`kullanmayın.

```
<application id="WMQHTTP" location="${server.config.dir}/apps/WMQHTTP.war"
name="WMQHTTP" type="war">
    <classloader apiTypeVisibility="spec, ibm-api, api, third-party"
classProviderRef="mqJms"/>
</application>
```

İpucu: classloaderProviderRef 'i `mqJms`tanıtıcısı aracılığıyla kaynak bağdaştırıcısına geri not edin; bu, IBM MQ ' in belirli sınıfların yüklenmesine izin vermek için.

Soysal JCA desteği kullanılarak izleme sırasında kısıtlamalar

İzleme ve günlüğe kaydetme, Liberty izleme sistemi içinde bütünleştirilmedi. Instead, the IBM MQ resource adapter trace must be enabled using either Java system properties, or an IBM MQ classes for JMS configuration file, as described in JMS uygulamaları için IBM MQ sınıflarının izlenmesi. Liberty' ta Java sistem özelliklerinin nasıl ayarlanabilmesiyle ilgili ayrıntılar için WebSphere Application Server Liberty belgelerinebakın.

Örneğin, Liberty 19.0.0.9' da IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının izlenmesini etkinleştirmek için Liberty kütüğüne bir giriş ekleyin: `jvm.options`:

1. `jvm.options`sadlı bir metin dosyası oluşturun.
2. Her satırda bir satır olmak üzere izlemeyi etkinleştirmek için aşağıdaki JVM seçeneklerini bu dosyaya ekleyin:

   ```
   -Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.status=ON
   -Dcom.ibm.msg.client.commonservices.trace.outputName=C:\Trace\MQRA-WLP_%PID%.trc
   ```

3. Bu ayarları tek bir sunucuya uygulamak için, şu adresi kullanarak `jvm.options` kaydedin:

   ```
   ${server.config.dir}/jvm.options
   ```

   Bu değişiklikleri tüm Liberty' de uygulamak için, şu adresi kullanarak `jvm.options` kaydedin:

   ```
   ${wlp.install.dir}/etc/jvm.options
   ```

   Bu işlem, yerel olarak tanımlanmış bir `jvm.options` dosyası olmayan tüm JVM ' ler için geçerli olur.
4. Değişiklikleri etkinleştirmek için sunucuyu yeniden başlatın.

Bu sonuç, <path_to_trace_to>dizininde `MQRA-WLP_<process identifier>.trc` adlı bir izleme dosyasına yazılmakta olan izne göre sonuçlanıyor.

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının takılması

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı bir kaynak arşivi (RAR) dosyası olarak sağlanır. Uygulama sunucunuzda RAR dosyasını kurun. Dizin eklemek için sistem yoluna dizin eklemeniz gerekebilir.

Bu görev hakkında

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı, `wmq.jmsra.rar`adlı bir kaynak arşivi (RAR) dosyası olarak sağlanır. RAR dosyası, IBM MQ classes for JMS ve Java EE Connector Architecture (JCA) arabirimlerinin IBM MQ uygulamasını içerir.

When you install the resource adapter as part of the IBM MQ product installation, `wmq.jmsra.rar` is installed with IBM MQ classes for JMS in the directory shown in Çizelge 61 sayfa 400.

Çizelge 61. Her platform için wmq.jmsra.rar dosyası içeren dizin

Altyapı	**Dizin**
UNIX and Linux	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib/jca
IBM i	/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/jca
Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\java\lib\jca
z/OS	*MQ_INSTALLATION_PATH*/java/lib/jca

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Bir uygulama sunucusundan IBM MQ olanağına bağlanmak için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını kullanmanız gerekir. Kullanmakta olduğunuz uygulama sunucusuna bağlı olarak, kaynak bağdaştırıcısı önceden kurulmuş olabilir ya da kendiniz kurmanız gerekebilir.

Çizelge 62. Kaynak bağdaştırıcısının bir uygulama sunucusuna kurulması	
Uygulama sunucusu	**Önceden kurulmuş ya da kuruluş gerekli mi?**
WebSphere Application Server traditional 9.0	IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı, WebSphere Application Server traditional 9.0içinde önceden kurulmuş olmalıdır. Bu nedenle, WebSphere Application Server traditional 9.0içine yeni bir kaynak bağdaştırıcısı kurmanıza gerek yoktur.
WebSphere Application Server Liberty	WebSphere Application Server Liberty , IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını içermez; bu nedenle bunu Fix Central' dan ayrı olarak edinmeniz gerekir.
Diğer Java EE uygulama sunucusu	Obtain the resource adapter separately from Fix Central, as for WebSphere Application Server Liberty.

Yordam

- If you are connecting to IBM MQ from WebSphere Application Server Liberty, or another Java EE application server, download and install the IBM MQ resource adapter as described in “Kaynak bağdaştırıcısının Libertyiçine kurulması” sayfa 401.
- Linux UNIX
  UNIX and Linux sistemlerindeki bağ tanımları bağlantıları için, Java Native Interface (JNI) kitaplıklarını içeren dizinin sistem yolunda olduğundan emin olun.
  IBM MQ classes for JMS kitaplıklarını da içeren bu dizinin yerini görmek için “Java Native Interface (JNI) kitaplıklarının yapılandırılması” sayfa 79' e bakın.
  Windows Windows' ta bu dizin, IBM MQ classes for JMSkurulumu sırasında otomatik olarak sistem yoluna eklenir.
  İpucu: Sistem yolunu ayarlamaya alternatif olarak, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısında JNI kitaplığının yerini belirtmek için kullanılabilecek nativeLibraryyolu adı verilir. Örneğin, WebSphere Application Server Liberty içinde, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi yapılandırılacaktır:

```
<wmqJmsClient nativeLibraryPath="/opt/mqm/java/lib64"/>
```

  İşlemler hem istemci, hem de bağ tanımları kipinde desteklenir.

Kaynak bağdaştırıcısının Libertyiçine kurulması

IBM MQ 'dan WebSphere Application Server Liberty' a ya da diğer Java EE uygulama sunucularından bağlanmak için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını kullanmanız gerekir. Liberty , IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını içermediğinden, bunu Fix Central' dan ayrı olarak edinmeniz gerekir.

Başlamadan önce

Not: Bu konudaki bilgiler WebSphere Application Server traditional 9.0için geçerli değildir. IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı, WebSphere Application Server traditional 9.0içinde önceden kuruludur. Bu nedenle, bu durumda yeni bir kaynak bağdaştırıcısı takmaya gerek yoktur.

Bu göreve başlamadan önce, makineniz üzerinde kurulu bir Java runtime environment (JRE) kurulu olduğundan ve JRE ' nin sistem yoluna eklendiğinden emin olun.

Bu kuruluş işleminde kullanılan Java kuruluş programı, kök (root) ya da belirli bir kullanıcı olarak çalışmamaya gerek yoktur. Tek gereksinim, çalıştırıldığı kullanıcının, dosyaların içeri girmesini istediğiniz dizine yazma erişimi olduğu gibi çalıştırılır.

Bu görev hakkında

Fix Central ' dan yükleyebileceğiniz kaynak bağdaştırıcısına ilişkin JAR dosyası yürütülebilir. Bu yürütülebilir dosyayı çalıştırdığınızda, bu dosya, kabul edilmesi gereken IBM MQ lisans sözleşmesini görüntüler. Bu, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının kurulacağı bir dizin ister. Daha sonra bu dizine kaynak bağdaştırıcısı RAR dosyası ve kuruluş doğrulama sınaması (IVT) programı kurulur. Varsayılan değeri kabul edebilir ya da başka bir dizin belirtebilirsiniz; bu dizin, bir uygulama sunucusunun kaynak bağdaştırıcıları dizini ya da sisteminizdeki herhangi bir dizin olabilir. Bu dizin yoksa, kuruluş programı bir parçası olarak yaratılır.

IBM MQ 9.0öncesinde, karşıdan yüklenecek dosyanın adı *V.R.M.F*`-WS-MQ-Java-InstallRA.jar`biçiminde (örneğin, `8.0.0.6-WS-MQ-Java-InstallRA.jar`) biçimdeydi. IBM MQ 9.0' tan, dosya adının biçimi *V.R.M.F*`-IBM-MQ-Java-InstallRA.jar`biçimidir (örneğin, `9.0.0.0-IBM-MQ-Java-InstallRA.jar`).

Kaynak bağdaştırıcısını karşıdan yükleyip kurduktan sonra, WebSphere Application Server Liberty' ta yapılandırmayı hazırlamaya hazır olun.

Yordam

1. IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını Fix Centralolanağından yükleyin:
   a) **Ürün Bul** seçeneğini tıklattıktan sonra, IBM MQ kurulumunuza ilişkin bilgileri aşağıdaki alanlara ekleyin:
      - **Product Selector** (Ürün Seçici) alanına, `MQ` yazın ve görüntülenen listeden **WebSphere MQ** seçeneğini belirleyin.
      - **Installed Version** (Kurulu Sürüm) alanında, oku tıklatın ve ardından görüntülenen listeden sürüm numarasını seçin; örneğin, **9.0.0.0**.
      - **Platform** alanında, oku tıklatın ve altyapınızı seçin; örneğin, **Windows 64 bit, x86**.

      Devamdüğmesini tıklatın.
   b) **Düzeltmelerin Listesi** seçeneğinin belirlendiğinden ve **Ek Sorgu seçenekleri**altında **Bu sürüm için geçerli olan düzeltmeleri göster**seçeneğinin belirlendiğinden emin olun ve **Beni bu sürüme alan düzeltmeleri göster**seçeneğini belirleyin ve **Devam**seçeneğini tıklatın.

      Fix Central , seçilen ürününüz, sürümünüz ve altyapınıza ilişkin kullanılabilir düzeltmeleri arar; örneğin, **WebSphere, WebSphere MQ (9.0.0.0, Windows 64 bit, x86)**gibi.
   c) Görüntülenen kullanılabilir düzeltmeler listesinde kaynak bağdaştırıcısını bulun.

      Örneğin:

      ```
      release level: 9.0.0.0-IBM-MQ-Install-Java-All
      9.0.0.0 MQ Resource Adapter for use with Application Servers
      ```

      Daha sonra, kaynak bağdaştırıcısı dosya adını tıklatın ve karşıdan yükleme işlemini izleyin.
2. Kuruluşu başlatmak için, dosyayı karşıdan yüklediğiniz dizinden aşağıdaki komutu girin.

   IBM MQ 9.0' tan komutun biçimi aşağıdaki gibidir:

   ```
   java -jar V.R.M.F-IBM-MQ-Java-InstallRA.jar
   ```

   Burada *V.R.M.F* , Sürüm, Yayın, Değişiklik ve Düzeltme Paketi numarasıdır ve *V.R.M.F*`-IBM-MQ-Java-InstallRA.jar` , Fix Central' dan aşağı yüklenen dosyanın adıdır.

   For example, to install the IBM MQ resource adapter for IBM MQ 9.0.0.0, you would use the following command:

   ```
   java -jar 9.0.0.0-IBM-MQ-Java-InstallRA.jar
   ```

Not: Bu kuruluşu gerçekleştirmek için, makineniz üzerinde kurulu bir JRE kurulu olmalıdır ve sistem yoluna eklenmelidir.

Komutu girdiğinizde, aşağıdaki bilgiler görüntülenir:

```
IBM MQ 9.0ürününü kullanmadan, çıkarmadan ya da kurmadan önce kabul etmeniz gerekir
1. terimler. IBM International License Agreement for Evaluation of
Programlar 2. IBM Uluslararası Program Lisans Sözleşmesi ve ek
lisans bilgileri. Lütfen aşağıdaki lisans sözleşmelerini dikkatli bir şekilde okuyun.

Lisans sözleşmesi ayrı ayrı görüntülenebilir
--viewLicenseSözleşme seçeneği.
Şimdi lisans koşullarını görüntülemek için Enter tuşuna ya da atlamak için 'x' tuşuna basın.
```

3. Lisans koşullarını gözden geçirin ve kabul edin:
   a) Lisansı görüntülemek için Enter tuşuna basın.

      Diğer bir seçenek olarak, x tuşuna basılması lisansın görüntülenmesini sağlar.

      Lisans görüntülendikten sonra ya da x seçeneğini belirledikten hemen sonra, ek lisans koşullarını görüntümeyi seçebileceğiniz için aşağıdaki ileti görüntülenir:

      ```
      Ek lisans bilgileri ayrı ayrı görüntülenebilir
      --viewLicenseBilgi seçeneği.
      Ek lisans bilgilerini şimdi görüntülemek için Enter tuşuna ya da atlamak için 'x' tuşuna
      basın.
      ```

   b) Ek lisans koşullarını görüntülemek için Enter tuşuna basın.

      Diğer bir seçenek olarak, x tuşuna basılması ek lisans koşullarının görüntülenmesini sağlar.

      Ek lisans koşullarının görüntülenmesinin ardından ya da x seçildikten hemen sonra, lisans sözleşmesini kabul etmenizi isteyen aşağıdaki ileti görüntülenir:

      ```
      Aşağıdaki "I Agree" (Kabul ediyorum) seçeneğini belirleyerek,
      lisans sözleşmesi veIBM dışı koşullar (varsa). Eğer yapmazsanız
      Katılıyorum, "Kabul etmiyorum" seçeneğini belirleyin.

      [ 1] Kabul ediyorum seçeneğini belirleyin ya da [ 2] Kabul etmiyorum:
      ```

   c) Lisans sözleşmesini kabul etmek ve kuruluş dizinini seçmeye devam etmek için 1 'i seçin.

      Diğer bir seçenek olarak, 2 'yi seçerseniz kuruluş hemen sonlandırılır.

      1 'i seçtiyseniz, hedef kuruluş dizinini seçmenizi isteyen aşağıdaki ileti görüntülenir:

      ```
      Ürün dosyaları için dizin girin ya da varsayılan değeri kabul etmek için boş bırakın.
      Varsayılan hedef dizin H: \Liberty\WMQ olur.
      Ürün dosyaları için hedef dizin?
      ```

4. Kaynak bağdaştırıcısına ilişkin kuruluş dizinini belirtin:

   - Kaynak bağdaştırıcısını varsayılan konuma kurmak istiyorsanız, bir değer belirtmeden Enter tuşuna basın.
   - Kaynak bağdaştırıcısını varsayılan değer olarak farklı bir yere kurmak istiyorsanız, kaynak bağdaştırıcısını kurmak istediğiniz dizinin adını belirleyin ve sonra Enter tuşuna basın.

   Dosyalar seçilen yere kurulduktan sonra, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi bir onay iletisi görüntülenir:

   ```
   Dosyalar H ' ye çıkarılıyor: \Liberty\WMQ \wmq
   Tüm ürün dosyaları başarıyla çıkarıldı.
   ```

   Kuruluş sırasında, seçilen kuruluş dizini içinde `wmq` adını taşıyan yeni bir dizin yaratılır ve aşağıdaki dosyalar `wmq` dizinine kurulur:

   - Kurulum doğrulama test programı, `wmq.jmsra.ivt`.
   - IBM MQ RAR dosyası, `wmq.jmsra.rar`.

5. Configure the resource adapter in WebSphere Application Server Liberty.

   Kaynak bağdaştırıcısını Liberty ' ta yapılandırmak için yapmanız gereken adımlar aşağıdaki gibidir. Daha fazla bilgi için, WebSphere Application Server ürün belgelerinebakın.

   a) IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısıyla çalışmaya izin vermek için, wmqJmsClient-2.0 özelliğini `server.xml` dosyasına ekleyin.

      Eklediğiniz özellik (wmqJmsClient-1.1 ya da wmqJmsClient-2.0), hangi kaynak bağdaştırıcısı sürümünün kurulu olduğuna bağlıdır. IBM MQ 9.0 kaynak bağdaştırıcısı, wmqJmsClient-2.0 özelliği

ile konuşlandırılmalıdır. Daha fazla bilgi için bkz "Kullanılacak kaynak bağdaştırıcısının hangi sürümü" sayfa 394.

b) Kurmuş olduğunuz `wmq.jmsra.rar` dosyasına bir başvuru ekleyin.

Not: For Liberty versions up to WebSphere Application Server 8.5.5 Fix Pack 1, if an EJB is deployed using solely the configuration within the `ejb-jar.xml`, the version of WebSphere Application Server that the Liberty Profile is using must have APAR PM89890 applied. Bu yapılandırma yöntemi, kaynak bağdaştırıcısının kuruluş doğrulama programı (IVT) için kullanılır; bu nedenle, IVT ' nin çalışması için bu APAR gereklidir.

Sunucu uygulamalarını ve MDB'lerini desteklemek için bir örnek yapılandırma, JNDI ile şu şekilde görünebilir:

```
 <featureManager>
    <feature>wmqJmsClient-1.1</feature>
    <feature>servlet-3.0</feature>
    <feature>jmsMdb-3.1</feature>
    <feature>jndi-1.0</feature>
    </featureManager>

<variable name="wmqJmsClient.rar.location"
      value="H:\Liberty\WMQ\wmq\wmq.jmsra.rar"/>
```

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının yapılandırılması

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını yapılandırmak için, çeşitli Java Platform, Enterprise Edition Connector Architecture (JCA) kaynaklarını ve isteğe bağlı olarak sistem özelliklerini tanımlarsiniz. Kaynak bağdaştırıcısını, kuruluş doğrulama sınaması (IVT) programını çalıştırabilmek için de yapılandırmanız gerekir. Bu, IBM hizmetinin,IBM dışı uygulama sunucusunun doğru bir şekilde yapılandırıldığını belirtmek için bu programın çalıştırılmasını gerektirebileceğinden önemlidir.

Başlamadan önce

Bu görev, JMS ve IBM MQ classes for JMSile önceden bilgi sahibi olduğunuzu varsayar. IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını yapılandırmak için kullanılan özelliklerin birçoğu, IBM MQ classes for JMS nesnelerinin özelliklerine eşdeğerdir ve aynı işleve sahiptir.

Bu görev hakkında

Her uygulama sunucusu, kendi denetim arabirimleri kümesini sağlar. Bazı uygulama sunucuları, JCA kaynaklarını tanımlamak için grafik kullanıcı arabirimleri sağlar, ancak diğer kullanıcılar denetimcinin XML konuşlandırma planlarını yazmasını gerektirir. Bu nedenle, her uygulama sunucusu için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının nasıl yapılandırılacağı hakkında bilgi sağlamak için bu belge kapsamı dışındadır.

Bu nedenle, yalnızca konfigürasyonunu tanımlamanız gerekenin üzerine odaklanıyorsanız, aşağıdaki adımlar kullanılabilir. Bir JCA kaynak bağdaştırıcısının nasıl yapılandırılabilmesiyle ilgili bilgi için uygulama sunucunuzla birlikte sağlanan belgelere bakın.

Yordam

JCA kaynaklarını aşağıdaki kategorilerde tanımlayın:

- ResourceAdapter nesnesinin özelliklerini tanımlayın.

  Tanılama izleme düzeyi gibi kaynak bağdaştırıcısının genel özelliklerini temsil eden bu özellikler, "ResourceAdapter nesne özellikleri yapılandırması" sayfa 406içinde açıklanmıştır.
- Bir ActivationSpec nesnesine ilişkin özellikleri tanımlayın.

  Bu özellikler, gelen iletişim için bir MDB ' nin nasıl etkinleştirildiğini belirler. Daha fazla bilgi için, bkz. "Kaynak bağdaştırıcısının gelen iletişim için yapılandırılması" sayfa 408.
- Bir ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikleri tanımlayın.

Uygulama sunucusu, giden iletişim için bir JMS ConnectionFactory nesnesi yaratmak için bu özellikleri kullanır. Daha fazla bilgi için, bkz. “Giden iletişim için kaynak bağdaştırıcısının yapılandırılması” sayfa 424.

- Yönetilen hedef nesnenin özelliklerini tanımlayın.

  Uygulama sunucusu, giden iletişim için bir JMS Kuyruk nesnesi ya da JMS Konu nesnesi yaratmak için bu özellikleri kullanır. Daha fazla bilgi için, bkz. “Giden iletişim için kaynak bağdaştırıcısının yapılandırılması” sayfa 424.

- İsteğe bağlı: Kaynak bağdaştırıcısı için bir konuşlandırma planı tanımlayın.

  IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı RAR dosyası, kaynak bağdaştırıcısına ilişkin konuşlandırma tanımlayıcısını içeren `META-INF/ra.xml`adlı bir dosya içerir. Bu konuşlandırma tanımlayıcısı, https://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee/connector_1_7.xsd konumundaki XML şemasıyla tanımlanır ve kaynak bağdaştırıcısına ve sağladığı hizmetlere ilişkin bilgileri içerir. Bir uygulama sunucusu, kaynak bağdaştırıcısı için bir konuşlandırma planı da gerektirebilir. Bu devreye alma planı uygulama sunucusuna özgüdür.

JVM sistem özelliklerini gereken şekilde belirtin:

- TLS (Transport Layer Security; İletim Katmanı Güvenliği) kullanıyorsanız, aşağıdaki örnekte olduğu gibi, anahtar deposu dosyası ve güvenilirlik deposu dosyasının JVM sistem özellikleri olarak yerlerini belirtin:

  ```
  java ... -Djavax.net.ssl.keyStore=
  key_store_location
           -Djavax.net.ssl.trustStore=trust_store_location
           -Djavax.net.ssl.keyStorePassword=key_store_password
  ```

  Bu özellikler, bir ActivationSpec ya da ConnectionFactory nesnesinin özellikleri olamaz ve bir uygulama sunucusu için birden fazla anahtar deposu belirtemezsiniz. Özellikler tüm JVM için geçerlidir ve uygulama sunucusunda çalışmakta olan diğer uygulamalar TLS bağlantıları kullanıyorsa uygulama sunucusunu etkileyebilir. Uygulama sunucusu, bu özellikleri farklı değerlere de döndürebilir. TLS ' nin IBM MQ classes for JMSile kullanılmasına ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “Using TLS with IBM MQ classes for JMS” sayfa 216.

- İsteğe bağlı: Gerekiyorsa, uygulama sunucunuzun standart çıkış günlüğüne uyarı iletilerini günlüğe kaydetmek için kaynak bağdaştırıcısını yapılandırın.

  Kaynak bağdaştırıcısı günlükleri, uyarı ve hata iletileri, IBM MQ classes for JMSile aynı mekanizmayı kullanır. Daha fazla bilgi için bkz. IBM MQ classes for JMSiçin günlüğe kaydetme hataları. Bu, varsayılan olarak, iletilerin `mqjms.log`adlı bir dosyaya gitmesiyle ilgili bir ifade anlamına gelir. Kaynak bağdaştırıcısını, uygulama sunucunuzun standart çıkış günlüğüne uyarı iletileri olarak kaydetmek üzere yapılandırmak için, uygulama sunucunuz için aşağıdaki JVM sistem özelliğini ayarlayın:

  ```
  -Dcom.ibm.msg.client.commonservices.log.outputName=mqjms.log,stdout
  ```

  Bu özellik, IBM MQ classes for JMSizleme izini denetlemek için kullanılan özellikle aynıdır. IBM MQ classes for JMSile olduğu gibi, `jms.config` dosyasını gösteren bir sistem özelliğini kullanmak (bkz. “IBM MQ classes for JMS yapılandırma dosyası” sayfa 81) mümkündür. Bir JVM sistem özelliği ayarlamaya ilişkin bilgi edinmek için uygulama sunucusu belgelerinize bakın.

Kuruluş doğrulama sınamasını çalıştırmak için kaynak bağdaştırıcısını yapılandırın

- Kaynak bağdaştırıcısını, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısıyla birlikte sağlanan kuruluş doğrulama sınaması (IVT) programını çalıştırmak için yapılandırın.

  IVT programını çalıştırmak için yapılandırmanız gerekenlerle ilgili bilgi için “Kaynak bağdaştırıcısı kuruluşunun doğrulanması” sayfa 442' e bakın.

  Bu, IBM hizmetinin,IBM dışı uygulama sunucusunun doğru bir şekilde yapılandırıldığını belirtmek için bu programın çalıştırılmasını gerektirebileceğinden önemlidir.

  Önemli: Programı çalıştırabilmek için önce kaynak bağdaştırıcısını yapılandırmalısınız.

ResourceAdapter nesne özellikleri yapılandırması

ResourceAdapter nesnesi, tanılama izleme düzeyi gibi, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının genel özelliklerini sarsar. Bu özellikleri tanımlamak için, uygulama sunucunuzla birlikte sağlanan belgelerde açıklandığı gibi, kaynak bağdaştırıcınızla ilgili olanakları kullanın.

ResourceAdapter nesnesi için iki özellik kümesi vardır:

- Tanılama izlemesi ile ilişkili özellikler
- Kaynak bağdaştırıcısı tarafından yönetilen bağlantı havuzuyla ilişkili özellikler

Bu özellikleri tanımlamanızın yolu, uygulama sunucunuzun sağladığı denetim arabirimlerine bağlıdır. If you are using WebSphere Application Server traditional, see "WebSphere Application Server traditional yapılandırması" sayfa 407 or if you are using WebSphere Application Server Liberty, see "WebSphere Application Server Liberty yapılandırması" sayfa 408. Diğer uygulama sunucuları için, uygulama sunucunuza ilişkin ürün belgelerine bakın.

Tanılama izlemesiyle ilişkili özelliklerin tanımlamaya ilişkin ek bilgi için IBM MQ Kaynak Bağdaştırıcının İzlenmesibaşlıklı konuya bakın.

The resource adapter manages an internal connection pool of JMS connections that are used to deliver messages to MDBs. Çizelge 63 sayfa 406 , bağlantı havuzuyla ilişkilendirilmiş ResourceAdapter nesnesinin özelliklerini listeler.

Çizelge 63. Bağlantı havuzuyla ilişkili ResourceAdapter nesnesinin özellikleri

Özelliğin adı	**Tip**	**Varsayılan değer**	**Tanım**
maxConnections	Dizgi	50	Bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlantı sayısı üst sınırı ve konuşlandırılan MDBs sayısı üst sınırı.
connectionConcurrency	Dizgi	1	Bir JMS bağlantısını paylaşmak için en çok MDBS ' nin sayısı. Paylaşım bağlantıları olanaklı değil ve bu özellik her zaman 1 değerine sahip olur.
reconnectionRetrySayı	Dizgi	5	Bir bağlantı başarısız olursa, kaynak bağdaştırıcısı tarafından bir IBM MQ kuyruk yöneticisine yeniden bağlanmak için yapılan deneme sayısı üst sınırı.
reconnectionRetryInterval	Dizgi	300 000	Kaynak bağdaştırıcısının bir IBM MQ kuyruk yöneticisine yeniden bağlanmayı denemeden önce bekleyeceği süre (milisaniye olarak).
startupRetrySayısı	Dizgi	0	Uygulama sunucusu başlatıldığında kuyruk yöneticisi çalışmıyorsa, başlatma sırasında bir MDB ' yi çalıştırmaya ve bağlamaya ilişkin varsayılan değer sayısı.
startupRetryAralığı	Dizgi	30 000	Başlatma bağlantısı girişimleri arasındaki varsayılan uyku süresi (milisaniye cinsinden).
V 9.0.0 V 9.0.0 supportMQExtensions	Dizgi	yanlış	IBM MQ JMS davranışınıJMS 2.0 öncesi davranışına geri çevirir. Daha fazla bilgi için, bkz. "SupportMQExtensions özelliği" sayfa 290.

Çizelge 63. Bağlantı havuzuyla ilişkili ResourceAdapter nesnesinin özellikleri (devamı var)			
Özelliğin adı	**Tip**	**Varsayılan değer**	**Tanım**
V 9.0.0 V 9.0.0 nativeLibraryYolu	Dizgi	<empty>	Bağ tanımları kipi bağlantılarına izin vermek için IBM MQ JNI kitaplığını yüklemek için kullanılacak yol. Windows Windows üzerinde, sistem yolunda eşleşen IBM MQ kuruluşunun konumunu da içermesi gerekir.

Uygulama sunucusunda bir MDB konuşlandırıldığında, yeni bir JMS bağlantısı yaratılır ve maxConnection özelliği tarafından belirtilen bağlantı sayısı üst sınırı aşılmadığında, kuyruk yöneticisiyle başlayan bir etkileşim başlatılır. Bu nedenle, MDBS sayısı üst sınırı bağlantı sayısı üst sınırına eşittir. Devreye alınan MDBs sayısı bu üst sınıra ulaşırsa, başka bir MDB ' yi devreye alma girişimi başarısız olur. Bir MDB durdurulduysa, bağlantısı başka bir MDB tarafından kullanılabilir.

Genel olarak, birçok MDB konuşlandırılacaksa, maxConnections özelliğinin değerini artırmanız gerekir.

The reconnectionRetryCount and reconnectionRetryInterval properties govern the behavior of the resource adapter when connections to an IBM MQ queue manager fail, because of a network failure for example. When a connection fails, the resource adapter suspends the delivery of messages to all MDBs supplied by that connection for an interval specified by the reconnectionRetryInterval property. Bundan sonra, kaynak bağdaştırıcısı kuyruk yöneticisine yeniden bağlanmayı dener. Girişim başarısız olursa, kaynak bağdaştırıcısı, reconnectionRetryInterval özelliği tarafından belirtilen aralıklarla yeniden bağlanma girişiminde bulunulursa, reconnectionRetrySayı özelliği tarafından belirtilen sınıra ulaşılıncaya kadar. Tüm denemeler başarısız olursa, MSB ' ler el ile yeniden başlatılıncaya kadar teslim kalıcı olarak durdurulur.

Genel olarak, ResourceAdapter nesnesi denetim gerektirmez. Ancak, UNIX and Linux sistemlerinde tanılama izlemenin geçerli kılınmasını sağlamak için aşağıdaki özellikleri ayarlayabilirsiniz:

```
traceEnabled:    true
traceLevel:      10
```

Kaynak bağdaştırıcısı başlatılmamışsa, bu özellikler herhangi bir etkiye sahip değildir; örneğin, IBM MQ kaynaklarını kullanan uygulamalar yalnızca istemci kapsayıcısında çalıştırılıyorsa, bu durum bu özelliklerden etkilenmez. Bu durumda, tanılama izlemesi için özellikleri Java Virtual Machine (JVM) sistem özellikleri olarak ayarlayabilirsiniz. Aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, özellikleri **java** komutundaki -D işaretini kullanarak ayarlayabilirsiniz:

```
java ... -DtraceEnabled=true -DtraceLevel=6
```

ResourceAdapter nesnesinin tüm özelliklerini tanımlamanıza gerek yoktur. Belirtilmeyen tüm özellikler varsayılan değerlerini alır. Yönetilen bir ortamda, özellikleri belirtmenin iki yolunu karıştırmamak daha iyi olur. Bunları karıştırsanız, JVM sistem özellikleri ResourceAdapter nesnesinin özelliklerine göre öncelik kazanır.

WebSphere Application Server traditional yapılandırması

WebSphere Application Server traditionaliçindeki kaynak bağdaştırıcısı için aynı özellikler kullanılabilir, ancak bunlar kaynak bağdaştırıcısının özellikler panosu içinde ayarlanmalıdır (WebSphere Application Server traditional ürün belgelerindeki JMS sağlayıcısı ayarları konusuna bakın). İzleme, WebSphere Application Server traditional yapılanışının tanılama bölümü tarafından denetlenir. Ek bilgi için, WebSphere Application Server traditional ürün belgelerindeki Diagnostic with Diagnostic Providers başlıklı konuya bakın.

WebSphere Application Server Liberty yapılandırması

Kaynak bağdaştırıcısı, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi `server.xml` dosyasında XML öğeleri kullanılarak yapılandırılır:

```
<featureManager>
...
    <feature>wmqJmsClient-2.0</feature>
...
</featureManager>
    <variable name="wmqJmsClient.rar.location"
        value="F:/_rtc_wmq8005/_build/ship/lib/jca/wmq.jmsra.rar"/>
...
        <wmqJmsClient supportMQExtensions="true" logWriterEnabled="true"/>
```

Bu XML öğesi eklenerek izleme etkinleştirildi:

```
<logging traceSpecification="JMSApi=all:WAS.j2c=all:"/>
```

Kaynak bağdaştırıcısının gelen iletişim için yapılandırılması

Gelen iletişimi yapılandırmak için bir ya da daha çok ActivationSpec nesnesi özelliklerini tanımlayın.

Bir ActivationSpec nesnesinin özellikleri, bir ileti sürücüsü Bean 'in (MDB) JMS iletilerini bir IBM MQ kuyruğundan nasıl aldığını belirler. MDB ' nin işlemsel davranışı, konuşlandırma tanımlayıcısında tanımlanır.

Bir ActivationSpec nesnesi için iki özellik kümesi vardır:

- Bir IBM MQ kuyruk yöneticisine JMS bağlantısı yaratmak için kullanılan özellikler
- Belirli bir kuyruğa vardıklarında iletileri zamanuyumsuz olarak sağlayan bir JMS bağlantı tüketicisi oluşturmak için kullanılan özellikler

Bir ActivationSpec nesnesinin özelliklerini tanımlamanızın yolu, uygulama sunucunuz tarafından sağlanan yönetim arabirimlerine bağlıdır.

JMS 2.0içindeki yeni ActivationSpec özellikleri

JMS 2.0 belirtimi, iki yeni ActivationSpec özelliğini tanıttı. connectionFactoryLookup ve destinationLookup özellikleri, diğer ActivationSpec özelliklerinin tercihinde kullanılmak üzere yönetilen bir nesnenin JNDI adıyla sağlanabilir.

Örneğin, bir bağlantı üreticisinin JNDI içinde tanımlandığını ve bu nesnenin JNDI adının bir etkinleştirme belirtimine ilişkin connectionFactoryLookup özelliğinde belirtildiğini varsayın. JNDI içinde tanımlanan bağlantı üreticisinin tüm özellikleri, Çizelge 64 sayfa 409içindeki özelliklerin tercihinde kullanılır.

If a destination is defined in JNDI and the JNDI name is set in the ActivationSpec's destinationLookup property then the values of that are used in preference to the values in Çizelge 65 sayfa 418. Bu iki özelliğin nasıl kullanıldığı hakkında daha fazla bilgi için bkz. "ActivationSpec connectionFactoryArama ve destinationLookup özellikleri" sayfa 421.

Bir IBM MQ kuyruk yöneticisine JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan özellikler

Çizelge 64 sayfa 409 içindeki tüm özellikler isteğe bağlıdır.

Çizelge 64. Bir JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan ActivationSpec nesnesinin özellikleri

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
applicationName	Dizgi	• Çağrılan sınıf adı (varsa), 28 karakteri geçmeyecek şekilde ayarlanmış olmalıdır. If it is not available, the string `Java içinWebSphere MQ Client` is used.	Bir uygulamanın kuyruk yöneticisiyle kayıtlı olduğu ad. Bu uygulama adı **DISPLAY CONN MQSC/PCF** komutu tarafından gösterilir (alanın adı **APPLTAG** olan yerdir) ya da IBM MQ Explorer **Application Connections** (Uygulama Bağlantıları) görüntüünde (alanın **App name** olarak adlandırıldığı durumlarda).
brokerCCDurSubQueue [1]	Dizgi	• **SYSTEM.JMS.D.CC.SUBSCRIBER.QUEUE** • Kuyruk adı	Bir bağlantı tüketicisi tarafından dayanıklı abonelik iletileri aldığı kuyruğun adı
brokerCCSubKuyruğu [1]	Dizgi	• **SYSTEM.JMS.ND.CC.SUBSCRIBER.QUEUE** • Kuyruk adı	Bir bağlantı tüketicisinin kalıcı olmayan abonelik iletilerini aldığı kuyruğun adı
brokerControlKuyruğu [1]	Dizgi	• **SYSTEM.BROKER.CONTROL.QUEUE** • Kuyruk adı	Aracı denetim kuyruğunun adı
brokerQueueYöneticisi [1]	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • Kuyruk yöneticisi adı	Aracının çalışmakta olduğu kuyruk yöneticisinin adı
brokerSubKuyruğu [1]	Dizgi	• **SYSTEM.JMS.ND.SUBSCRIBER.QUEUE** • Kuyruk adı	Kalıcı olmayan ileti tüketicisi tarafından ileti aldığı kuyruğun adı
brokerVersion [1]	Dizgi	• **belirtilmemiş** -Aracı V6 'den V7' a geçirildikten sonra, RFH2 üstbilgilerinin artık kullanılmaması için bu özelliği ayarlayın. Geçişten sonra, bu özellik artık ilgili değildir. • **V1** -Bir IBM MQ yayınlama/abone olma broker.This değerini kullanmak için, TRANSPORT, BIND ya da CLIENT olarak ayarlandıysa, varsayılan değerdir. • **V2** -Yerel kipte IBM Integration Bus aracısını kullanmak için. Bu değer, TRANSPORT, DIRECT ya da DIRECTTHTTP olarak ayarlandıysa, varsayılan değerdir.	Kullanılmakta olan aracının sürümü

Çizelge 64. Bir JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
ccdtURL	Dizgi	• **boş değerli** • Tek biçimli kaynak yeri belirleyicisi (URL)	İstemci kanal tanımlama çizelgesini (CCDT) içeren dosyanın adını ve yerini tanıtan ve dosyaya nasıl erişilebileceğini belirten bir URL adresi.
CCSID	Dizgi	• **819** • Java sanal makinesi (JVM) tarafından desteklenen kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı	Bir bağlantıya ilişkin kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı
channel	Dizgi	• **SYSTEM.DEF.SVRCONN** • Bir MQI kanalının adı	Kullanılacak MQI kanalının adı
cleanupInterval [1]	int	• **3 600 000** • Pozitif bir tamsayı	Yayınlama/abone olma temizleme yardımcı programının arka plan çalıştırmaları aralığı (milisaniye)
cleanupLevel [1]	Dizgi	• **GüVENLI** • YOK • güçlü • FORCE • NONDUR	Aracı tabanlı abonelik deposu için temizleme düzeyi
clientID	Dizgi	• **boş değerli** • İstemci tanıtıcısı	Bir bağlantıya ilişkin istemci tanıtıcısı
cloneSupport	Dizgi	• **DISABLE** -Kalıcı bir konu abonesinin yalnızca bir kerede tek bir eşgörünümü çalışabilir. • ETKINLEşTIR-aynı kalıcı konu abonesinin iki ya da daha çok eşgörünümü aynı anda çalışabilir, ancak her yönetim ortamının ayrı bir Java sanal makinesinde (JVM) çalışması gerekir.	Aynı kalıcı konu abonesinin iki ya da daha fazla örneğinin aynı anda çalıştırılıp çalıştırılamayacağı

Çizelge 64. Bir JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
connectionFactoryAraması	Dizgi	• **boş değerli** • ConnectionFactory nesnesine ilişkin JNDI adı	Bu özellik ayarlanırsa, ActivationSpec , uygulama sunucusunun JNDI ad alanında belirtilen JNDI adına sahip bir JMS ConnectionFactory nesnesini arar ve bir kural dışı durum ile IBM MQ kuyruk yöneticisiyle JMS bağlantısı oluşturmak için o nesnenin özelliklerini kullanır. The only property of the ActivationSpec that will be used when creating the JMS connection is the clientID. Daha fazla bilgi için bkz "ActivationSpec connectionFactoryArama ve destinationLookup özellikleri" sayfa 421.
connectionNameListesi	Dizgi	• **localhost (1414)** • Her öğenin biçimi aldığı virgüllerle ayrılmış öğelerden oluşan bir dizgi: `HOSTNAME(PORT)` Burada *HOSTNAME* bir DNS adı ya da bir IP adresidir.	Gelen iletişimler için kullanılan TCP/IP bağlantı adlarından oluşan bir liste. When specified, **connectionNameList** supersedes the **hostname** and **port** properties. Bu özellik, çok eşgörünümli kuyruk yöneticilerine yeniden bağlanmak için kullanılır. **connectionNameList** is similar in form to **localAddress**, but must not be confused with it. **localAddress** specifies the characteristics of the local communications, whereas **connectionNameList** specifies how to reach a remote queue manager.
failIfQuiesce	Boole	• **doğru** • yanlış	Kuyruk yöneticisi susturulmuş durumdaysa, belirli yöntemlere çağrılan çağrıların başarısız olup olmadığını

Çizelge 64. Bir JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
headerCompression	Dizgi	• **YOK** • SYSTEM-RLE ileti üstbilgisi sıkıştırması gerçekleştirilir	Bir bağlantıda üstbilgi verilerinin sıkıştırılması için kullanılabilecek tekniklerin listesi
hostName	Dizgi	• **localhost** • Anasistem adı • IP adresi	Kuyruk yöneticisinin yer aldığı sistemin anasistem adı ya da IP adresi. **hostname** ve **port** özellikleri, belirtildiğinde **connectionNameList** özelliği tarafından geçersiz kılınmaktadır.
localAddress	Dizgi	• **boş değerli** • Biçimdeki bir dizgi: `[ host_name ][(low_port [, high_port ])]` Burada *anasistem_adı* bir anasistem adı ya da IP adresi, *low_port* ve *high_port* , TCP kapı numaralarıdır ve isteğe bağlı bir bileşeni belirtir.	Kuyruk yöneticisiyle bağlantı için, bu özellik aşağıdakilerden birini ya da her ikisini belirtir: • Kullanılacak yerel ağ arabirimi • Kullanılacak yerel kapı ya da yerel kapı aralığı **localAddress** is similar in form to **connectionNameList**, but must not be confused with it. **localAddress** specifies the characteristics of the local communications, whereas **connectionNameList** specifies how to reach a remote queue manager.
messageCompression	Dizgi	• **YOK** • Aşağıdaki değerlerden biri ya da birkaçının listesi boş karakterlerle ayrılır: RLE ZLIBFAST ZLIBHIGH	Bir bağlantıda ileti verilerinin sıkıştırılması için kullanılabilecek tekniklerin listesi
messageRetention [1]	Boole	• **true** -Giriş kuyruğunda istenmeyen iletiler kalır • yanlış-İstemeyen iletiler, yok etme seçeneklerine göre ele alınmakta	Bağlantı tüketicisinin, istenmeyen iletileri giriş kuyruğunda tutması

Çizelge 64. Bir JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
messageSelection [1]	Dizgi	• **İstemci** • Aracı	İleti seçmesinin IBM MQ classes for JMS tarafından mı, yoksa aracı tarafından mı yapılacağını belirler. Aracıya göre ileti seçimi, brokerVersion değeri 1 olduğunda desteklenmez.
parola	Dizgi	• **boş değerli** • Parola	Kuyruk yöneticiyle bağlantı yaratılırken kullanılacak varsayılan parola
pollingInterval [1]	int	• **5000** • Pozitif bir tamsayı	Bir oturumdaki her ileti dinleyicisinin kuyruğunda uygun bir ileti yoksa, bu değer, her ileti dinleyicisinin kuyruğundan bir ileti almak için yeniden denemesinden önce geçen süre (milisaniye) üst sınırı olur. Bir oturumda ileti dinleyicilerinin herhangi biri için uygun bir ileti bulunmuyorsa, bu özelliğin değerini artırmayı düşünün. Bu özellik yalnızca, TRANSPORT değeri BIND ya da CLIENT değerine sahip olduğunda ilişkilidir.
kapı	int	• **1414** • Bir TCP kapı numarası	Kuyruk yöneticisinin dinlediği kapı. **hostname** ve **port** özellikleri, belirtildiğinde **connectionNameList** özelliği tarafından geçersiz kılınmaktadır.
providerVersion	dizgi	• **belirlenmedi** • Aşağıdaki biçimlerden birindeki dizgi – V.R.M.F – V.R.M – V.R – V Burada V, R, M ve F, sıfıra eşit ya da sıfırdan büyük tamsayı değerleridir.	MDB ' nin bağlanmayı amaçladığı kuyruk yöneticisinin sürüm, yayın, değişiklik düzeyi ve düzeltme paketi.
queueManager	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • Kuyruk yöneticisi adı	Bağlanılacak kuyruk yöneticisinin adı

Çizelge 64. Bir JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
receiveExit [3]	Dizgi	• **boş değerli** • Virgüllerle ayrılmış bir ya da daha çok öğeyi içeren bir dizgi; burada her öğe, IBM MQ classes for Java arabirimini gerçekleştiren bir sınıfın tam olarak nitelenmiş adı, MQReceiveExit	Bir kanal alma çıkış programını ya da art arda çalıştırılacak bir alma çıkış programı dizisini tanımlar.
receiveExitInit	Dizgi	• **boş değerli** • Kullanıcı verilerinin bir ya da daha çok öğesini virgüllerle ayrılmış bir dizgi	Kanala geçirilen kullanıcı verileri, çağrıldığında çıkış programlarını alır.
rescanInterval [1]	int	• **5000** • Pozitif bir tamsayı	Noktadan noktaya iletişim etki alanındaki bir ileti tüketicisi, almak istediği iletileri seçmek için bir ileti seçiciyi kullandığında, IBM MQ classes for JMS kuyruğun **MsgDeliverySequence** özniteliği tarafından belirlenen sırayla uygun iletiler için IBM MQ kuyruğunda arar. IBM MQ classes for JMS uygun bir ileti bulduğunda ve bunu tüketiciye teslim ettiğinde, IBM MQ classes for JMS , sonraki uygun iletiyi kuyrukta geçerli konumundan sürdürür. IBM MQ classes for JMS , kuyruğun sonuna ulaşıncaya kadar ya da bu özelliğin değerinin belirlediği süre (milisaniye) sürene kadar kuyrukta arama yapmaya devam eder. Her durumda, IBM MQ classes for JMS , aramayı devam ettirmek için kuyruğun başına döner ve yeni bir zaman aralığı kesinleştirmeleri sağlar.
securityExit [3]	Dizgi	• **boş değerli** • IBM MQ classes for Java arabirimini gerçekleştiren bir sınıfın tam olarak nitelenmiş adı (MQSecurityExit)	Kanal güvenliği çıkış programını tanımlar
securityExitInit	Dizgi	• **boş değerli** • Kullanıcı verileri dizesi	Çağrıldığında kanal güvenlik çıkış programına geçirilen kullanıcı verileri

Çizelge 64. Bir JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
sendExit [3]	Dizgi	• **boş değerli** • Virgüllerle ayrılmış bir ya da daha çok öğeyi içeren bir dizgi; burada her öğe, IBM MQ classes for Java arabirimini gerçekleştiren bir sınıfın tam olarak nitelenmiş adı, MQSendExit	Bir kanal gönderme çıkış programını ya da art arda çalıştırılacak bir çıkış gönderme programı dizisini tanımlar.
sendExitInit	Dizgi	• **boş değerli** • Kullanıcı verilerinin bir ya da daha çok öğesini virgüllerle ayrılmış bir dizgi	Kanal gönderme çıkış programlarına geçirilen kullanıcı verileri çağrıldığında
shareConvAllowed	Boole	• **NO** (NO)-Bir istemci bağlantısı yuvasını paylaşamaz. • YES-Bir istemci bağlantısı yuvasını paylaşabilir.	Kanal tanımları eşleşiyorsa, istemci bağlantısının yuvasını aynı kuyruk yöneticisiyle aynı işlem düzeyinden diğer üst düzey JMS bağlantılarıyla paylaşıp paylaşamayacağı
sparseSubscriptions [1]	Boole	• **false** -Abonelikler sık sık eşleşen iletileri alır. • true-Abonelikler sık sık eşleşen iletileri alır. Bu değer, göz atma için abonelik kuyruğunun açılabilmesini gerektirir.	Bir TopicSubscriber nesnesinin ileti alma ilkesini denetler
sslCertDepolar	Dizgi	• **boş değerli** • Boşluklarla ayrılmış bir ya da daha çok LDAP URL ' nin dizesi. Her LDAP URL adresinin biçimi vardır: `ldap://host_name [: port ]` Burada *anasistem_adı* , bir anasistem adı ya da IP adresi, *kapı* bir TCP kapı numarasıdır ve isteğe bağlı bir bileşeni gösteren köşeli ayraçtır.	TLS bağlantısında kullanılmak üzere sertifika iptal listelerini (CRL ' ler) tutan LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) sunucuları
sslCipherÜrün Grubu	Dizgi	• **boş değerli** • CipherSuiteadının adı	TLS bağlantısı için kullanmak üzere CipherSuite
sslFipsGerekli [2]	Boole	• **yanlış** • doğru	TLS bağlantısının, IBM Java JSSE FIPS sağlayıcısı (IBMJSSEFIPS) tarafından desteklenen bir CipherSuite kullanması gerekip gerekmediği

Çizelge 64. Bir JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
sslPeerAdı	Dizgi	• **boş değerli** • Ayırt edici adlar için bir şablon	TLS bağlantısı için, kuyruk yöneticisi tarafından sağlanan sayısal sertifikadaki ayırt edici adı denetlemek için kullanılan bir şablon.
sslResetSayı	int	• **0** • 0-999 999 999 aralığındaki bir tamsayı	TLS tarafından kullanılan gizli anahtarlardan önce bir TLS bağlantısı tarafından gönderilen ve alınan toplam bayt sayısı yeniden görüşülenir
sslSocketÜreticisi	Dizgi	javax.net.ssl.SSLSocketFactory arabiriminin bir somutlamasını sağlayan bir sınıfın tam olarak nitelenmiş sınıf adını gösteren bir dizgi. İsteğe bağlı olarak, oluşturucu yöntemine geçirilecek bir bağımsız değişken de içinde olmak üzere, parantez içine alınır.	Denetlenen nesne kullanımı yuvalarının kapsamında kurulan bağlantılar, SSLSocketFactory arabiriminin bu somutlamasının uygulanmasından elde edilir.
statusRefreshAralığı [1]	int	• **60000** • Pozitif bir tamsayı	Bir abonenin kuyruk yöneticisiyle bağlantısını kaybettiğinde algılayan uzun süre çalışan işlemin yenilenmesi arasındaki aralık (milisaniye). Bu özellik yalnızca, **subscriptionStore** değeri QUEUEdeğerine sahipse anlamlıdır.
subscriptionStore [1]	Dizgi	• **Aracı** • MIGRATE • kuyruk	IBM MQ classes for JMS ' in etkin aboneliklere ilişkin kalıcı verileri sakladığı yeri belirler

Çizelge 64. Bir JMS bağlantısı oluşturmak için kullanılan ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
transportType	Dizgi	• **İstemci** • Bağ Tanımları • BINDINGS_THEN_CLIENT	Kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantının istemci kipi mi, yoksa bağ tanımları kipi mi olduğunu belirleyin. `BINDINGS_THEN_CLIENT` değeri belirtilirse, kaynak bağdaştırıcısı ilk olarak bağ tanımları kipinde bir bağlantı yapmayı dener. Bu bağlantı girişimi kaynak bağdaştırıcısında başarısız olursa, istemci kipi bağlantısı yapmaya çalışır. z/OS Bir WebSphere Application Server for z/OS sisteminde çalışan bir etkinleştirme belirtimi `BINDINGS_THEN_CLIENT` iletim kipini kullanacak şekilde yapılandırıldıysa ve önceden kurulmuş bir bağlantı bozulursa, etkinleştirme belirtimi tarafından yapılan yeniden bağlanma girişimleri ilk olarak `BAĞLAMALAR` iletim kipini kullanma girişiminde bulunur. `BAğLANTLAR` iletim kipi bağlantı girişimi başarısız olursa, etkinleştirme belirtimi daha sonra bir `CLIENT` iletim kipi bağlantısı dener.
kullanıcı adı	Dizgi	• **boş değerli** • Kullanıcı adı	Kuyruk yöneticiyle bağlantı yaratılırken kullanılacak varsayılan kullanıcı adı
wildcardFormat	Dizgi	• CHAR-Yalnızca, aracı sürüm 1 'de kullanıldığı gibi, karakter genel arama karakterlerini tanır • **KONU** -Yalnızca, aracı sürüm 2 'de kullanıldığı gibi, konu düzeyi genel arama karakterlerini tanır	Genel arama karakteri sözdiziminin hangi sürümü kullanılacak

Notlar:

1. Bu özellik, IBM WebSphere MQ 7.0içinde IBM MQ classes for JMS ile kullanılabilir. **`providerVersion`** özelliği 7 'den küçük bir sürüm numarası olarak ayarlanmadıkça, bu uygulama, IBM WebSphere MQ 7.0 kuyruk yöneticisine bağlı bir uygulamayı etkilemez.

2. sslFipsRequired özelliğinin kullanılmasıyla ilgili önemli bilgiler için bkz. “IBM MQ kaynak bağdaştırıcısına ilişkin sınırlamalar” sayfa 397.
3. Bir çıkışı bulabilmek için kaynak bağdaştırıcısının nasıl yapılandırılacağına ilişkin bilgi için bkz. “Configuring IBM MQ classes for JMS to use channel exits” sayfa 246.

JMS bağlantı tüketicisi oluşturmak için kullanılan özellikler

Not: `destination` ve **`destinationType`** açık bir şekilde tanımlanmalıdır. Çizelge 65 sayfa 418 içindeki diğer tüm özellikler isteğe bağlıdır.

Çizelge 65. JMS bağlantı tüketicisi oluşturmak için kullanılan bir ActivationSpec nesnesinin özellikleri

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
Hedef	Dizgi	Hedef adı	İletilerin alınacağı hedef. **`useJNDI`** özelliği, bu özelliğin değerinin nasıl yorumlanır olduğunu belirler.
destinationLookup	Dizgi	• **boş değerli** • Hedef nesneye ilişkin JNDI adı	Bu özellik belirlendiyse, ActivationSpec , uygulama sunucusunun JNDI ad alanında belirtilen JNDI adına sahip bir JMS Destination nesnesini arar ve daha sonra, ActivationSpec' de belirtilen diğer özelliklerin tercihinde bir JMS bağlantı tüketicisi oluşturmak için o nesnenin özelliklerini kullanır. Daha fazla bilgi için bkz “ActivationSpec connectionFactoryArama ve destinationLookup özellikleri” sayfa 421.
destinationType	Dizgi	• javax.jms.Queue • javax.jms.Topic	Hedef, kuyruk ya da konu tipi
maxMessages	int	• **1** • Pozitif bir tamsayı	Bir sunucu oturumuna aynı anda atanabilecek ileti sayısı üst sınırı. Etkinleştirme belirtiminin XA hareketindeki bir MDB ' ye ileti sağlıyorsa, bu özelliğin ayarından bağımsız olarak 1 değeri kullanılır.
maxPoolDerinlik	int	• **10** • Pozitif bir tamsayı	Bağlantı tüketicisi tarafından kullanılan sunucu oturumu havuzundaki sunucu oturumu sayısı üst sınırı
messageSelector	Dizgi	• **boş değerli** • Bir SQL92 ileti seçici ifadesi	Hangi iletilerin teslim edileceğini belirten bir ileti seçici ifadesi

Çizelge 65. JMS bağlantı tüketicisi oluşturmak için kullanılan bir ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
nonASFTimeout	int	• **0** • Pozitif bir tamsayı	Pozitif bir değer, ASF olmayan teslimlerin kullanıldığını gösterir. Bu değer, alma isteğinin henüz ulaşmamış olabilecek iletileri (bekleme çağrısı ile alma) beklediği süredir (milisaniye cinsinden). Varsayılan değer olan 0, ASF tesliminin kullanıldığını gösterir. Bu değiştirge aşağıdaki durumlarda geçerlidir: • Uygulama WebSphere Application Server 7.0 ya da sonraki bir yayın düzeyiyle çalıştırılıyor. • Uygulama, uygun wmqJmsClient özelliği düzeyini kullanarak WebSphere Application Server Liberty içinde çalışıyor. Daha fazla bilgi için, bkz. "Liberty ve IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı" sayfa 398.
nonASFRollbackEtkin	Boole	• **false** -MDB başarısız olsa bile ileti tüketilir • True-MDB içinde hata ortaya çıktı; iletinin kuyruğa geri işlenmesine neden olur.	MDB hareket etmiyorsa, ileti tesliminin bir IBM MQ eşitleme noktası içinde olup olmadığı. MDB hareket halinde olduğunda ya da **nonASFTimeout** , `0`olarak ayarlandıysa yoksayılır.
poolTimeout	int	• **300000** • Pozitif bir tamsayı	Kullanılmayan bir sunucu oturumunun, etkinlik dışı durum nedeniyle kapatılmadan önce, sunucu oturum havuzunda açık olarak tutulduğunu belirtir.
Allowedyeniden İleriyereadAheadİzin Veriliyor	int	• **DESTINE** -Kuyruğun ya da konu tanımına gönderme yaparak okuma öbeklerine izin verilip verilmediğini belirleyin. • DISABLE-Önlere okuma işlemine izin verilmiyor. • ETKINLEşTIVE-İleriyi okuyun • QUEUE-Okuma öncesinde, kuyruk tanımlamasına gönderme yaparak izin verilip verilmediğini saptayın. • KONU-Konu tanımına başvurarak okuma öbeklerine izin verilip verilmediğini belirleyin.	MDB ' nin, hedef almadan önce hedeften gelen kalıcı olmayan iletileri bir iç arabelleğe almak için okuma öncesinde okuma kullanmasına izin verilip verilmediğini

Çizelge 65. JMS bağlantı tüketicisi oluşturmak için kullanılan bir ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
readAheadClosePolicy	int	• **ALL** -İç okuma öncesinde iç okuma arabelleğindeki tüm iletiler, durdurulmadan önce MDB ' ye teslim edilir. • CURRENT-Yalnızca yürürlükteki MDB çağırma işlemi tamamlanır, iç okuma yazma arabelleğindeki iletileri bırakabilecek ve bundan sonra atılan iletiler atılır.	Yönetici tarafından MDB durdurulduğunda, iç okuma arabelleğindeki iletilere ne olur.
receiveCCSID	int	• **0** -JVM ' yi kullan `Charset.defaultCharset` • 1208- UTF-8 • Desteklenen bir kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı	Kuyruk yöneticisi ileti dönüştürmesi için hedef CCSID ' yi belirleyen hedef özellik. **`receiveConversion`** değeri `QMGR`olarak ayarlanmıyorsa, değer dikkate alınmaz.
receiveConversion	Dizgi	• **CLIENT_MSG** • MMGR	Veri dönüştürme işleminin kuyruk yöneticisi tarafından gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceğini belirleyen hedef özellik.
sharedSubscription	Boole	• **False** (Yanlış)-MDB aboneliği paylaşılan abonelik olarak açmamalıdır. • True-MDB aboneliği paylaşılan abonelik olarak açmalıdır (JMS 2.0 ' in belirttiği kurallarla, Java.netadresindeki JMS 2.0 belirtimine bakın).	MDB ' nin paylaşılan bir abonelikten nasıl yönlendirileceğini denetler. Bu özelliğin nasıl kullanılacağı hakkında daha fazla bilgi için bkz. “sharedSubscription özelliğinin nasıl tanımlamaya ilişkin örnekler” sayfa 423.
startTimeout	int	• **10 000** • Pozitif bir tamsayı	İletiyi teslim etmek için çalışmadan sonra bir MDB ' ye gönderilen iletinin teslim edilmesi gereken süre (milisaniye olarak). Bu süre geçiyorsa, ileti kuyruğun üzerine geri alınır.
subscriptionDurability	Dizgi	• **NonDurable** -Kalıcı olmayan bir abonelik, konuya abone olan bir MDB ' ye ileti göndermek için kullanılır. • Dayanıklı-Kalıcı bir abonelik, konuya abone olan bir MDB ' ye ileti göndermek için kullanılır.	Konuya abone olan bir MDB ' ye ileti göndermek için dayanıklı ya da dayanıklı olmayan bir abonelik kullanılıp kullanılmayacağı
subscriptionName	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • Abonelik adı	Dayanıklı aboneliğin adı

Çizelge 65. JMS bağlantı tüketicisi oluşturmak için kullanılan bir ActivationSpec nesnesinin özellikleri (devamı var)			
Özelliğin adı	**Tip**	**Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)**	**Tanım**
useJNDI	Boole	• **false** -Hedef adı verilen özellik, bir IBM MQ kuyruğunun ya da bir konunun adı olarak yorumlanır. • true-Hedef adı verilen özellik, uygulama sunucusunun JNDI ad alanında bir javax.jms.Queue nesnesinin adı ya da javax.jms.Topic nesnesi olarak yorumlanır.	Hedef adı verilen özelliğin değerinin nasıl yorumlanır olduğunu belirler **Not:** Bu özellik, IBM MQ 9.0içinde kullanımdan kaldırılmıştır. Bunun yerine destinationLookup özelliği kullanılmalıdır.

Özellik çakışmaları ve bağımlılıklar

Bir ActivationSpec nesnesi çakışan özelliklere sahip olabilir. Örneğin, bağ tanımları kipindeki bir bağlantı için TLS özelliklerini belirtebilirsiniz. Bu durumda, davranış, **destinationType** özelliği tarafından belirlendiği şekilde noktadan noktaya ya da yayınlama/abone olma özelliğine sahip iletim tipi ve ileti sistemi etki alanına göre belirlenir. Belirtilen iletim tipi ya da ileti alışverişi etki alanı için geçerli olmayan özellikler yok sayılır.

Başka özelliklerin tanımlanmasını gerektiren bir özellik tanımlarsanız, ancak bu diğer özellikleri tanımlamadıysanız, ActivationSpec nesnesi bir MDB ' nin konuşlandırılması sırasında geçerlilik denetimi () yöntemi çağrıldığında bir InvalidPropertyKural Dışı Durum (Exception) kural dışı durumu oluşur. Bu kural dışı durum, uygulama sunucusunun denetimcisine, uygulama sunucusuna bağlı bir şekilde bildirilir. For example, if you set the subscriptionDurability property to Durable, indicating that you want use durable subscriptions, you must also define the **subscriptionName** property.

ccdtURL ve **channel** adlı özellikler her ikisi de tanımlandıysa, bir InvalidPropertyKural Dışı Durumu kural dışı durumu oluşur. However, if you define the **ccdtURL** property only, leaving the property called **channel** with its default value of SYSTEM.DEF.SVRCONN, no exception is thrown, and the client channel definition table identified by the **ccdtURL** property is used to start a JMS connection.

ActivationSpec connectionFactoryArama ve destinationLookup özellikleri

These two properties can be used to specify the JNDI names of ConnectionFactory and Destination objects that are used in preference to the properties of the ActivationSpec as defined in Çizelge 64 sayfa 409 and Çizelge 65 sayfa 418.

Bu özelliklerin ayrıntılı olarak nasıl çalıştığını açıklayan aşağıdaki noktalara dikkat etmek önemlidir.

connectionFactoryAraması
JNDI ' dan yukarı bakan ConnectionFactory , Çizelge 64 sayfa 409içinde listelenen özelliklerin kaynağı olarak kullanılır. ConnectionFactory nesnesi, gerçekte herhangi bir JMS bağlantısı yaratmak için kullanılmaz; yalnızca nesnenin özellikleri sorgulanır. ConnectionFactory 'deki bu özellikler, ActivationSpec' de tanımlı olan özellikleri geçersiz kılar. Bu konuda tek bir istisna var. ActivationSpec , **ClientID** özellik kümesine sahipse, bu özelliğin değeri ConnectionFactory' de belirtilen değeri geçersiz kılar. Bunun nedeni, ortak bir senaryonun birden çok ActivationSpecsile tek bir ConnectionFactory kullanmasıyla ortaya çıktı. Bu, yönetimi basitleştirir. Ancak, JMS 2.0 belirtimi, ConnectionFactory 'den yaratılan her JMS Connection 'ın benzersiz bir **ClientID**' ye sahip olması gerektiğini belirtir. Bu yüzden, ActivationSpecs , ConnectionFactoryüzerinde ayarlanan herhangi bir değeri geçersiz kılacak yeteneye sahip olmalıdır. ActivationSpecüzerinde **ClientID** belirlenmediyse, bağlantı üreticisine ilişkin herhangi bir değer kullanılır.

destinationLookup
ActivationSpecüzerinde bir **Destination** ve **UseJndi** özelliği tanımlanır. **UseJndi** işareti `true`değerine ayarlanırsa, hedef özelliklerde belirtilen metin bir JNDI adı olarak kabul edilir ve bu JNDI adına sahip bir hedef nesne JNDI' den yukarıya bakılır.

destinationLookup özelliği, tam olarak aynı şekilde davranır. Ayarlandıysa, özellik tarafından belirtilen JNDI adına sahip bir hedef nesne JNDI' den yukarıya bakılır. Bu özellik, **useJNDI** özelliğine göre önceliğe sahiptir.

The useJNDI property is deprecated at IBM MQ 9.0 as the **destinationLookup** property is the JMS 2.0 specification equivalent of performing the same function.

IBM MQ classes for JMSiçinde eşdeğerleri olmayanActivationSpec özellikleri

Bir ActivationSpec nesnesinin özelliklerinin çoğu, IBM MQ classes for JMS nesnelerine ya da IBM MQ classes for JMS yöntemlerine ilişkin değiştirgelerle eşdeğerdir. Ancak, üç ayarlama özelliği ve bir kullanılabilirlik özelliği, IBM MQ classes for JMS' ta eşdeğerlik yoktur:

startTimeout
Uygulama sunucusunun iş yöneticisinin, kaynak bağdaştırıcısı bir MDB ' ye ileti teslim etmek üzere bir İş nesnesini zamanladıktan sonra kaynak olarak kullanılabilir duruma gelmesini bekleyeceği süre (milisaniye olarak). İleti başlatılmadan önce bu süre geçiyorsa, İş nesnesi zamanaşımına neden olur, ileti kuyruğun üzerine geri alınır ve kaynak bağdaştırıcısı iletiyi yeniden teslim etmeyi deneyebilir. Etkinleştirilirse, tanılama izlemeye bir uyarı yazılır, ancak iletilerin teslim edilmesi işlemini başka şekilde etkilemez. Bu durumun, uygulama sunucusu çok yüksek bir yük yaşadığı zamanlarda gerçekleşmesini bekleyebilirsiniz. Koşul düzenli olarak gerçekleşirse, iş yöneticisine ileti teslimi zamanlamasını daha uzun süre vermek için bu özelliğin değerini artırmayı düşünün.

maxPoolDerinlik
Bir bağlantı tüketicisi tarafından kullanılan sunucu oturumu havuzundaki sunucu oturumu sayısı üst sınırı. Bir sunucu oturumu yaratıldığında, kuyruk yöneticisiyle bir etkileşim başlatılır. Bağlantı tüketicisi, bir MDB ' ye ileti göndermek için bir sunucu oturumu kullanır. Daha büyük bir havuz derinliği, yüksek birim durumlarında daha fazla iletinin eşzamanlı olarak sağlanmasına olanak tanır, ancak uygulama sunucusunun daha fazla kaynağı kullanır. Birçok MDBS konuşlandırılacaksa, uygulama sunucusundaki yükü yönetilebilir bir düzeyde tutmak için havuz derinliğini daha küçük hale getirmeyi düşünün. Her bağlantı tüketicisi kendi sunucu oturum havuzunu kullanır; böylece, bu özellik tüm bağlantı tüketicilerinin kullanabileceği toplam sunucu oturumu sayısını tanımlamaz.

poolTimeout
Kullanılmayan bir sunucu oturumunun, etkinlik dışı durum nedeniyle kapatılmadan önce, sunucu oturum havuzunda açık tutulduğunu (milisaniye cinsinden). İleti iş yükündeki geçici artış, yükleme dağıtılması için ek sunucu oturumlarının yaratılmasına neden olur; ancak, ileti iş yükü normale döndükten sonra, ek sunucu oturumları havuzda kalır ve kullanılmaz.

Bir sunucu oturumu her kullanılırsa, bu oturum bir zaman damgası ile işaretlenir. Scavenger iş parçacığı belirli aralıklarla, her sunucu oturumunun bu özellik tarafından belirtilen süre içinde kullanıldığını denetler. Bir sunucu oturumu kullanılmıyorsa, kapatılır ve sunucu oturum havuzundan kaldırılır. Bir sunucu oturumu, belirtilen süre geçtikten hemen sonra kapatılamayabilir; bu özellik, kaldırılmadan önce boşta durma süresi alt sınırını gösterir.

useJNDI
Bu özelliğe ilişkin açıklamalar için bkz. Çizelge 65 sayfa 418.

MDB konuşlandırılıyor

Bir MDB konuşlandırmak için, önce bir ActivationSpec nesnesinin özelliklerini tanımlayın ve MDB ' nin gerektirdiği özellikleri belirtin. Aşağıdaki örnek, belirtik olarak tanımlayabileceğiniz tipik özellikler kümesidir:

```
channel:           SYSTEM.DEF.SVRCONN
destination:       SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
destinationType:   javax.jms.Queue
```

```
hostName:          192.168.0.42
messageSelector:   color='red'
port:              1414
queueManager:      ExampleQM
transportType:     CLIENT
```

Uygulama sunucusu, daha sonra bir MDB ile ilişkili olan bir ActivationSpec nesnesi yaratmak için özellikleri kullanır. The properties of the ActivationSpec object determine how messages are delivered to the MDB. MDB dağıtımlı hareketler gerektiriyorsa, ancak kaynak bağdaştırıcısı dağıtılmış hareketleri desteklemiyorsa MDB ' nin konuşlandırılmasını başarısız olur. Dağıtılmış hareketlerin desteklenebilmesi için kaynak bağdaştırıcısının nasıl kurulacağına ilişkin bilgi almak için bkz. “IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının takılması” sayfa 400.

Aynı hedeften birden çok MDB ileti alıyorsa, noktadan noktaya etki alanına gönderilen bir ileti yalnızca bir MDB tarafından alınır; bu ileti, diğer MDBS ' ler iletiyi almaya hak kazanır. Özellikle, iki MDBS farklı ileti seçicileri kullanıyorsa ve gelen bir ileti hem ileti seçicileri hem de ileti seçiciyle eşleşiyorsa, bu iletiyi yalnızca bir MDBs alır. Bir ileti almak için seçilen MDB tanımlı değil ve iletiyi alan belirli bir MDB ' ye güvenemezsiniz. Yayınlama/abone olma etki alanında gönderilen iletiler, tüm uygun MDBS ' ler tarafından alınır.

Bazı durumlarda, bir MDB ' ye teslim edilen bir ileti, bir IBM MQ kuyruğuna geri döndürülebilirdi. Bu geri alma işlemi, örneğin, bir ileti bir iş birimi içinde teslim edildikten sonra geriye işlendiği için geri döndürülür. Geriye işlenen bir ileti yine teslim edilir, ancak hatalı biçimlendirilmiş bir ileti, bir MDB ' nin başarısız olmasına ve dolayısıyla teslim edilememesine neden olabilir. böyle bir mesaja zehir mesajı denir. IBM MQ ' u yapılandırabilir; böylece, IBM MQ classes for JMS otomatik olarak bir zehir iletisini başka bir araştırma için başka bir kuyruğa aktarır ya da iletiyi atar.

Zehirli iletilerin nasıl işleneceği konusunda ayrıntılı bilgi için bkz. “Handling poison messages in IBM MQ classes for JMS” sayfa 200.

İlgili bilgiler

MQI istemcisinde çalıştırma sırasında yalnızca FIPS onaylı CipherSpecs ' in kullanıldığını belirtme

Federal Information Processing Standards (FIPS) for UNIX, Linux and Windows

WebSphere Application Server' da JMS kaynaklarının yapılandırılması

sharedSubscription özelliğinin nasıl tanımlamaya ilişkin örnekler

Bir WebSphere Application Server Liberty `server.xml` dosyası içinde bir etkinleştirme belirtiminin sharedSubscription özelliğini tanımlayabilirsiniz. Diğer bir seçenek olarak, ek açıklamaları kullanarak bir ileti odaklı Bean (MDB) içinde özelliği tanımlayabilirsiniz.

Örnek: bir Liberty `server.xml` dosyası içinde tanımlama

Bir WebSphere Application Server Liberty `server.xml` dosyası içinde, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi bir etkinleştirme belirtimi tanımladınız. Bu örnek, yerel anasistem/kapı 1490 'da kuyruk yöneticisine kalıcı bir paylaşılan abonelik yaratır.

```
<jmsActivationSpec id="SubApp/SubscribingEJB/SubscribingMDB" authDataRef="JMSConnectionAlias">
<properties.wmqJms hostName="localhost" port="1490" maxPoolDepth="5"
subscriptionName="MySubName"
subscriptionDurability="DURABLE" sharedSubscription="true"/>
</jmsActivationSpec>
```

Örnek: bir MDB içinde tanımlama

Ayrıca, aşağıdaki örnekteki gibi ek açıklamaları kullanarak MDB içindeki sharedSubscription özelliğini tanımlayabilirsiniz:

```
@ActioncationConfigProperty(propertyName ="sharedSubscription",
propertyValue = "true")
```

Aşağıdaki örnekte, ek açıklama yöntemini kullanan bir MDB kodu örneği gösterilmektedir:

```
/**
 * Message-Driven Bean example using Annotations for configuration
 */
@MessageDriven(
  activationConfig = {
     @ActivationConfigProperty(
        propertyName = "destinationType", propertyValue = "javax.jms.Topic"),
     @ActivationConfigProperty(
        propertyName = "sharedSubscription", propertyValue = "TRUE"),
     @ActivationConfigProperty(
        propertyName = "destination", propertyValue = "JNDI_TOPIC_NAME")
   },
   mappedName = "Stock/IBM")
public class SubscribingMDB implements MessageListener {

   // Default constructor.
   public SubscribingMDB() {
   }

   // @see MessageListener#onMessage(Message)
   public void onMessage(Message message) {
      // implement business logic here
   }

}
```

İlgili kavramlar

“Eşkopyalanmış ve paylaşılan abonel” sayfa 289

IBM MQ 8.0 ya da sonraki bir yayın düzeyiyle, birden çok tüketicinin aynı aboneliğe erişmesine izin vermek için iki yöntem vardır. Bu iki yöntem, eşkopyalanmış abonelikler kullanılarak ya da paylaşılan abonelikler kullanılarak olur.

İlgili bilgiler

Aboneler ve abonelikler

Abonelik dayanıklılığı

Giden iletişim için kaynak bağdaştırıcısının yapılandırılması

Giden iletişimi yapılandırmak için, ConnectionFactory nesnesinin özelliklerini ve yönetilen bir hedef nesneyi tanımlayın.

Giden iletişimi kullanma örneği

Giden iletişimi kullanırken, uygulama sunucusunda çalışan bir uygulama kuyruk yöneticisiyle bağlantı başlatır ve daha sonra, kuyruklarına ileti gönderir ve iletileri zamanuyumlu bir şekilde kuyruğundan alır. Örneğin, aşağıdaki sunucu uygulaması yöntemi (doGet()), giden iletişimi kullanır:

```
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
     throws ServletException, IOException {

...

// Look up ConnectionFactory and Queue objects from the JNDI namespace

     InitialContext ic = new InitialContext();
     ConnectionFactory cf = (javax.jms.ConnectionFactory) ic.lookup("myCF");
     Queue q = (javax.jms.Queue) ic.lookup("myQueue");

// Create and start a connection

     Connection c = cf.createConnection();
     c.start();

// Create a session and message producer

     Session s = c.createSession(false, Session.AUTO_ACKNOWLEDGE);
     MessageProducer pr = s.createProducer(q);

// Create and send a message

     Message m = s.createTextMessage("Hello, World!");
```

```
      pr.send(m);

// Create a message consumer and receive the message just sent

      MessageConsumer co = s.createConsumer(q);
      Message mr = co.receive(5000);

// Close the connection

       c.close();
}
```

When the servlet receives an HTTP GET request, it retrieves a ConnectionFactory object and a Queue object from the JNDI namespace, and uses the objects to send a message to an IBM MQ queue. Daha sonra sunucu uygulaması, gönderdiği iletiyi alır.

Giden iletişim için gereken kaynaklar

Giden iletişimi yapılandırmak için, aşağıdaki kategorilerde Java EE Connector Architecture (JCA) kaynaklarını tanımlayın:

- application, uygulama sunucusunun bir JMS ConnectionFactory nesnesi oluşturmak için kullandığıConnectionFactory nesnesinin özellikleri.
- Uygulama sunucusunun bir JMS Kuyruk nesnesi ya da JMS Konu nesnesi oluşturmak için kullandığıdenetimli bir hedef nesnenin özellikleri.

Bu özellikleri tanımlamanızın yolu, uygulama sunucunuz tarafından sağlanan yönetim arabirimlerine bağlıdır. Uygulama sunucusu tarafından yaratılanConnectionFactory, Kuyruk ve Konu nesneleri, bir uygulama tarafından alınabilecekleri bir JNDI ad alanına bağlanır.

Tipik olarak, uygulamaların bağlanması gerekebileceği her kuyruk yöneticisi için bir ConnectionFactory nesnesi tanımladınız. Her bir kuyruk için, uygulamaların noktadan noktaya iletişim etki alanında erişmesi gerekebileceği bir Kuyruk nesnesi tanımlarsiniz. Ayrıca, uygulamaların yayınlamak ya da abone olmak isteyebileceği her konu için bir Konu nesnesi tanımlayabilirsiniz. Bir ConnectionFactory nesnesi etki alanı bağımsız olabilir. Diğer bir seçenek olarak, yayınlama/abone olma etki alanı için, etki alanına özgü, bir QueueConnectionFactory nesnesi ya da bir TopicConnectionFactory nesnesi de etki alanına özgü olabilir.

İpucu: JMS 2.0ile, hem bağlantılar hem de bağlamlar yaratmak için bir bağlantı üreticisi kullanılabilir. Sonuç olarak, hem bağlantı hem de bağlamların karışımının bulunduğu bir bağlantı üreticisiyle ilişkilendirilmiş bir bağlantı havuzu olması mümkündür. Bağlantı üreticinin yalnızca bağlantı yaratmak ya da bağlamlar yaratmak için kullanılması önerilir. Bu, bağlantı havuzuna ilişkin bağlantı havuzunun yalnızca tek bir tip nesneleri içermesini sağlar; bu da havuzu daha verimli yapar.

ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler

Çizelge 66 sayfa 425 , bir ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikleri listeler. Uygulama sunucusu, bir JMS ConnectionFactory nesnesi yaratmak için bu özellikleri kullanır.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
applicationName	Dizgi	• Çağrılan sınıf adı (varsa), 28 karakteri geçmeyecek şekilde ayarlanmış olmalıdır. If it is not available, the string `Java içinWebSphere MQ Client` is used.	Bir uygulamanın kuyruk yöneticisiyle kayıtlı olduğu ad. Bu uygulama adı **`DISPLAY CONN MQSC/PCF`** komutu (alanın adı **`APPLTAG`**olarak adlandırılır) ya da IBM MQ Explorer **Uygulama Bağlantıları** görüntüsünde gösterilir (burada alanın adı **App name**olur).

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
brokerCCSubKuyruğu [1]	Dizgi	• **SYSTEM.JMS.ND.CC.SUBSCRIBER.QUEUE** • Kuyruk adı	Bir bağlantı tüketicisinin kalıcı olmayan abonelik iletilerini aldığı kuyruğun adı.
brokerControlKuyruğu [1]	Dizgi	• **SYSTEM.BROKER.CONTROL.QUEUE** • Kuyruk adı	Aracı denetim kuyruğunun adı.
brokerPubKuyruğu [1]	Dizgi	• **SYSTEM.BROKER.DEFAULT.STREAM** • Kuyruk adı	Yayınlanan iletilerin gönderildiği kuyruğun adı (akış kuyruğu).
brokerQueueYöneticisi [1]	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • Kuyruk yöneticisi adı	Aracının çalışmakta olduğu kuyruk yöneticisinin adı.
brokerSubKuyruğu [1]	Dizgi	• **SYSTEM.JMS.ND.SUBSCRIBER.QUEUE** • Kuyruk adı	Kalıcı olmayan ileti tüketicisi iletileri aldığı kuyruğun adı. Ek bilgi için BROKERSUBQ özelliğine bakın.
brokerVersion [1]	Dizgi	• **belirtilmemiş** -Aracı V6 'den V7' a geçirildikten sonra, RFH2 üstbilgilerinin artık kullanılmaması için bu özelliği ayarlayın. Geçişten sonra bu özellik artık ilgili değildir. • **V1** -Bir IBM MQ Yayınlama/Abone Olma aracısını kullanmak için. İletim, BIND ya da CLIENT olarak ayarlandıysa, bu değer varsayılan değerdir. • **V2** -Yerel kipte IBM Integration Bus aracısını kullanmak için. Bu değer, TRANSPORT, DIRECT ya da DIRECTTHTTP olarak ayarlandıysa, varsayılan değerdir.	Kullanılmakta olan aracının sürümü.
ccdtURL	Dizgi	• **boş değerli** • Tek biçimli kaynak yeri belirleyicisi (URL)	İstemci kanal tanımlama çizelgesini (CCDT) içeren dosyanın adını ve yerini tanıtan ve dosyaya nasıl erişilebileceğini belirten bir URL adresi.
CCSID	Dizgi	• **819** • Java sanal makinesi (JVM) tarafından desteklenen kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı	Bir bağlantıya ilişkin kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı.
channel	Dizgi	• **SYSTEM.DEF.SVRCONN** • Bir MQI kanalının adı	Kullanılacak MQI kanalının adı.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
cleanupInterval [1]	int	• **3 600 000** • Pozitif bir tamsayı	Yayınlama/abone olma temizleme yardımcı programının arka plan çalıştırmaları arasında milisaniye cinsinden aralık.
cleanupLevel [1]	Dizgi	• **GüVENLI** • YOK • güçlü • FORCE • NONDUR	Aracı tabanlı bir abonelik deposu için temizleme düzeyi.
clientID	Dizgi	• **boş değerli** • İstemci tanıtıcısı	Bir bağlantıya ilişkin istemci tanıtıcısı.
cloneSupport	Dizgi	• **DISABLE** -Kalıcı bir konu abonesinin yalnızca bir kerede tek bir eşgörünümü çalışabilir. • ETKINLEşTIR-aynı kalıcı konu abonesinin iki ya da daha çok eşgörünümü aynı anda çalışabilir, ancak her yönetim ortamının ayrı bir Java sanal makinesinde (JVM) çalışması gerekir.	Aynı kalıcı konu abonesinin iki ya da daha fazla örneğinin aynı anda çalıştırılıp çalıştırılamayacağı.
connectionNameListesi	Dizgi	• **localhost (1414)** • Her öğenin biçimi aldığı virgüllerle ayrılmış öğelerden oluşan bir dizgi: `HOSTNAME(PORT)` Burada *HOSTNAME* bir DNS adı ya da bir IP adresidir.	Giden iletişimler için kullanılan TCP/IP bağlantı adlarından oluşan bir liste. **connectionNameList** , **hostname** ve **port** özelliklerini geçersiz kılar. Bu özellik, çok eşgörünümli kuyruk yöneticilerine yeniden bağlanmak için kullanılır. **connectionNameList** is similar in form to **localAddress**, but must not be confused with it. **localAddress** specifies the characteristics of the local communications, whereas **connectionNameList** specifies how to reach a remote queue manager.
failIfQuiesce	Boole	• **doğru** • yanlış	Kuyruk yöneticisi susturulmuş durumdaysa, belirli yöntemlere çağrılan çağrıların başarısız olup olmadığını belirleyin.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
headerCompression	Dizgi	• **YOK** • SYSTEM-RLE ileti üstbilgisi sıkıştırması gerçekleştirilir.	Bir bağlantıda üstbilgi verilerinin sıkıştırılması için kullanılabilecek tekniklerin listesi.
hostName	Dizgi	• **localhost** • Anasistem adı • IP adresi	Kuyruk yöneticisinin yer aldığı sistemin anasistem adı ya da IP adresi. **hostname** ve **port** özellikleri, belirtildiğinde **connectionNameList** özelliği tarafından geçersiz kılınmaktadır.
localAddress	Dizgi	• **boş değerli** • Biçimdeki bir dizgi: `[ host_name ][(low_port [, high_port ])]` Burada *anasistem_adı* bir anasistem adı ya da IP adresi, *low_port* ve *high_port* , TCP kapı numaralarıdır ve isteğe bağlı bir bileşeni belirtir.	Kuyruk yöneticisiyle bağlantı için, bu özellik aşağıdakilerden birini ya da her ikisini belirtir: • Kullanılacak yerel ağ arabirimi • Kullanılacak yerel kapı ya da yerel kapı aralığı **localAddress** is similar in form to **connectionNameList**, but must not be confused with it. **localAddress** specifies the characteristics of the local communications, whereas **connectionNameList** specifies how to reach a remote queue manager.
messageCompression	Dizgi	• **YOK** • Aşağıdaki değerlerden biri ya da birkaçının listesi boş karakterlerle ayrılır: RLE ZLIBFAST ZLIBHIGH	Bir bağlantıda ileti verilerinin sıkıştırılması için kullanılabilecek tekniklerin listesi.
messageSelection [1]	Dizgi	• **İstemci** • Aracı	İleti seçmesinin IBM MQ classes for JMS tarafından mı, yoksa aracı tarafından mı yapılacağını belirler. Aracıya göre ileti seçimi, **brokerVersion** değeri 1olduğunda desteklenmez.
parola	Dizgi	• **boş değerli** • Parola	Kuyruk yöneticiyle bağlantı yaratılırken kullanılacak varsayılan parola.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
pollingInterval [1]	int	• **5000** • Pozitif bir tamsayı	Bir oturumdaki her ileti dinleyicisinin kuyruğunda uygun bir ileti yoksa, bu değer, her ileti dinleyicisinin kuyruğundan bir ileti almak için yeniden denemesinden önce geçen süre (milisaniye) üst sınırı olur. Bir oturumda ileti dinleyicilerinin herhangi biri için uygun bir ileti bulunmuyorsa, bu özelliğin değerini artırmayı düşünün. Bu özellik, **TRANSPORT** ' un `BIND` ya da `CLIENT`değerine sahip olması durumunda, bu özellik anlamlıdır.
kapı	int	• **1414** • Bir TCP kapı numarası	Kuyruk yöneticisinin dinlediği kapı. **hostname** ve **port** özellikleri, belirtildiğinde **connectionNameList** özelliği tarafından geçersiz kılınmaktadır.
providerVersion	dizgi	• **belirlenmedi** • Aşağıdaki biçimlerden birindeki dizgi – V.R.M.F – V.R.M – V.R – V Burada V, R, M ve F, sıfıra eşit ya da sıfırdan büyük tamsayı değerleridir.	Uygulamanın bağlanmayı amaçladığı kuyruk yöneticisinin sürümü, yayın düzeyi, değişiklik düzeyi ve düzeltme paketi.
pubAckAralığı [1]	int	• **25** • Pozitif bir tamsayı	IBM MQ classes for JMS öncesinde bir yayıncı tarafından yayınlanan ileti sayısı, aracıdan bir alındı bildirimi isteğinde bulunmadan önce.
queueManager	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • Kuyruk yöneticisi adı	Bağlanılacak kuyruk yöneticisinin adı.
receiveExit [3]	Dizgi	• **boş değerli** • Virgüllerle ayrılmış bir ya da daha çok öğeyi içeren bir dizgi; burada her öğe, IBM MQ classes for Java arabirimini gerçekleştiren bir sınıfın tam olarak nitelenmiş adı, MQReceiveExit	Bir kanal alma çıkış programını ya da art arda çalıştırılacak bir alma çıkış programı dizisini tanımlar.
receiveExitInit	Dizgi	• **boş değerli** • Kullanıcı verilerinin bir ya da daha çok öğesini virgüllerle ayrılmış bir dizgi	Kanala geçirilen kullanıcı verileri, çağrıldığında çıkış programlarını alır.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
rescanInterval [1]	int	• **5000** • Pozitif bir tamsayı	Noktadan noktaya iletişim etki alanındaki bir ileti tüketicisi, almak istediği iletileri seçmek için bir ileti seçiciyi kullandığında, IBM MQ classes for JMS kuyruğun **MsgDeliverySequence** özniteliği tarafından belirlenen sırayla uygun iletiler için IBM MQ kuyruğunda arar. IBM MQ classes for JMS uygun bir ileti bulduğunda ve bunu tüketiciye teslim ettiğinde, IBM MQ classes for JMS , sonraki uygun iletiyi kuyrukta geçerli konumundan sürdürür. IBM MQ classes for JMS , kuyruğun sonuna ulaşıncaya kadar ya da bu özelliğin değerinin belirlediği süre (milisaniye) sürene kadar kuyrukta arama yapmaya devam eder. Her durumda, IBM MQ classes for JMS , aramayı devam ettirmek için kuyruğun başına döner ve yeni bir zaman aralığı kesinleştirmeleri sağlar.
securityExit [3]	Dizgi	• **boş değerli** • IBM MQ classes for Java arabirimini gerçekleştiren bir sınıfın tam olarak nitelenmiş adı (MQSecurityExit)	Bir kanal güvenlik çıkış programını tanımlar.
securityExitInit	Dizgi	• **boş değerli** • Kullanıcı verileri dizesi	Çağrıldığında, kanal güvenliği çıkış programına geçirilen kullanıcı verileri.
sendCheckSayısı	int	• **0** • Pozitif bir tamsayı	Tek bir etkileşim dışı JMS oturumu içinde zamanuyumsuz koyma hataları olup olmadığını denetlemek için izin verilecek gönderme çağrılarının sayısı.
sendExit [3]	Dizgi	• **boş değerli** • Virgüllerle ayrılmış bir ya da daha çok öğeyi içeren bir dizgi; burada her öğe, IBM MQ classes for Java arabirimini gerçekleştiren bir sınıfın tam olarak nitelenmiş adı, MQSendExit	Bir kanal gönderme çıkış programını ya da art arda çalıştırılacak gönderme çıkış programları dizisini tanımlar.
sendExitInit	Dizgi	• **boş değerli** • Kullanıcı verilerinin bir ya da daha çok öğesini virgüllerle ayrılmış bir dizgi	Kanala geçirilen kullanıcı verileri, çağrıldığında çıkış programlarını gönderir.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
shareConvAllowed	Boole	• **NO** (NO)-Bir istemci bağlantısı yuvasını paylaşamaz. • YES-Bir istemci bağlantısı yuvasını paylaşabilir.	Bir istemci bağlantısının, kanal tanımları eşleşiyorsa, yuvasını aynı kuyruk yöneticisiyle aynı süreçten diğer üst düzey JMS bağlantılarıyla paylaşıp paylaşamayacağı.
sparseSubscriptions [1]	Boole	• **false** -Abonelikler sık sık eşleşen iletileri alır. • true-Abonelikler sık sık eşleşen iletileri alır. Bu değer, göz atma için abonelik kuyruğunun açılabilmesini gerektirir.	Bir TopicSubscriber nesnesine ilişkin ileti alma ilkesini denetler.
sslCertDepolar	Dizgi	• **boş değerli** • Boşluklarla ayrılmış bir ya da daha çok LDAP URL ' nin dizesi. Her LDAP URL adresinin biçimi vardır: `ldap://host_name [: port ]` Burada *anasistem_adı* , bir anasistem adı ya da IP adresi, *kapı* bir TCP kapı numarasıdır ve isteğe bağlı bir bileşeni gösteren köşeli ayraçtır.	TLS bağlantısında kullanılmak üzere sertifika iptal listelerini (CRL ' ler) tutan LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) sunucuları.
sslCipherÜrün Grubu	Dizgi	• **boş değerli** • CipherSuiteadının adı	TLS bağlantısı için kullanmak üzere CipherSuite .
sslFipsGerekli [2]	Boole	• **yanlış** • doğru	TLS bağlantısının, IBM Java JSSE FIPS sağlayıcısı (IBMJSSEFIPS) tarafından desteklenen bir CipherSuite ' i kullanması gerekip gerekmediğini belirleyin.
sslPeerAdı	Dizgi	• **boş değerli** • Ayırt edici adlar için bir şablon	TLS bağlantısı için, kuyruk yöneticisi tarafından sağlanan sayısal sertifikadaki ayırt edici adı denetlemek için kullanılan bir şablon.
sslResetSayı	int	• **0** • 0-999 999 999 aralığındaki bir tamsayı	TLS tarafından kullanılan gizli anahtarlardan önce bir TLS bağlantısı tarafından gönderilen ve alınan toplam bayt sayısı yeniden görüşülemektedir.
sslSocketÜreticisi	Dizgi	A string representing the fully qualified class name of a class providing an implementation of the javax.net.ssl.SSLSocketFactory interface, optionally including an argument to be passed to the constructor method, enclosed in parentheses.	Yönetilen hedef nesne kullanımı yuvalarının kapsamında kurulan bağlantılar, SSLSocketFactory arabiriminin bu somutlığından elde edilen yuvalar.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
statusRefreshAralığı [1]	int	• **60000** • Pozitif bir tamsayı	Bir abonenin kuyruk yöneticisiyle bağlantısını kaybettiğinde algılayan uzun süre çalışan işlemin yenilenmesi arasındaki aralık (milisaniye). Bu özellik yalnızca, **SUBSTORE** değeri QUEUEdeğerine sahipse anlamlıdır.
subscriptionStore [1]	Dizgi	• **Aracı** • MIGRATE • kuyruk	IBM MQ classes for JMS ' in etkin aboneliklerle ilgili kalıcı verileri sakladığı yeri belirler.
targetClientEşleştirme	Boole	• **doğru** • yanlış	Gelen bir iletinin JMSReplyTo üstbilgi alanıyla tanımlanan kuyruğa gönderilen bir yanıt iletisinin, yalnızca gelen iletinin bir MQRFH2 üstbilgisi varsa MQRFH2 üstbilgisine sahip olup olmadığını.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
temporaryModel	Dizgi	• **SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE** • SYSTEM.JMS.TEMPQ.MODEL • Herhangi bir dizgi	JMS geçici kuyruklarının yaratıldığı model kuyruğunun adı. aşağıdaki deyimlerin her ikisi de geçerliyse `SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE` değerini kullanın: • Uygulamanız, kalıcı olmayan iletileri kabul edecek geçici bir kuyruk kullanıyor. • Yalnızca bir uygulama, ConnectionFactory noktalarının bir kerede gösterdiği kuyruk yöneticisinde geçici bir kuyruk yaratır. `SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE` yalnızca bir kerede tek bir uygulama tarafından açılabilir. `SYSTEM.JMS.TEMPQ.MODEL` 'ı aşağıdaki durumlarda kullanın: • Uygulamanız, kalıcı iletileri kabul edecek geçici bir kuyruk kullandığında. • Birden çok uygulama, ConnectionFactory tarafından belirlenen kuyruk yöneticisine bağlanabiliyorsa ve bu uygulamaların aynı anda geçici kuyruklar yaratması gerekiyorsa, **DEFPSIST** özniteliği YESdeğerine ayarlanmış yeni bir model kuyruğu tanımlayın ve **DEFSOPT** özniteliği aşağıdaki durumda SHARED olarak ayarlanmış olmalıdır: • Uygulamanız, kalıcı olmayan iletileri kabul edecek geçici bir kuyruk kullanıyorsa ve birden çok uygulama, ConnectionFactory tarafından belirlenen kuyruk yöneticisine bağlanır ve bu uygulamaların aynı anda geçici kuyruklar yaratması gerekir. Yeni model kuyruğu oluşturulduğunda, **temporaryModel** özelliğini yeni model kuyruğunun adına ayarlayın.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
tempQPrefix	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • IBM MQ dinamik kuyruğunun adını oluşturmak için kullanılabilecek bir önek. Öneki oluşturmak için kurallar, IBM MQ nesne tanımlayıcısındaki **DynamicQName** alanının içeriğini oluşturmak için kurallarla aynıdır, MQOD yapısı, ancak son boş olmayan karakterin yıldız işareti (*) olması gerekir. Özelliğin değeri boş dizgiyse, IBM MQ classes for JMS AMQ.* değerini kullanır. (dinamik kuyruk yaratılırken).	IBM MQ dinamik kuyruğunun adını oluşturmak için kullanılan önek.
tempTopicÖneki	Dizgi	Bir IBM MQ konu dizgisi için yalnızca geçerli karakterlerden oluşan, boş değerli olmayan herhangi bir dizgi	Geçici konular yaratırken JMS , "TEMP/*TEMPTOPICPREFIX*/*unique_id* " biçiminde bir konu dizgisi oluşturur ya da bu özellik varsayılan değerle bırakılırsa yalnızca "TEMP/*unique_id*" olur. Boş olmayan bir **TEMPTOPICPREFIX** belirtilmesi, bu bağlantı altında yaratılan geçici konulara aboneler için yönetilen kuyruklar yaratmak üzere belirli model kuyruklarının tanımlanmasına olanak sağlar.

Çizelge 66. ConnectionFactory nesnesine ilişkin özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
transportType	Dizgi	• **İstemci** • Bağ Tanımları • BINDINGS_THEN_CLIENT	Kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantının istemci kipi mi, yoksa bağ tanımları kipi mi olduğunu belirleyin. BINDINGS_THEN_CLIENT değeri belirtilirse, kaynak bağdaştırıcısı ilk olarak bağ tanımları kipinde bir bağlantı yapmayı dener. Bu bağlantı girişimi başarısız olursa, kaynak bağdaştırıcısı istemci kipi bağlantısı yapmaya çalışır. z/OS Bir WebSphere Application Server for z/OS sisteminde çalışan bir etkinleştirme belirtimi BINDINGS_THEN_CLIENT iletim kipini kullanacak şekilde yapılandırıldıysa ve önceden kurulmuş bir bağlantı bozulursa, etkinleştirme belirtimi tarafından yapılan yeniden bağlanma girişimleri ilk olarak BAĞLAMALAR iletim kipini kullanma girişiminde bulunur. BAğLANTLAR iletim kipi bağlantı girişimi başarısız olursa, etkinleştirme belirtimi daha sonra bir CLIENT iletim kipi bağlantısı dener.
kullanıcı adı	Dizgi	• **boş değerli** • Kullanıcı adı	Kuyruk yöneticiyle bağlantı yaratırken kullanılacak varsayılan kullanıcı adı.
wildcardFormat	int	• CHAR-Yalnızca, aracı sürüm 1 'de kullanıldığı gibi, karakter genel arama karakterlerini tanır • KONU-Yalnızca, aracı sürüm 2 'de kullanıldığı gibi, konu düzeyi genel arama karakterlerini tanır	Genel arama karakteri sözdiziminin hangi sürümü kullanılacak.

Notlar:

1. Bu özellik, IBM WebSphere MQ 7.0 içinde IBM WebSphere MQ classes for JMS ile kullanılabilir, ancak providerVersion özelliği 7 'den küçük bir sürüm numarası ayarlanmıyorsa, IBM WebSphere MQ 7.0 kuyruk yöneticisine bağlı bir uygulamayı etkilemez.
2. sslFipsRequired özelliğinin kullanılmasıyla ilgili önemli bilgiler için bkz. "IBM MQ kaynak bağdaştırıcısına ilişkin sınırlamalar" sayfa 397.
3. Bir çıkışı bulabilmek için kaynak bağdaştırıcısının nasıl yapılandırılacağına ilişkin bilgi için bkz. "Configuring IBM MQ classes for JMS to use channel exits" sayfa 246.

Aşağıdaki örnekte, ConnectionFactory nesnesinin tipik bir özellikleri kümesi gösterilmektedir:

```
channel:        SYSTEM.DEF.SVRCONN
hostName:       192.168.0.42
port:           1414
queueManager:   ExampleQM
transportType:  CLIENT
```

Yönetilen hedef nesnenin özellikleri

Uygulama sunucusu, bir JMS Kuyruk nesnesi ya da JMS Konu nesnesi yaratmak için yönetilen bir hedef nesnenin özelliklerini kullanır.

Çizelge 67 sayfa 436 , bir Kuyruk nesnesi ve Konu nesnesiyle ortak olan özellikleri listeler.

Çizelge 67. Bir Kuyruk nesnesi ve Konu nesnesiyle ortak olan özellikler

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
CCSID	Dizgi	• **1208** • Java sanal makinesi (JVM) tarafından desteklenen kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı	Hedefe ilişkin kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı.
Kodlama	Dizgi	• **Yerel** • Üç karakterlik bir dizgi: – İlk karakter ikili tamsayıların gösterimini belirtir: - *N* , olağan kodlamayı belirtir. - *R* ters kodlamayı belirtir. – İkinci karakter, paketlenmiş onlu tamsayıların gösterilmesini belirtir: - *N* , olağan kodlamayı belirtir. - *R* ters kodlamayı belirtir. – Üçüncü karakter, kayan noktalı sayıların gösterilmesini belirtir: - *N* , standart IEEE kodlamasını belirtir. - *R* , ters IEEE kodlamasını belirtir. - *3* , zSeries kodlamasını belirtir. YEREL, NNN dizgisine eşdeğerdir.	İkili tamsayıların gösterimi, paketlenmiş onlu tamsayılar ve hedef için kayan noktalı sayılar.
Son kullanma tarihi	Dizgi	• **APP** -İletinin süre bitimi ileti üreticisi tarafından belirlenir. • UNLIM-Bir iletinin süresi hiçbir zaman dolmaz. • 0-İletinin süresi hiçbir zaman dolmaz. • Bir iletinin süre bitimi süresini milisaniye olarak gösteren artı bir tamsayı.	Hedefe gönderilen iletinin süre bitimi.
failIfQuiesce	Dizgi	• **doğru** • yanlış	Kuyruk yöneticisi susturma durumundaysa, hedefe erişme girişimi başarısız olursa olsun başarısız olur.

Çizelge 67. Bir Kuyruk nesnesi ve Konu nesnesiyle ortak olan özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
messageBodyStili	Dizgi	• **Belirtilmedi** • JMS • MQ	You can set the **messageBodyStyle** property on JMS queues and topics: UNSPECIFIED(default) • When sending, IBM MQ classes for JMS generate and include an MQRFH2 header, depending on the value of WMQ_TARGET_CLIENT. • When receiving, IBM MQ classes for JMS set the JMS message properties according to values in the MQRFH2, if present. MQRFH2 , JMS ileti gövdesinin bir parçası olarak sunulmaz. JMS • When sending, IBM MQ classes for JMS automatically generates an MQRFH2 header and includes the header in the IBM MQ message. • When receiving, IBM MQ classes for JMS set the JMS message properties according to values in the MQRFH2, if present. MQRFH2 , JMS ileti gövdesinin bir parçası olarak sunulmaz. MQ • When sending, IBM MQ classes for JMS do not generate an MQRFH2. • receivingiletisi alınırken, IBM MQ classes for JMS , JMS ileti gövdesinin bir parçası olarak MQRFH2 ' yi sunar.

Çizelge 67. Bir Kuyruk nesnesi ve Konu nesnesiyle ortak olan özellikler (devamı var)

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
Kalıcılık	Dizgi	• **APP** -İletinin kalıcılığı, ileti üreticisi tarafından belirlenir. • QDEF-Bir iletinin kalıcılığı, IBM MQ kuyruğunun **DefPersistence** özniteliği tarafından belirlenir. • PES-Bir ileti kalıcı. • NON-A iletisi kalıcı değil. • HIGH-Bir iletinin kalıcılığı, "JMS kalıcı iletileri" sayfa 215' deki açıklamaya göre IBM MQ kuyruğunun **NonPersistentMessageClass** özniteliği tarafından belirlenir.	Hedefe gönderilen bir iletinin kalıcılığı.
öncelik	Dizgi	• **APP** -İletinin önceliği, ileti üreticisine göre belirlenir. • QDEF-Bir iletinin önceliği, IBM MQ kuyruğunun **DefPriority** özniteliği tarafından belirlenir. • 0, en düşük önceliğe, en yüksek önceliğe, en yüksek önceliğe sahip bir tamsayıdır.	Hedefe gönderilen iletinin önceliği.
putAsyncİzin Verilen	Dizgi	• Kuyruk-Kuyruk tanımlamasına gönderme yaparak zamanuyumsuz yerleştirmeye izin verilip verilmediğini saptayın. • KONU-Konu tanımlamasına gönderme yaparak zamanuyumsuz yerleştirmeye izin verilip verilmediğini saptayın. • HEDEF-Kuyruk ya da konu tanımlamalarına gönderme yaparak zamanuyumsuz yerleştirmeye izin verilip verilmediğini saptayın. • DISABLE-Zamanuyumsuz yerleştirmeye izin verilmez. • ETKIN-Zamanuyumsuz yerleştirmeye izin verilir.	İleti üreticilerinin, iletileri bu hedefe göndermek için zamanuyumsuz yerleştirmeleri kullanmasına izin verilip verilmediğini gösterir.

Çizelge 67. Bir Kuyruk nesnesi ve Konu nesnesiyle ortak olan özellikler (devamı var)			
Özelliğin adı	**Tip**	**Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)**	**Tanım**
Allowedyeniden İleriyereadAheadİzin Veriliyor	int	• **DESTINE** -Kuyruğun ya da konu tanımına gönderme yaparak okuma öbeklerine izin verilip verilmediğini belirleyin. • DISABLE-Önlere okuma işlemine izin verilmiyor. • ETKINLEşTIVE-İleriyi okuyun • QUEUE-Okuma öncesinde, kuyruk tanımlamasına gönderme yaparak izin verilip verilmediğini saptayın. • KONU-Konu tanımına başvurarak okuma öbeklerine izin verilip verilmediğini belirleyin.	İleti tüketicilerinin ve kuyruk tarayıcılarının, hedef almadan önce hedeften gelen kalıcı olmayan iletileri bir iç arabelleğe almak için önden okuma kullanmasına izin verilip verilmeyeceği.
receiveCCSID	int	• **0** -JVM ' yi kullan `Charset.defaultCharset` • 1208- UTF-8 • Desteklenen bir kodlanmış karakter takımı tanıtıcısı	Kuyruk yöneticisi ileti dönüştürmesi için hedef CCSID ' yi belirleyen hedef özellik. **`receiveConversion`** değeri `QMGR`olarak ayarlanmıyorsa, değer dikkate alınmaz.
receiveConversion	Dizgi	• **CLIENT_MSG** • MMGR	Veri dönüştürme işleminin kuyruk yöneticisi tarafından gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceğini belirleyen hedef özellik.
targetClient	Dizgi	• **JMS** -İletinin hedefi bir JMS uygulamasıdır. • MQ - The target of a message is a non-JMS IBM MQ application.	Hedefe gönderilen bir iletinin hedefinin bir JMS uygulaması olup olmadığı. Hedefi JMS uygulaması olan bir hedef, MQRFH2 üstbilgisi içerir.

Çizelge 68 sayfa 439 , bir Kuyruk nesnesine özgü özellikleri listeler.

Çizelge 68. Bir Kuyruk nesnesine özgü özellikler			
Özelliğin adı	**Tip**	**Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)**	**Tanım**
baseQueueManagerName	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • Kuyruk yöneticisi adı	Temeldeki IBM MQ kuyruğunun sahibi olan kuyruk yöneticisinin adı.
baseQueueAdı	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • Kuyruk adı	Temeldeki IBM MQ kuyruğunun adı.

Çizelge 69 sayfa 440 , bir Konu nesnesine özgü özellikleri listeler.

Çizelge 69. Bir Konu nesnesine özgü özellikler

Özelliğin adı	Tip	Geçerli değerler (kalın harfle varsayılan değer)	Tanım
baseTopicAd	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • Konu adı	Temel konunun adı.
brokerCCDurSubQueue [1]	Dizgi	• **SYSTEM.JMS.D.CC.SUBSCRIBER.QUEUE** • Kuyruk adı	Bağlantı tüketicisi tarafından dayanıklı abonelik iletileri aldığı kuyruğun adı.
brokerDurSubQueue [1]	Dizgi	• **SYSTEM.JMS.D.SUBSCRIBER.QUEUE** • Kuyruk adı	Kalıcı bir konu abonesinin iletileri aldığı kuyruğun adı. Daha fazla bilgi için IBM MQ Explorer belgelerindeki **BROKEDURRSUBQ** özelliğine bakın.
brokerPubKuyruğu [1]	Dizgi	• **Ayarlanmadı** • Kuyruk adı	Yayınlanan iletilerin gönderildiği kuyruğun adı (akış kuyruğu). Bu özelliğin değeri, ConnectionFactory nesnesine ilişkin **brokerPubQueue** özelliğinin değerini geçersiz kılar. Ancak, bu özelliğin değerini ayarlamadıysanız, bunun yerine ConnectionFactory nesnesinin **brokerPubQueue** özelliğinin değeri kullanılır.
brokerPubQueueManager [1]	Dizgi	• **"" (boş dizgi)** • Kuyruk yöneticisi adı	Konu üzerinde yayınlanan iletilerin gönderildiği kuyruğun sahibi olan kuyruk yöneticisinin adı.
brokerVersion [1]	Dizgi	• **Ayarlanmadı** • 1 • 2	Kullanılmakta olan aracının sürümü. Bu özelliğin değeri, ConnectionFactory nesnesine ilişkin **brokerVersion** özelliğinin değerini geçersiz kılar. Ancak, bu özelliğin değerini ayarlamadıysanız, bunun yerine ConnectionFactory nesnesinin **brokerVersion** özelliğinin değeri kullanılır.

Not:

1. Bu özellik, IBM WebSphere MQ 7.0 içinde IBM WebSphere MQ classes for JMS ile kullanılabilir, ancak ConnectionFactory nesnesinin providerVersion özelliği 7 'den küçük bir sürüm numarası olarak ayarlanmadıkça, IBM WebSphere MQ 7.0 kuyruk yöneticisine bağlı bir uygulamayı etkilemez.

Aşağıdaki örnekte, bir Kuyruk nesnesi özellikleri kümesi gösterilmektedir:

```
expiry:              UNLIM
persistence:         QDEF
```

```
baseQueueManagerName: ExampleQM
baseQueueName:        SYSTEM.JMS.TEMPQ.MODEL
```

Aşağıdaki örnek, bir Konu nesnesinin özelliklerini gösterir:

```
expiry:               UNLIM
persistence:          NON
baseTopicName:        myTestTopic
```

İlgili bilgiler

MQI istemcisinde çalıştırma sırasında yalnızca FIPS onaylı CipherSpecs ' in kullanıldığını belirtme

Federal Information Processing Standards (FIPS) for UNIX, Linux, and Windows

WebSphere Application Server' da JMS kaynaklarının yapılandırılması

V 9.0.0.5 *Bir etkinleştirme belirtimi için targetClientEşleştirme özelliğinin yapılandırılması*

İstek iletileri bir MQRFH2 üstbilgisi içermediğinde yanıt iletilerine bir MQRFH2 üstbilgisi eklenebilmesi için bir etkinleştirme belirtimine ilişkin **targetClientMatching** özelliğini yapılandırabilirsiniz. Bu, bir uygulamanın yanıt iletisi üzerinde tanımladığı ileti özelliklerinin, ileti gönderildiğinde içerileceği anlamına gelir.

Bu görev hakkında

İletiyle yönlendirilen bir Bean (MDB) uygulaması, bir IBM MQ JCA kaynak bağdaştırıcısı etkinleştirme belirtimi aracılığıyla bir MQRFH2 üstbilgisi içermeyen iletileri tüketir ve daha sonra istek iletisinin `JMSReplyTo` alanından oluşturulan JMS Hedefine yanıt iletileri gönderirse, istek iletileri olmasa bile yanıt iletilerinin bir MQRFH2 üstbilgisi içermesi gerekir. Tersi durumda, uygulamanın bir yanıt iletisi üzerinde tanımladığı ileti özellikleri kaybedilir.

targetClientMatching özelliği, gelen bir iletinin JMSReplyTo üstbilgi alanı tarafından tanımlanan kuyruğa gönderilen bir yanıt iletisinin, yalnızca gelen iletinin bir MQRFH2 üstbilgisi varsa MQRFH2 üstbilgisine sahip olup olmadığını tanımlar. Bu özelliği, bir etkinleştirme belirtimi için hem WebSphere Application Server traditional hem de WebSphere Application Server Liberty' da yapılandırabilirsiniz.

targetClientMatching özelliğinin değerini `false`olarak ayarladıysanız, bir MQRFH2içermeyen bir istek iletisinin JMSReplyTo üstbilgisinden yaratılmış bir JMS hedefine gönderilen bir yanıt iletisine bir MQRFH2 üstbilgisi eklenebilir. Bunun nedeni, JMS Hedefindeki **targetClient** özelliğinin `0`değerine ayarlandığından, bu da iletilerin bir MQRFH2 üstbilgisi içermesi anlamına gelir. Giden iletide MQRFH2 üstbilgisinin varlığı, IBM MQ kuyruğuna gönderildiğinde, ileti üzerinde kullanıcı tanımlı ileti özelliklerinin saklamaya izin verir.

targetClientMatching özelliği `true` değerine ayarlıysa ve bir istek iletisi bir MQRFH2 üstbilgisi içermiyorsa, yanıt iletisine bir MQRFH2 üstbilgisi eklenmez.

Yordam

- In WebSphere Application Server traditional, use the administration console to define the **targetClientMatching** property as a custom property on the IBM MQ activation specification:
  a) Gezinme bölmesinde **Resources-> JMS-> Activation spesifikasyonları**seçeneğini tıklatın.
  b) Görüntülemek ya da değiştirmek istediğiniz etkinleştirme belirtiminin adını seçin.
  c) **Custom properties-> New** (Özel özellikler-> Yeni) öğelerini tıklatın ve yeni özel özelliğin ayrıntılarını girin.
  Set the name of the property to `targetClientMatching`, the type to `java.lang.Boolean` and the value to `false`.
- WebSphere Application Server Liberty' ta, `server.xml`içindeki bir etkinleştirme belirtiminin tanımındaki **targetClientMatching** özelliğini belirtin.
  Örneğin:

```
<jmsActivationSpec id="SimpleMDBApplication/SimpleEchoMDB/SimpleEchoMDB">
<properties.wmqJms destinationRef="MDBRequestQ"
queueManager="MY_QMGR" transportType="BINDINGS" targetClientMatching="false"/>
<authData password="********" user="tom"/>
</jmsActivationSpec>
```

İlgili kavramlar

“Creating destinations in a JMS application” sayfa 189
Instead of retrieving destinations as administered objects from a Java Naming and Directory Interface (JNDI) namespace, a JMS application can use a session to create destinations dynamically at run time. Bir uygulama, bir Kuyruk ya da Konu nesnesinin bir ya da daha fazla özelliğini belirtmek için bir IBM MQ kuyruğunu ya da bir konuyu ve isteğe bağlı olarak bir konuyu tanımlamak için bir tek tip kaynak tanıtıcısını (URI) kullanabilir.

“Giden iletişim için kaynak bağdaştırıcısının yapılandırılması” sayfa 424
Giden iletişimi yapılandırmak için, ConnectionFactory nesnesinin özelliklerini ve yönetilen bir hedef nesneyi tanımlayın.

Kaynak bağdaştırıcısı kuruluşunun doğrulanması

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı için kuruluş doğrulama sınaması (IVT) programı, bir EAR dosyası olarak sağlanır. Programı kullanmak için, programı konuşlandırmanız ve bazı nesneleri JCA kaynakları olarak tanımlamanız gerekir.

Bu görev hakkında

Kuruluş doğrulama sınaması (IVT) programı, `wmq.jmsra.ivt.ear`adlı kurum arşivi (EAR) dosyası olarak sağlanır. This file is installed with IBM MQ classes for JMS in the same directory as the IBM MQ resource adapter RAR file, `wmq.jmsra.rar`. Bu dosyaların nereye takıldığı hakkında bilgi için bkz. “IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının takılması” sayfa 400.

Uygulama sunucunuzda IVT programını konuşlandırmanız gerekir. IVT programı, bir sunucu uygulamacığı ve bir iletinin IBM MQ kuyruğundan gönderilebileceğini ve bu kuyruktan alınabileceğini test eden bir MDB içerir. You can use the IVT program to verify that the IBM MQ resource adapter has been correctly configured to support distributed transactions. IBM MQ kaynak bağdaştırıcısınıIBM olmayan bir uygulama sunucusunda devreye alıyorsanız, IBM Hizmet, uygulama sunucunuzun doğru yapılandırıldığını doğrulamak için IVT ' nin çalıştığını göstermenizi isteyebilir.

IVT programını çalıştırabilmeniz için önce, bir ConnectionFactory nesnesi, bir Kuyruk nesnesi ve olasılıkla JCA kaynakları olarak bir Etkinleştirme Belirtimi nesnesi tanımlamanız ve uygulama sunucunuzun bu tanımlamalardan JMS nesnelerini oluşturduğundan ve bunları bir JNDI ad alanına bağlamadığından emin olmanız gerekir. Kendi QueueManager' ın anasistem ve kapı ayarlarını eşleştirmek için nesnelerin özelliklerini seçebilirsiniz, ancak aşağıdaki özellik kümesi basit bir örnektir:

```
ConnectionFactory object:
channel:              SYSTEM.DEF.SVRCONN
hostName:             localhost
port:                 1550
queueManager:         QM1
transportType:        CLIENT
Queue object:
baseQueueManagerName: QM1
baseQueueName:        TEST.QUEUE
```

ConnectionFactory, Kuyruk ve Etkinleştirme Belirtimi nesnelerini tanımlamak için kullanılan düzenek, uygulama sunucunuza bağlı olarak değişir. Örneğin, bu özellikleri WebSphere Application Server Libertyiçinde ayarlamak için, uygulama sunucusunun `server.xml` dosyasına aşağıdaki girdileri ekleyin:

```
<!-- IVT Connection factory -->
<jmsQueueConnectionFactory connectionManagerRef="ConMgrIVT" jndiName="IVTCF">
   <properties.wmqJms channel="SYSTEM.DEF.SVRCONN" hostname="localhost" port="1550"
transportType="CLIENT"/>
</jmsQueueConnectionFactory>
<connectionManager id="ConMgrIVT" maxPoolSize="10"/>
```

```
<!-- IVT Queues -->
<jmsQueue id="IVTQueue" jndiName="IVTQueue">
   <properties.wmqJms baseQueueName="TEST.QUEUE"/>
</jmsQueue>

<!-- IVT Activation Spec -->
<jmsActivationSpec id="wmq.jmsra.ivt/WMQ_IVT_MDB/WMQ_IVT_MDB">
   <properties.wmqJms destinationRef="IVTQueue"
transportType="CLIENT"
queueManager="QM1"
hostName="localhost"
port="1550"
maxPoolDepth="1"/>
</jmsActivationSpec>
```

Varsayılan olarak IVT programı, jms/ivt/IVTCF adı ve jms/ivt/IVTQueue adı ile bağ tanımlanacak bir Kuyruk nesnesinin bulunduğu JNDI ad alanında bir ConnectionFactory nesnesinin bağlanabilmesini bekler. Farklı adlar kullanabilirsiniz, ancak bunu yapmak için, IVT programının başlangıç sayfasındaki nesnelerin adlarını girmeniz ve EAR dosyasını uygun bir şekilde değiştirmelisiniz.

IVT programını konuşlandırdıktan ve uygulama sunucusu JMS nesnelerini oluşturduktan ve bunları JNDI ad alanına bağladıktan sonra, aşağıdaki adımları tamamlayarak IVT programını başlatabilirsiniz.

Yordam

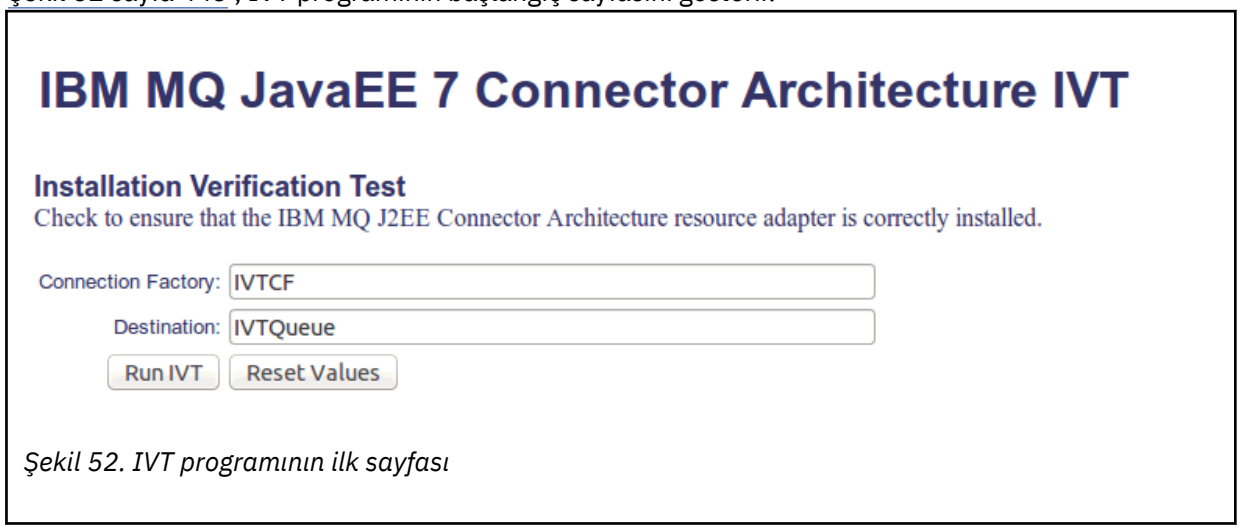
1. Web tarayıcınıza aşağıdaki biçimde bir URL adresi girerek IVT programını başlatın:

   ```
   http://app_server_host: port/WMQ_IVT/
   ```

   Burada *app_server_host* , uygulama sunucunuzun çalıştırıldığı sistemin IP adresi ya da anasistem adı ve *kapı* , uygulama sunucusunun dinlediği TCP kapısının numarasıdır. Örnek:

   ```
   http://localhost:9080/WMQ_IVT/
   ```

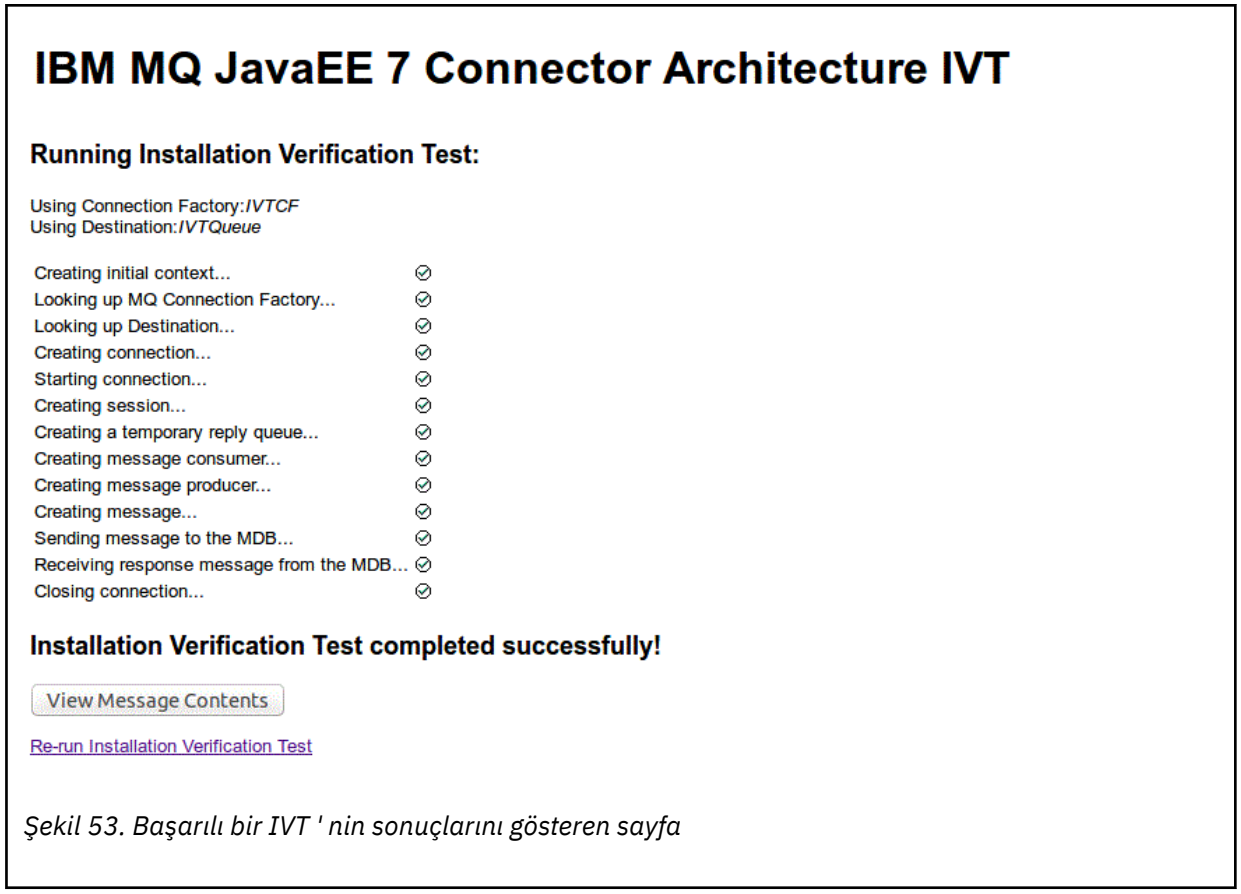
   Şekil 52 sayfa 443 , IVT programının başlangıç sayfasını gösterir.

   Şekil 52. IVT programının ilk sayfası

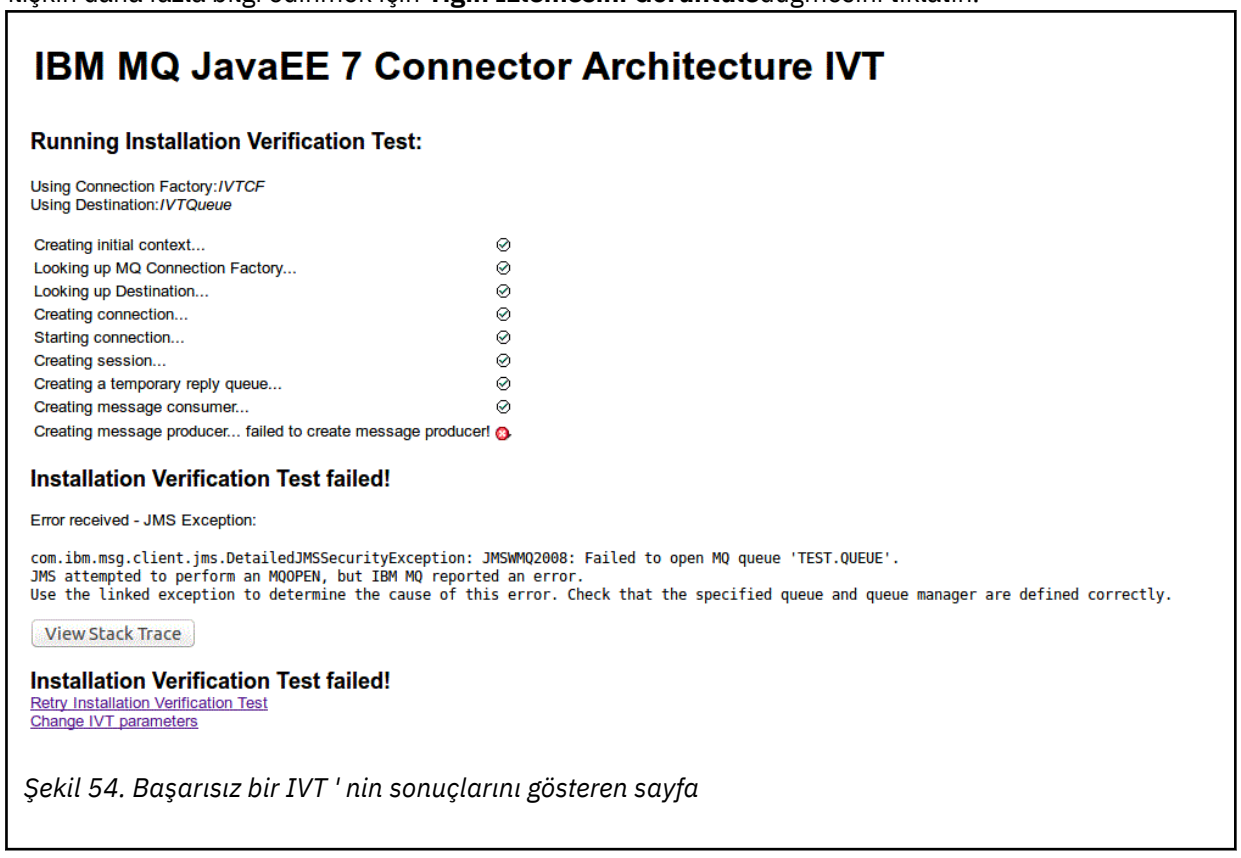
2. Sınamayı çalıştırmak için **IVT Çalıştır**düğmesini tıklatın.

   Şekil 53 sayfa 444 , IVT başarılı olduğunda görüntülenen sayfayı gösterir.



Şekil 53. Başarılı bir IVT ' nin sonuçlarını gösteren sayfa

IVT başarısız olursa, Şekil 54 sayfa 444 içinde gösterilen bir sayfa görüntülenir. Hatanın nedenine ilişkin daha fazla bilgi edinmek için **Yığın İzlemesini Görüntüle**düğmesini tıklatın.



Şekil 54. Başarısız bir IVT ' nin sonuçlarını gösteren sayfa

Windows Kaynak bağdaştırıcısının GlassFish Server sunucusuna kurulması ve sınanması

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını bir Windows işletim sisteminde GlassFish Server 'a kurmak için önce bir etki alanı yaratmalı ve başlatmalısınız. Daha sonra, kaynak bağdaştırıcısını konuşlandırabilir ve yapılandırabilir ve kuruluş doğrulama sınaması (IVT) uygulamasını konuşlandırabilir ve çalıştırabilirsiniz.

Bu görev hakkında

Önemli: Bu yönergeler, GlassFish Server sürüm 4 için geçerli olur.

Bu görev, çalışmakta olan bir GlassFish Server uygulama sunucusunu çalıştırdığınızı ve bunun için standart yönetim görevlerini aşina olduğunuzu varsayar. Bu görev ayrıca, yerel sisteminizde bir IBM MQ kuruluşuna sahip olduğunuzu ve standart yönetim görevlerini tanıdığınızı varsayar.

Not: Aşağıdaki görev adımlarının tamamlanması için, çalışan bir IBM MQ kurulumuna sahip olmanız gerekir. Bu kuruluş aşağıdaki nesneleri yapılandırmış olmalıdır:

- A queue manager called QM, that is started on port 1414, that uses channel SYSTEM.DEF.SVRCONN, and that connects using Client transport.
- A queue called Q1.

Yordam

1. GlassFish Server **asadmin** kabuk programını başlatın.
   a) Windows komut satırını açın ve *GlassFish*/bin dizinine gidin; burada *GlassFish* , GlassFish Server sürüm 4 'in kurulu olduğu dizindir.
   b) Komut satırına **asadmin** komutunu girin.

      asadmin komutu, komut satırında yeni bir etki alanı yaratmanıza olanak tanıyan bir kabuk programı açar.

   SisteminizdeGlassFish Server sürüm 4 başlatılır.
2. Bir etki alanı yaratın ve ardından bir etki alanı başlatın.
   a) Yeni bir etki alanı yaratmak için kapı ve etki alanı adını belirterek **create-domain** komutunu kullanın. Komut satırına aşağıdaki komutu girin:

      ```
      create-domain --adminport port domain_name
      ```

      Burada *kapı* , kapı numarasıdır ve *etki_alanı_adı* , etki alanının kullanmasını istediğiniz addır.

      Not: create-domain komutu, kendisiyle ilişkilendirilmiş birçok isteğe bağlı parametreye sahiptir. Ancak, bu görev için yalnızca `-- adminport` parametresine gereksinim duyarsınız. Daha fazla bilgi için, GlassFish Server sürüm 4 için ürün belgelerine bakın.

      Belirttiğiniz kapı kullanımdaysa, aşağıdaki ileti görüntülenir:

      domain_name kapısı için kapı kullanımda

      Belirlediğiniz etki alanı adı kullanımdaysa, belirttiğiniz adın kullanımda olduğu ve şu anda kullanılamaz durumda olan tüm etki alanı adlarının bir listesi kullanımınıza ilişkin bir ileti alırsınız.
   b) Bir kullanıcı adı ve parola girdiğinizde, uygulama sunucusunda bir web tarayıcısı aracılığıyla oturum açmak için kullanılacak kimlik bilgilerini girin.

      If the command completes successfully, a message summarizing the domain creation is displayed on the command line, including the message `Command create-domain executed successfully.`

      Bir etki alanını başarıyla yaratmış olmasınız.
   c) Komut satırına aşağıdaki komutu girerek etki alanınızı başlatın:

```
start-domain domain_name
```

Burada *domain_name* , daha önce belirttiğiniz etki alanı adıdır.

3. GlassFish uygulama sunucusuna erişmek için bir web tarayıcısı kullanın.
   a) Bir web tarayıcısının adres çubuğuna aşağıdaki komutu girin:

   ```
   localhost:port
   ```

   Burada *kapı* , etki alanınızı yaratırken daha önce belirttiğiniz kapıdır.

   GlassFish Konsolu görüntülenir.

   b) GlassFish Console yüklendiğinde ve sizden bir kullanıcı adı ve parola girmeniz istenirse, 2badımında belirttiğiniz kimlik bilgilerini girin.
4. Kaynak bağdaştırıcısını GlassFish Server 4 'e yükleyin.
   a) On the toolbar **Ortak Görevler** select the **Uygulamalar** menu item to display the **Uygulamalar** page.

   b) **Uygulamaları ya da Modülleri Konuşlandır** sayfasını açmak için **Konuşlandır** düğmesini tıklatın.

   c) **Göz At** dosyasını tıklatın ve ardından `wmq.jmsra.rar` dosyasının konumuna gidin. Dosyayı seçin ve **Tamam**düğmesini tıklatın.
5. Bir bağlantı havuzu yaratın.
   a) Araç çubuğunda, **Kaynaklar**' ın altında, **Bağlayıcılar** menü öğesini seçin.

   b) Daha sonra, **Bağlayıcı Bağlantı Havuzları** sayfasını açmak için **Bağlayıcı Bağlantı Havuzları** menü öğesini seçin.

   c) **Yeni Bağlayıcı Bağlantısı Havuzu (Adım 1/2)** sayfasını açmak için **Yeni** düğmesini tıklatın.

   d) **Yeni Bağlayıcı Bağlantısı Havuzu (Adım 1/2)** sayfasında, havuz adını jms/ivt/IVTCF-Connection-Pool olarak **Havuz Adı** alanına girin.

   e) **Resource Adapter** (Kaynak Bağdaştırıcısı) alanında **wmq.jmsra**seçeneğini belirleyin.

   f) **Bağlantı Tanımlaması** alanına `javax.jms.ConnectionFactory`girin.

   g) **İleri**'yi seçin ve **Son**' u seçin.
6. Bağlayıcı kaynaklarını yaratın.
   a) On the toolbar, under the **Bağlayıcılar** menu, select the **Bağlayıcı Kaynağı** option, to open the **Bağlayıcı Kaynakları** page.

   b) **New Connector Resource** (Yeni Bağlayıcı Kaynağı) sayfasını açmak için **New**(Yeni) seçeneğini belirleyin.

   c) **JNDI Name** (JNDI Adı) alanına `IVTCF`girin.

   d) **Havuz Adı** alanına `jms/ivt/IVTCF-Connection-Pool`girin.

   e) Diğer tüm alanları boş bırakın.

   f) Aşağıdaki özellik/değer çiftlerinin her biri için, **Özellik Ekle**' yi tıklatın ve aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, özellik adını ve değerini girin:

   - ad: anasistem; değer: localhost
   - ad: kapı; değer 1414
   - ad: kanal; değer: SYSTEM.DEF.SVRCONN
   - ad: queueManager; değer: QM
   - ad: transportType; değer: CLIENT

   Not: Kendi yapılandırma ayarlarınız için doğru değerleri kullandığınızdan emin olun, bu örnekte gösterilenlerden farklı olabilir.

g) Araç çubuğunda, **Bağlayıcılar**altında, **Denetim Nesnesi Kaynakları** sayfasını açmak için **Denetim Nesnesi Kaynakları** menü öğesini seçin.

h) **Yönetici Nesne Kaynakları** sayfasında, **Yeni Yönetici Nesnesi Kaynağı** sayfasını açmak için **Yeni** seçeneğini tıklatın.

i) **JNDI Name** (JNDI Adı) alanına `IVTQueue`girin.

j) **Resource Adapter** alanına `wmq.jmsra`girin.

k) **Resource Type** (Kaynak Tipi) alanına `javax.jms.Queue`girin.

l) **Sınıf Adı** alanını olduğu gibi bırakın.

m) Aşağıdaki özellik/değer çiftlerinin her biri için, **Özellik Ekle**' yi tıklatın ve aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, özellik adını ve değerini girin:

- ad: ad; değer: IVTQueue
- ad: baseQueueManagerName; değer QM
- ad: baseQueueAd; değer: Q1

Not: Kendi yapılandırma ayarlarınız için doğru değerleri kullandığınızdan emin olun, bu örnekte gösterilenlerden farklı olabilir.

n) **Tamam**'ı tıklatın.

o) **Etkin** onay kutusunu seçin ve **Etkinleştir**düğmesini tıklatın.

7. `wmq.jmsra.ivt.ear` EAR dosyasını GlassFish Server 'a konuşlandırın.

a) **Uygulamalar** sayfasını görüntülemek için araç çubuğunda **Uygulamalar** seçeneğini tıklatın.

b) IVT uygulamasını eklemek için **Deploy** (Konuşlandır) seçeneğini tıklatın.

c) In the **Yer** field navigate to, and select, the `wmq.jmsra.ivt.ear`.

d) **Virtual Servers** (Sanal Sunucular) alanında **server**(sunucu) seçeneğini belirleyin ve **OK**(Tamam) düğmesini tıklatın.

8. IVT programını başlatın.

a) **Uygulamalar** sayfasını görüntülemek için araç çubuğunda **Uygulamalar** seçeneğini tıklatın.

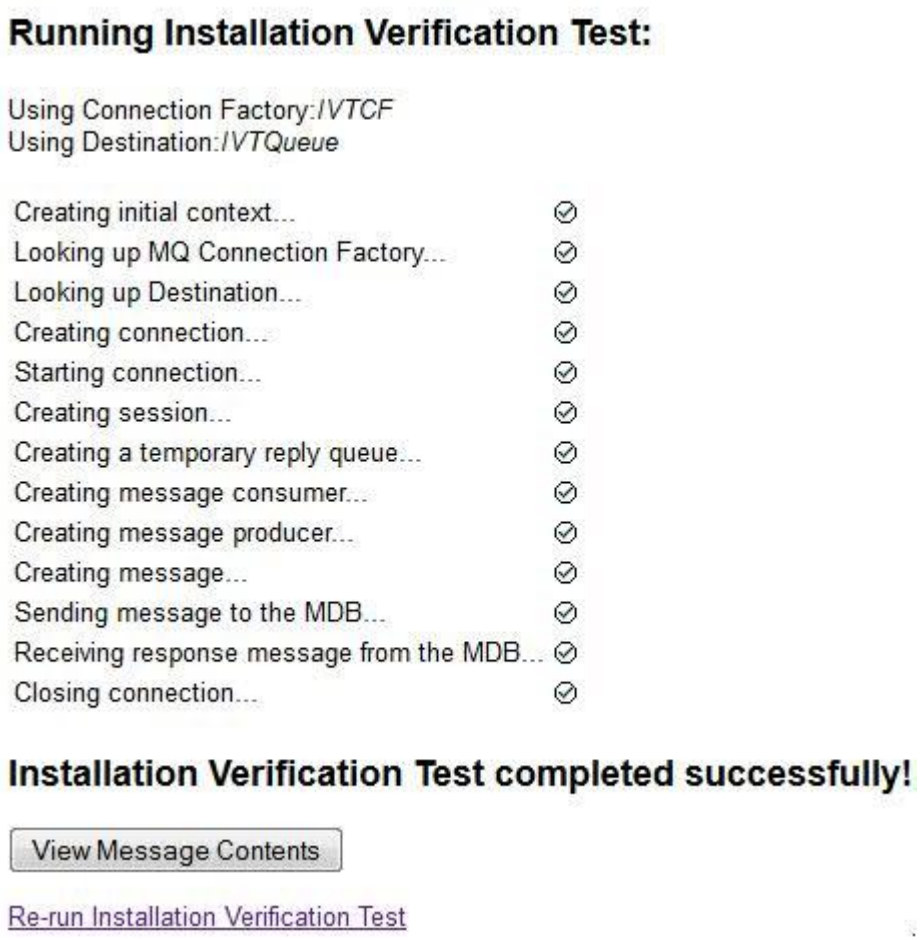
b) Konuşlandırılan Uygulamalar tablosunda `wmq.jmsra.ivt` öğesini tıklatın.

c) Modüller ve Bileşenler tablolarında **Başlat** düğmesini tıklatın.

d) http: link ' i seçin.

e) **IVT 'yi çalıştır**' ı tıklatın.

IVT programını başlatdınız ve başarılı bir şekilde varsa, aşağıdaki çıkış görüntülenir:



Şekil 55. Başarılı IVT çıkışı

V 9.0.0.1 V 9.0.2 Installing and testing the resource adapter in WildFly

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını WildFly V10içine kuruyorsanız, önce IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı için bir altsistem tanımlaması eklemek üzere bazı yapılandırma dosyası değişiklikleri yapmanız gerekir. Daha sonra, kaynak bağdaştırıcısını konuşlandırabilir ve kuruluş doğrulama sınaması (IVT) uygulamasını çalıştırarak bu bağdaştırıcıyı sınayarak sınebilirsiniz.

Bu görev hakkında

Önemli: Bu yönergeler, WildFly V10için geçerli olur.

Bu görev, çalışmakta olan bir WildFly uygulama sunucusunu çalıştırdığınızı ve bunun için standart denetim görevlerini aşina olduğunuzu varsayar. Bu görev ayrıca, IBM MQ kurulumuna sahip olduğunuzu ve standart yönetim görevlerini tanıdığınızı varsayar.

Yordam

1. ExampleQMadlı bir IBM MQ kuyruk yöneticisi yaratın ve “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033içinde açıklandığı şekilde ayarlayın.

   Kuyruk yöneticisini ayarlarken aşağıdaki noktalara dikkat edin:

   - Dinleyici, kapı 1414 'te başlatılmalıdır.
   - Kullanılacak kanalda SYSTEM.DEF.SVRCONN.
   - IVT uygulaması tarafından kullanılan kuyruk TEST.QUEUE.

Ayrıca, bu uygulamanın geçici bir yanıt kuyruğu yaratabilmesi için, SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE model kuyruğunun da DSP ve PUT yetkisi verilmesi gerekir.

2. *WildFly_Home*/standalone/configuration/standalone-full.xml yapılandırma dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki altsistemi ekleyin:

```
<subsystem xmlns="urn:jboss:domain:resource-adapters:4.0">
    <resource-adapters>
        <resource-adapter id="wmq.jmsra">
            <archive>
                wmq.jmsra.rar
            </archive>
            <transaction-support>NoTransaction</transaction-support>
            <connection-definitions>
                <connection-definition class-
name="com.ibm.mq.connector.outbound.ManagedConnectionFactoryImpl"
                                       jndi-name="java:jboss/jms/ivt/IVTCF" enabled="true"
use-java-context="true"
                                       pool-name="IVTCF">
                    <config-property name="channel">SYSTEM.DEF.SVRCONN
                    </config-property>
                    <config-property
                                      name="hostName">localhost
                    </config-property>
                    <config-property name="transportType">
                        CLIENT
                    </config-property>
                    <config-property name="queueManager">
                        ExampleQM
                    </config-property>
                    <config-property name="port">
                        1414
                    </config-property>
                </connection-definition>
                <connection-definition class-
name="com.ibm.mq.connector.outbound.ManagedConnectionFactoryImpl"
                                       jndi-name="java:jboss/jms/ivt/JMS2CF" enabled="true"
use-java-context="true"
                                       pool-name="JMS2CF">
                    <config-property name="channel">
                        SYSTEM.DEF.SVRCONN
                    </config-property>
                    <config-property name="hostName">
                        localhost
                    </config-property>
                    <config-property name="transportType">
                        CLIENT
                    </config-property>
                    <config-property name="queueManager">
                        ExampleQM
                    </config-property>
                    <config-property name="port">
                        1414
                    </config-property>
                </connection-definition>
            </connection-definitions>
        <admin-objects>
            <admin-object class-name="com.ibm.mq.connector.outbound.MQQueueProxy"
                          jndi-name="java:jboss/jms/ivt/IVTQueue" pool-name="IVTQueue">
                <config-property name="baseQueueName">
                    TEST.QUEUE
                </config-property>
                </admin-object>
            </admin-objects>
        </resource-adapter>
    </resource-adapters>
</subsystem>
```

3. Deploy the resource adapter to your server by copying the wmq.jmsra.rar file into the directory *WildFly_Home*/standalone/deployments.
4. Deploy the IVT application by coping the wmq.jmsra.ivt.ear file into the directory *WildFly_Home*/standalone/deployments.
5. Bir komut istemi getirerek uygulama sunucusunu başlatın, *WildFly_Home*/bin dizinine gidin ve komutu çalıştırılayın:

```
standalone.bat -c standalone-full.xml
```

6. IVT uygulamasını çalıştırın.

   Daha fazla bilgi için, bkz. “Kaynak bağdaştırıcısı kuruluşunun doğrulanması” sayfa 442. WildFlyiçin varsayılan URL şudur: `http://localhost:8080/WMQ_IVT/`.

IBM MQ ve WebSphere Application Server ' in birlikte kullanılması

Through the IBM MQ messaging provider in WebSphere Application Server, Java Message Service (JMS) messaging applications can use your IBM MQ system as an external provider of JMS messaging resources.

Bu görev hakkında

WebSphere Application Server altında çalışan Java yazılımında yazılan uygulamalar, ileti sistemini gerçekleştirmek için Java Messaging Service (JMS) belirtimini kullanabilir. Bu ortamdaki ileti alışverişi bir IBM MQ kuyruk yöneticisi tarafından sağlanabilir.

A benefit of using an IBM MQ queue manager is that connecting JMS applications can participate fully in the functionality of an IBM MQ network, which allows the applications to exchange messages with queue managers that are running on a multitude of platforms.

Uygulamalar, kuyruk bağlantısı üreticisi nesnesi için *istemci iletimi* ya da *bağ tanımları aktarımı* ' yı kullanabilir. Bağ tanımları aktarımı için, kuyruk yöneticisi, bağlantı gerektiren uygulamada yerel olarak varolmalıdır.

Varsayılan olarak, IBM MQ kuyruklarında tutulan JMS iletileri, JMS ileti üstbilgisi bilgilerinin bir kısmını tutmak için bir MQRFH2 üstbilgisini kullanır. Birçok eski IBM MQ uygulaması bu üstbilgileri içeren iletileri işleyemez ve kendi karakteristik üstbilgilerini (örneğin, CICS Bridge için MQCIH ya da IBM MQ Workflow uygulamaları için MQWIH) gerektiremez. Bu özel noktalar hakkında daha fazla bilgi için bkz. JMS iletilerini IBM MQ iletilerine eşleme.

İlgili bilgiler

Configuring JMS resources in WebSphere Application Server

Uygulama sunucusunun en son kaynak bağdaştırıcısı bakım düzeyini kullanacak şekilde yapılandırılması

WebSphere Application Server ile IBM MQkomutunu kullanma

IBM MQ ve IBM MQ for z/OS , WebSphere Application Serverile birlikte verilen varsayılan ileti alışverişi sağlayıcısıyla birlikte kullanılabilir ya da buna alternatif olarak kullanılabilir.

IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı, WebSphere Application Server' nin bir parçası olarak kurulur. This includes a version of the IBM MQ resource adapter, and the IBM MQ Extended Transactional Client functionality, which allows the queue manager to participate in XA transactions managed by the application server. Kaynak bağdaştırıcısını kullanarak, ileti odaklı Bean 'ler etkinleştirme belirtimlerini ya da dinleyici kapılarını kullanacak şekilde yapılandırılabilir.

Uygulama sunucusunun desteklenmesini sağlamak için, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı kuruluş doğrulama test programı ' in uygulama sunucusunda konuşlandırılması ve başarıyla çalıştırılması gerekir. IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı kuruluş doğrulama sınama programı başarıyla çalıştırıldıktan sonra, IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı desteklenen herhangi bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanabilir.

JMS connections from WebSphere Application Server to IBM MQ

WebSphere Application Serverile kullanılabilecek IBM MQ düzeylerini dikkate almadan önce, uygulama sunucusu içinde çalışan Java Message Service (JMS) uygulamalarının IBM MQ kuyruk yöneticilerine nasıl bağlanacağını anlamak önemlidir.

Bir IBM MQ kuyruk yöneticisinin kaynaklarına erişmesi gerekenJMS uygulamaları, aşağıdaki iletim tiplerinden birini kullanarak bunu yapabilir:

Bağ Tanımları

Bu iletim, uygulama sunucusu ve kuyruk yöneticisi aynı makineye ve işletim sistemi görüntülerine takıldığında kullanılabilir. BAĞLAMALAR kipini kullanırken, iki ürün arasındaki tüm iletişim, Inter-Process Communication (IPC) kullanılarak yapılır.

IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı, bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanmak için gereken yerel kitaplıkları BRETLER (Bağlamalar) kipinde içermiyor. BINDINGSbağ tanımlama kipi bağlantısı kullanmak için, IBM MQ , uygulama sunucusuyla aynı makineye kurulmalıdır ve kaynak bağdaştırıcının yerel kitaplık yolu, bu kitaplıkların bulunduğu IBM MQ dizinini gösterecek şekilde yapılandırılmalıdır. Ek bilgi için WebSphere Application Server ürün belgelerine bakın:

- WebSphere Application Server traditionaliçin bkz. IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısını yerli kitaplıklarla yapılandırma.
- WebSphere Application Server Libertyiçin bakınız: Deploying JMS applications to Liberty to use the IBM MQ messaging provider.

z/OS z/OSişletim sistemi üzerinde, bir WebSphere Application Server bağlantı üreticisini bağ tanımları kipinde bir IBM MQ kuyruğuna bağlamak istiyorsanız, WebSphere Application Server STEPLIB bitiştirmesinde doğru IBM MQ kitaplıklarını belirtmeniz gerekir. Daha fazla bilgi için, WebSphere Application Server ürün belgelerindeki IBM MQ libraries and the WebSphere Application Server for z/OS STEPLIB belgesine bakın.

CLIENT

İstemci iletimi, WebSphere Application Server ile IBM MQarasında iletişim kurmak için TCP/IP ' yi kullanır. Uygulama sunucusu ve kuyruk yöneticisi farklı makinelerde bulunuyorsa, aynı makineye ve işletim sistemi görüntülerine iki ürün takıldığında da CLIENT kipi de kullanılabilir.

JMS uygulamaları, BINDINGS_THEN_CLIENT taşıma tipini de belirtebilir. Bu iletim tipi kullanıldığında, uygulama ilk olarak BAĞYLER kipini kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener; bunu yapamazsa, CLIENT iletisini deneyecektir.

How to find which version of the IBM MQ resource adapter is installed inside WebSphere Application Server

WebSphere Application Serveriçinde kurulu olan IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının hangi sürümü hakkında bilgi almak için bkz. teknik not WebSphere MQ Resource Adapter (RA) ürününün hangi sürümü WebSphere Application Serverile birlikte teslim edilir?.

WebSphere Application Server ' in şu anda kullanmakta olduğu kaynak bağdaştırıcısı düzeyini belirlemek için aşağıdaki Jython ve JACL komutlarını kullanabilirsiniz:

Jython

```
wmqInfoMBeansUnsplit = AdminControl.queryNames("WebSphere:type=WMQInfo,*")
wmqInfoMBeansSplit = AdminUtilities.convertToList(wmqInfoMBeansUnsplit)
for wmqInfoMBean in wmqInfoMBeansSplit: print wmqInfoMBean; print
AdminControl.invoke(wmqInfoMBean, 'getInfo', '')
```

Not: Bu komutu çalıştırmak için, bu komutu girdikten sonra iki kez **Return** (Geri Dön) seçeneğini tıklatmanız gerekir.

JACL

```
set wmqInfoMBeans [$AdminControl queryNames WebSphere:type=WMQInfo,*]
foreach wmqInfoMBean $wmqInfoMBeans {
puts $wmqInfoMBean;
puts [$AdminControl invoke $wmqInfoMBean getInfo [] []]
}
```

Kaynak bağdaştırıcısının güncellenmesi

Updates to the IBM MQ resource adapter that is installed with the application server are included in WebSphere Application Server Fix Packs. **Kaynak bağdaştırıcısını güncelle ...**öğesini kullanarak IBM MQ kaynak bağdaştırıcısının güncellenmesi WebSphere Application Server Administrative Console (Yönetim Konsolu) içindeki tesis önerilmez; bu nedenle, WebSphere Application Server Fix Packs olanağında sağlanan güncellemelerin hiçbir etkisi olmaz.

MQ_INSTALL_ROOT değişkeni

7.0 tarihinden öncekiWebSphere Application Server sürümleri, bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için dış bir IBM WebSphere MQ kurulumunda bulunan IBM WebSphere MQ classes for JMS öğesini, MQ_INSTALL_ROOT WebSphere değişkenini ayarlayarak bir kuyruk yöneticisine kullanacak şekilde yapılandırılabilir.

WebSphere Application Server 7.0' tan, MQ_INSTALL_ROOT yalnızca yerli kitaplıkları bulmak için kullanılır ve kaynak bağdaştırıcısında yapılandırılmış herhangi bir yerel kitaplık yolu tarafından geçersiz kılınır.

WebSphere Application Server ile IBM MQarasında bağlantı kuruluyor

Uyarı:

1. Any supported version of WebSphere Application Server can use the IBM MQ resource adapter that is bundled with it, to connect to any supported version of IBM MQ.
2. Bağ tanımları kipi kullanılıyorsa, WebSphere Application Server içindeki bazı kitaplıkların, bağlantı kurducağı kuyruk yöneticisinin sürümüyle eşleşmesi gerekir:
   - WebSphere Application Server must be configured to load the native libraries provided with IBM MQ 9.0. Ek bilgi için “Java Native Interface (JNI) kitaplıklarının yapılandırılması” sayfa 79 başlıklı konuya bakın.
   - z/OS z/OSüzerinde, WebSphere Application Server STEPLIB bitiştirmesinde doğru IBM MQ kitaplıklarını belirtmeniz gerekir.

     Gereksinim duyardığınız IBM MQ kitaplıklarına ilişkin ayrıntılar için bkz. IBM MQ libraries and the WebSphere Application Server for z/OS STEPLIB .

     LINKLIST (LINKLST) içinde IBM MQ ' un bir sürümüne ilişkin kitaplıklariniz varsa, STEPLIB ile kitaplıkları geçersiz kılarak farklı bir IBM MQ sürümüne bağlanabilirsiniz.
3. IBM MQ Resource Adapter sürümü, kuyruk yöneticisi kuruluşu tarafından sağlanan yerel (paylaşılan) kitaplık sürümlerinden bağımsızdır.

   For example, a WebSphere Application Server 8.5, with an IBM WebSphere MQ 7.1 Resource Adapter can still manage a bindings connection to an IBM MQ 9.0 queue manager using the IBM MQ 9.0 native libraries.

Daha fazla bilgi için, bkz. “IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı desteği bildirimi” sayfa 395.

Aşağıdaki tabloda, tüm WebSphere Application Serversürümlerinden IBM MQ ' e bağlanmak için hangi iletim tipleri kullanılabileceği gösterilmektedir.

IBM MQ ya da IBM WebSphere MQsürümü	BAğLA	İSTEMCI
IBM MQ 9.0	Destekleniyor. • IBM MQ 9.0 must be installed on the same machine as the application server.	Destekleniyor

IBM MQ ya da IBM WebSphere MQsürümü	BAğLA	İSTEMCI
	• WebSphere Application Server must be configured to load the native libraries provided with IBM MQ 9.0. • z/OS On z/OS, if you want to connect a WebSphere Application Server connection factory to an IBM MQ queue manger in bindings mode, the correct IBM MQ libraries must be specified in the WebSphere Application Server STEPLIB concatenation.	
IBM MQ 8.0	Destekleniyor. • IBM MQ 8.0 must be installed on the same machine as the application server. • WebSphere Application Server must be configured to load the native libraries provided with IBM MQ 8.0. • z/OS On z/OS, if you want to connect a WebSphere Application Server connection factory to an IBM MQ queue manger in bindings mode, the correct IBM MQ libraries must be specified in the WebSphere Application Server STEPLIB concatenation.	Destekleniyor
IBM WebSphere MQ 7.5	Destekleniyor. • IBM WebSphere MQ 7.5 must be installed on the same machine as the application server. • WebSphere Application Server must be configured to load the native libraries provided with IBM WebSphere MQ 7.5. • z/OS z/OSüzerinde, bir WebSphere Application Server bağlantı üreticisini bağ tanımları kipinde bir IBM WebSphere MQ kuyruk yöneticisine bağlamak istiyorsanız, WebSphere Application Server STEPLIB	Destekleniyor

IBM MQ ya da IBM WebSphere MQsürümü	BAğLA	İSTEMCI
	bitiştirmesinde doğru IBM WebSphere MQ kitaplıklarının belirtilmesi gerekir.	
IBM WebSphere MQ 7.1	Destekleniyor. • IBM WebSphere MQ 7.1 must be installed on the same machine as the application server. • WebSphere Application Server must be configured to load the native libraries provided with IBM WebSphere MQ 7.1. • z/OS z/OSüzerinde, bir WebSphere Application Server bağlantı üreticisini bağ tanımları kipinde bir IBM WebSphere MQ kuyruk yöneticisine bağlamak istiyorsanız, WebSphere Application Server STEPLIB bitiştirmesinde doğru IBM WebSphere MQ kitaplıklarının belirtilmesi gerekir.	Destekleniyor

The following table shows the versions of WebSphere Application Server that the IBM MQ resource adapter is supported to run in.

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı sürümü	WebSphere Application Server hangi sürümü kaynak bağdaştırıcının bu sürümünü çalıştırıyor?
IBM MQ 9.0	Kaynak bağdaştırıcısı aşağıdaki gibi çalışabilir: • Any Java EE 7 compliant version of WebSphere Application Server Liberty. • WebSphere Application Server traditional 9.0
IBM MQ 8.0	Kaynak bağdaştırıcısı WebSphere Application Server Libertyile uyumlu herhangi bir Java EE 7 uyumlu sürümünde çalışabilir IBM MQ 8.0 kaynak bağdaştırıcısı, WebSphere Application Server traditionaliçinde çalışmak üzere desteklenmiyor. The resource adapter already installed in WebSphere Application Server traditional should be used to connect to IBM MQ 8.0 queue managers.
IBM WebSphere MQ 7.5	Kaynak bağdaştırıcısı, J2EE 1.4 ya da üstü uyumlu uygulama sunucularında kullanılabilir. WebSphere Application Server 8.0 ve 7.0 ' te yer alan IBM WebSphere MQ kaynak bağdaştırıcısının sürümü bu ortamlarda kullanılmalıdır.

IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı sürümü	WebSphere Application Server hangi sürümü kaynak bağdaştırıcının bu sürümünü çalıştırıyor?
	IBM WebSphere MQ 7.5.0 Fix Pack 2 ve APAR IC92914 , kaynak bağdaştırıcısını WebSphere Application Server Liberty' e konuşlandırmak için destek ekler.
IBM WebSphere MQ 7.1	Kaynak bağdaştırıcısı, J2EE 1.4 ya da üstü uyumlu uygulama sunucularında kullanılabilir. WebSphere Application Server 8.0 ve 7.0 ' te yer alan IBM WebSphere MQ kaynak bağdaştırıcısının sürümü bu ortamlarda kullanılmalıdır.

İlgili kavramlar

“IBM MQ kaynak bağdaştırıcısı desteği bildirimi” sayfa 395

IBM MQ 8.0 ya da daha sonraki bir yayın düzeyiyle birlikte gelen kaynak bağdaştırıcısı, JMS 2.0 belirtimini uygular. Yalnızca Java Platform, Enterprise Edition 7 (Java EE 7) uyumlu bir uygulama sunucusuna konuşlandırılabilir ve bu nedenle JMS 2.0' ı destekler.

İlgili bilgiler

IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri

WebSphere Application Server ile IBM MQarasında oluşturulan TCP/IP bağlantılarının sayısı belirleniyor

IBM WebSphere MQ 7.0 , "paylaşım sohbetleri" adında yeni bir özellik tanıttı. Bu özelliği kullanarak birden çok etkileşim, MQI kanalı yönetim ortamlarını paylaşabilir; bu, TCP/IP bağlantısı olarak da bilinir.

Bu görev hakkında

Applications running inside of WebSphere Application Server 7 and 8, that use IBM MQ messaging provider normal mode, will automatically use this feature. Başka bir deyişle, aynı uygulama sunucusu yönetim ortamında çalışan, aynı IBM MQ kuyruk yöneticisine bağlanan birden çok uygulamanın, aynı kanal örneğini paylaşabildiği anlamına gelir.

Tek bir kanal yönetim ortamında paylaşılabilen etkileşimlerin sayısı IBM MQ kanal özelliği **SHARECNV**tarafından belirlenir. Sunucu bağlantı kanalları için bu özelliğin varsayılan değeri 10 'tır.

WebSphere Application Server 7 ve 8 tarafından yaratılan etkileşimlerin sayısına bakarak, yaratılan kanal eşgörünümlerinin sayısını saptamak mümkündür.

IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı kipine ilişkin ek bilgi için PROVIDERVERSION normal kipibaşlıklı konuya bakın.

İlgili kavramlar

Paylaşımın paylaşılmasını kullanma

Sohbet paylaşımına izin verildiği bir ortamda, sohbetler bir MQI kanalı eşgörünümünü paylaşabilir.

“IBM MQ classes for JMSiçinde bir TCP/IP bağlantısının paylaşılması” sayfa 280

Tek bir TCP/IP bağlantısını paylaşmak için bir MQI kanalının birden çok eşgörünümü yapılabilir.

JMS bağlantı üreticileri

WebSphere Application Serveriçinde çalışan ve bağlantı ve oturum oluşturmak için IBM MQ ileti sistemi sağlayıcı bağlantı üreticisini kullanan, bağlantı üreticisinden oluşturulan her JMS bağlantısı için ve JMS bağlantısından oluşturulan her JMS oturumunda etkin sohbetler yapan uygulamalar.

Bağlantı üreticisinden oluşturulan her JMS bağlantısı için bir etkileşim

Her JMS bağlantı üreticisi ilişkili bir bağlantı havuzuna sahiptir; bu havuz, serbest havuz ve etkin havuz olmak üzere iki bölüme ayrılır. Başlangıçta her iki havuz da boş olur.

Bir uygulama, bir bağlantı üreticisinden JMS bağlantısı oluşturduğunda, WebSphere Application Server boş havuzda bir JMS bağlantısı olup olmadığını denetler. Varsa, etkin havuza taşınır ve uygulamaya verilir. Tersi durumda, yeni bir JMS bağlantısı yaratılır, etkin havuza girilir ve uygulamaya geri döndürülür. Bir bağlantı üreticisinden yaratılabilecek bağlantı sayısı üst sınırı, **Maximum connections**bağlantı üreticisi bağlantı havuzu özelliği tarafından belirtilir. Bu özellik için varsayılan değer 10 'dur.

Bir uygulama JMS bağlantısını bitirdikten ve kapattıktan sonra, etkin havuzdan yeniden kullanım için kullanılabilir durumda olan etkin havuzdan bağlantı taşınır. The connection pool property **Unused timeout** defines how long a JMS connection can stay in the free pool before it is disconnected. Bu özelliğe ilişkin varsayılan değer 1800 saniyedir (30 dakika).

Bir JMS bağlantısı ilk yaratıldığında, WebSphere Application Server ile IBM MQ arasında bir etkileşim başlatılır. Serbest havuza ilişkin **Unused timeout** özelliğinin değeri aşıldığında, bağlantı kapatılıncaya kadar etkileşim etkin kalır.

Bir JMS bağlantısından oluşturulan her JMS oturumu için bir etkileşim

Bir IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcı bağlantı üreticisinden yaratılan her JMS bağlantısı, ilişkili bir JMS oturum havuzuna sahiptir. Oturum havuzları, bağlantı havuzlarıyla aynı şekilde çalışır. The maximum number of JMS Sessions that can be created from a single JMS connection is determined by the connection factory session pool property **Maximum connections**. Bu özelliğin varsayılan değeri 10 'tır.

Bir etkileşim, bir JMS oturumu ilk yaratıldığında başlar, etkileşim JMS oturumu kapatılıncaya kadar etkin kalır. Bunun nedeni, oturum havuzuna ilişkin **Unused timeout** özelliğinin değerinden daha uzun bir süre serbest havuzda kaldığı için etkin kalmaya devam eder.

SHARECNV özelliği için bir değer hesaplanıyor

Aşağıdaki formülü kullanarak tek bir bağlantı üreticisinden IBM MQ ' a yapılan etkileşim sayısı üst sınırını hesaplayabilirsiniz:

```
Maximum number of conversations =
    connection Pool Maximum Connections +
   (connection Pool Maximum Connections * Session Pool Maximum Connections)
```

Bu sayıda sohbetin gerçekleşmesine izin vermek için oluşturulacak kanal eşgörünümlerinin sayısı, aşağıdaki hesaplamayı kullanarak çalışılabilir:

```
Maximum number of channel instances =
    Maximum number of conversations / SHARECNV for the channel being used
```

Bu hesaplamadan kalan herhangi bir geri kalan kısmı yukarı yuvarlanabilir.

Maximum connections bağlantı havuzu ve oturum havuzu **Maximum connections** özellikleri için varsayılan değeri kullanan basit bir bağlantı üreticisi için, bu bağlantı üreticisi için WebSphere Application Server ile IBM MQ arasında var olan etkileşim sayısı üst sınırı:

```
Maximum number of conversations =
   connection Pool Maximum Connections +
  (connection Pool Maximum Connections * Session Pool Maximum Connections)
```

Örneğin:

```
        = 10 + (10 * 10)
        = 10 + 100
        = 110
```

Bu bağlantı üreticisi IBM MQ ' e **SHARECNV** özelliği 10 değerine ayarlanmış bir kanal kullanılarak bağlanıyorsa, bu bağlantı üreticisi için yaratılacak kanal yönetim ortamı sayısı üst sınırı şöyledir:

```
Maximum number of channel instances = Maximum number of conversations / SHARECNV for the
channel being used
```

Örneğin:

```
        = 110 / 10
        = 11 (rounded up to nearest connection)
```

Etkinleştirme belirtimleri

Bir etkinleştirme belirtimini kullanmak üzere yapılandırılan, ileti odaklı Bean uygulamaları, bir JMS hedefini izlemek için etkinleştirme belirtimine ilişkin etkin sohbetler ve iletileri işlemek için ileti odaklı bir bean örneğini çalıştırmak için kullanılan her sunucu oturumu için etkin sohbetler içerir.

Aşağıdaki etkileşimler, etkinleştirme belirtimini kullanmak üzere yapılandırılmış, iletilerle yönlendirilen Bean uygulamaları için etkindir:

- Uygun iletiler için bir JMS hedefini izlemek üzere etkinleştirme belirtimine ilişkin bir etkileşim. Bu etkileşim, etkinleştirme belirtimi başlatılmaz başlatılmaz ve etkinleştirme belirtimi duruncaya kadar etkin olmaya devam eder.
- İletileri işlemek için, ileti odaklı bir bean eşgörünümlerini çalıştırmak için kullanılan her sunucu oturumu için bir etkileşim.

Etkinleştirme belirtimi gelişmiş özelliği **Maximum server sessions** , belirli bir etkinleştirme belirtimi için herhangi bir zamanda etkin olabilecek sunucu oturumu sayısı üst sınırını belirtir. Bu özelliğin varsayılan değeri 10 'dur. Sunucu oturumları, gerektiği şekilde oluşturulur ve etkinleştirme belirtimi gelişmiş özelliği **Server session pool timeout**tarafından belirtilen süre boyunca boşta durduysa, kapatılır. Bu özelliğe ilişkin varsayılan değer 300000 milisaniyedir (5 dakika).

Etkileşimler, bir sunucu oturumu oluşturulduğunda başlar ve etkinleştirme belirtimi durdurulduğunda ya da bir sunucu oturumu zamanaşımına uğradığında durdurulur.

Bu, tek bir etkinleştirme belirtiminden IBM MQ ' a kadar olan maksimum etkileşim sayısının aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanabileceği anlamına gelir:

```
Maximum number of conversations = Maximum server sessions + 1
```

Bu sayıda diyaloğa izin vermek için oluşturulan kanal eşgörünümlerinin sayısı, aşağıdaki hesaplamada bulunabilecek şekilde bulunabilir:

```
Maximum number of channel instances =
    Maximum number of conversations / SHARECNV for the channel being used
```

Bu hesaplamadan kalan herhangi bir geri kalan kısmı yukarı yuvarlanabilir.

For a simple activation specification, that uses the default value for the **Maximum server sessions** property, the maximum number of conversations that can exist between WebSphere Application Server and IBM MQ for this activation specification is calculated as:

```
Maximum number of conversations = Maximum server sessions + 1
```

Örneğin:

```
    = 10 + 1
    = 11
```

If this activation specification is connecting to IBM MQ using a channel that has the **SHARECNV** property set to 10, then the number of channel instances that are created is calculated as:

```
Maximum number of channel instances =
    Maximum number of conversations / SHARECNV for the channel being used
```

Örneğin:

```
    = 11 / 10
    = 2 (rounded up to nearest connection)
```

Application Server Facilitions (ASF) kipinde çalışan dinleyici kapıları

İletilerle yönlendirilen Bean uygulamaları tarafından kullanılan ASF kipinde çalışan dinleyici kapıları, her sunucu oturumu için etkileşim yaratır. Bir ileti, uygun iletiler için bir hedef izler ve başka bir ileti, iletileri işlemek için ileti odaklı bir bean somut örneği çalıştırır. Her dinleyici kapısı için yapılan etkileşimlerin sayısı, oturum sayısı üst sınırından hesaplanabilir.

Varsayılan olarak dinleyici kapıları,messagesbelirtiminin bir parçası olarak, uygulama sunucularının iletileri saptamak için kullanması gereken mekanizmayı tanımlayan ve bunları işlemek üzere ileti odaklı Bean 'lere teslim eden 1.1 belirtiminin bir parçası olarak çalıştırılır. Bu varsayılan işlem oluşturma kipinde dinleyici kapılarını kullanmak üzere ayarlanmış, iletilerle yönlendirilen Bean uygulamaları, sohbetler oluşturur:

Dinleyici kapısı için uygun iletiler için bir hedefi izlemek üzere bir etkileşim
: Dinleyici kapıları bir JMS bağlantı üreteci kullanacak şekilde yapılandırılıyor. Bir dinleyici kapısı başlatıldığında, bağlantı üreticisinin serbest havuzundan JMS bağlantısı için bir istek yapılır. Dinleyici kapısı durdurulduğunda, bağlantı serbest havuza döndürülür. For more information about how the connection pool is used, and how this affects the number of conversations to IBM MQ, see “JMS bağlantı üreticileri” sayfa 455.

İletileri işlemek için, ileti odaklı bir bean eşgörünümlerini çalıştırmak için kullanılan her sunucu oturumu için bir etkileşim
: Dinleyici kapısı özelliği **Maximum sessions** , belirli bir dinleyici kapısı için herhangi bir zamanda etkin olabilecek sunucu oturumu sayısı üst sınırını belirtir. Bu özelliğin varsayılan değeri 10 'dur. Sunucu oturumları, gerektiği şekilde oluşturulur ve dinleyici kapısının kullanmakta olduğu JMS bağlantısıyla ilişkili oturum havuzundan alınan JMS oturumlarını kullanır.

If a server session has been idle for the period of time specified by the Message Listener Service custom property **SERVER.SESSION.POOL.UNUSED.TIMEOUT**, the session is closed and the JMS session used is returned to the session pool free pool. JMS oturumu gerekinceye kadar oturum havuzu serbest havuzunda kalır ya da boş havuzda oturum havuzunun **Unused timeout** özelliğinin değerinden uzun süre boşta durduğu için kapatılır.

Oturum havuzunun nasıl kullanıldığı ve WebSphere Application Server ile IBM MQ arasındaki etkileşimlerin nasıl yönetilmesiyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “JMS bağlantı üreticileri” sayfa 455.

İleti Dinleyici Hizmeti özel özelliği **SERVER.SESSION.POOL.UNUSED.TIMEOUT**, WebSphere Application Server ürün belgelerinde Dinleyici kapıları için sunucu oturumu havuzlarının izlenmesi konusuna bakın.

Tek bir dinleyici kapısından IBM MQ' a kadar olan etkileşim sayısı üst sınırını hesaplama

Aşağıdaki formülü kullanarak, tek bir dinleyici kapısından IBM MQ ' a en fazla etkileşim sayısını hesaplayabilirsiniz:

```
Maximum number of conversations = Maximum sessions + 1
```

Bu sayıda sohbetin gerçekleşmesine izin vermek için oluşturulacak kanal eşgörünümlerinin sayısı, aşağıdaki hesaplamayı kullanarak çalışılabilir:

```
     Maximum number of channel instances =
        Maximum number of conversations / SHARECNV for the channel being used
```

Bu hesaplamadan kalan herhangi bir geri kalan kısmı yukarı yuvarlanabilir.

Maximum sessions özelliği için varsayılan değeri kullanan basit bir dinleyici kapısı için, bu dinleyici kapısı için WebSphere Application Server ile IBM MQ arasında var olan etkileşim sayısı üst sınırı aşağıdaki gibi hesaplanır:

```
Maximum number of conversations = Maximum sessions + 1
```

Örneğin:

```
    = 10 + 1
    = 11
```

Bu dinleyici kapısı, **SHARECNV** özelliğine 10 değerine ayarlanmış bir kanal kullanılarak IBM MQ ' a bağlanıyorsa, yaratılacak kanal eşgörünümlerinin sayısı aşağıdaki gibi hesaplanır:

```
Maximum number of channel instances =
    Maximum number of conversations / SHARECNV for the channel being used
```

Örneğin:

```
    = 11 / 10
    = 2 (rounded up to nearest connection)
```

Application Server Facilitions (ASF olmayan) kipinde çalışan dinleyici kapıları

ASF olmayan kipte çalışan dinleyici kapıları, sunucu oturumlarını kullanarak kuyruk hedefini ve konu hedefini izlemek üzere yapılandırılabilir. Sunucu oturumlarında birden çok etkileşim olabilir. Her bir durumda en çok kaç sayı hesaplanabilir.

Dinleyici kapıları, dinleyici kapılarının JMS hedeflerini izlemesine yol veren ASF olmayan kipte çalışacak şekilde yapılandırılabilir. İletilerle yönlendirilen Bean uygulamaları, ASF dışı bir işlem kipinde dinleyici kapıları kullanarak, iletileri işlemek için, ileti odaklı bir bean örneğini çalıştırmak için kullanılan her sunucu oturumu için bir etkileşim oluşturun. Dinleyici kapısı özelliği **oturum sayısı üst sınırı** , belirli bir dinleyici kapısı için herhangi bir zamanda etkin olabilecek Sunucu Oturumları sayısı üst sınırını belirtir. Bu özelliğin varsayılan değeri 10 'tır.

ASF olmayan kipte çalışırken, bir kuyruk hedefini izleyen bir dinleyici kapısı otomatik olarak, dinleyici kapısı özelliği **Oturum sayısı üst sınırı**tarafından belirtilen Sunucu Oturumları sayısını otomatik olarak oluşturur. Bu Sunucu Oturumlarının tümü, dinleyici kapısının kullanmakta olduğu JMS Connection ile ilişkili oturum havuzundan alınan JMS Oturumlarının kullanımını sağlar ve uygun iletiler için sürekli olarak bir JMS Hedefi 'ni izler.

Dinleyici kapısı bir konu hedefini izlenecek şekilde yapılandırıldıysa, **Oturum sayısı üst sınırı** değeri yoksayılır ve tek bir sunucu oturumu kullanılır.

Bir dinleyici kapısı tarafından ASF dışı kipte çalışan bir dinleyici kapısı tarafından kullanılan Sunucu Oturumları, dinleyici kapısı duruncaya kadar etkin kalır. Bu noktada, kullanılan JMS Oturumları, dinleyici kapısının kullandığı JMS Connection için oturum havuzu Serbest Havuzuna döndürülür.

Oturum havuzunun nasıl kullanıldığı ve WebSphere Application Server ile IBM MQ arasındaki etkileşimlerin nasıl yönetilmesiyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “JMS bağlantı üreticileri” sayfa 455.

ASF ve ASF dışı kipte WebSphere Application Serverile işlem yapma ve dinleyici kapılarının ASF olmayan kipi kullanacak şekilde nasıl yapılandırılacağı hakkında daha fazla bilgi için bkz. ASF kipindeki ve ASF olmayan kipte ileti işleme.

Bir kuyruk hedefini izlerken etkileşim sayısı üst sınırının hesaplanması

The maximum number of conversations from a single listener port, running in non-ASF mode and monitoring a queue destination to IBM MQ can be calculated using the following formula:

```
Maximum number of conversations = Maximum sessions
```

Bu sayıda sohbetin gerçekleşmesine olanak tanımak için yaratılacak kanal eşgörünümlerinin sayısı, aşağıdaki hesaplama kullanılarak bulunabilir:

```
Maximum number of channel instances =
   Maximum number of conversations / SHARECNV for the channel being used
```

Bu hesaplamadan kalan herhangi bir geri kalan kısmı yukarı yuvarlanabilir.

For a simple listener port running in non-ASF mode that is using the default value for the **Oturum Üst Sınırı** property and monitoring a queue destination, the maximum number of conversations that can exist between WebSphere Application Server and IBM MQ for this listener port is:

```
Maximum number of conversations = Maximum sessions
```

Örneğin:

```
= 10
```

Bu dinleyici kapısı, **SHARECNV** özelliğine 10 değerine ayarlanmış bir kanal kullanılarak IBM MQ ' a bağlanıyorsa, yaratılan kanal yönetim ortamlarının sayısı aşağıdaki gibi hesaplanır:

```
Maximum number of channel instances =
   Maximum number of conversations / SHARECNV for the channel being used
```

Örneğin:

```
= 10 / 10
= 1
```

Bir konu hedefini izlerken etkileşim sayısı üst sınırının hesaplanması

ASF olmayan kipte çalışan ve bir konu hedefini izlemek üzere yapılandırılmış bir dinleyici kapısı için, dinleyici kapısındaki etkileşim sayısı IBM MQ olarak tanımlanır:

```
Maximum number of conversations = 1
```

Bu sayıda sohbetin gerçekleşmesine olanak tanımak için yaratılacak kanal eşgörünümlerinin sayısı, aşağıdaki hesaplama kullanılarak bulunabilir:

```
Maximum number of channel instances =
   Maximum number of conversations / SHARECNV for the channel being used
```

Bu hesaplamadan kalan herhangi bir geri kalan kısmı yukarı yuvarlanabilir.

Oturum Üst Sınırı özelliği için varsayılan değeri kullanan ve bir konu hedefini izleyen ASF dışı kipte çalışan basit bir dinleyici kapısı için, bu dinleyici kapısı için WebSphere Application Server ile IBM MQ arasında var olan etkileşim sayısı üst sınırı şudur:

```
Maximum number of conversations = Maximum sessions
```

Örneğin:

```
= 10
```

Bu dinleyici kapısı, **SHARECNV** özelliğine 10 değerine ayarlanmış bir kanal kullanılarak IBM MQ ' a bağlanıyorsa, yaratılan kanal yönetim ortamlarının sayısı aşağıdaki gibi hesaplanır:

```
Maximum number of channel instances =
   Maximum number of conversations / SHARECNV for the channel being used
```

Örneğin:

```
= 10 / 10
= 1
```

Use authentication aliases for securing WebSphere Application Server connection to IBM MQ

Authentication aliases map to a user name and password combination that can be used to secure WebSphere Application Server connection to IBM MQ. Bir kimlik doğrulama diğer adı ile bir bağlantı üretecini yapılandırabilirsiniz.

Kurumsal uygulamalarla kimlik doğrulama diğer adlarının kullanılması

When an enterprise application running inside of WebSphere Application Server attempts to create a JMS connection to IBM MQ, the application looks up an IBM MQ messaging provider connection factory definition from the Java Naming Directory Interface (JNDI) repository of the application server.

When the IBM MQ messaging provider connection factory definition is located from within the JNDI repository of the application server, one of the following methods is called:

- `ConnectionFactory.createConnection()`
- `ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)`

Bağlantı üreticisi tanımlanmış bir J2C kimlik doğrulama diğer adı ile yapılandırıldıysa, kimlik doğrulama diğer adındaki kullanıcı adı ve parola, bağlantı oluşturmak için bağlantı üreticisi kullanıldığında IBM MQ değerine aktarılabilir.

Bağlantı üreticileri ve kimlik doğrulama diğer adları

IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcı bağlantı üreticileri, IBM MQ kuyruk yöneticilerine nasıl bağlanabilmeye ilişkin bilgi içerir. Enterprise applications running inside of WebSphere Application Server can use the connection factories to create JMS connections to IBM MQ.

WebSphere Application Server , bağlantı fabrikaları tanımlamalarını JNDIkullanılarak erişilebilecek bir havuzda saklar. Bir bağlantı üreticisi yaratıldığında, bağlantı üreticisine, tanımlandığını uygulama sunucusu kapsamında (Hücre, Düğüm ya da Sunucu kapsamı) benzersiz olarak tanıtmak için bir JNDI adı verilir.

Örneğin, WebSphere Application Server Cell kapsamında tanımlanan bir IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı bağlantı üreticisi, BYYT iletimi kullanılarak kuyruk yöneticisine (`myQM`) nasıl bağlanılacağa ilişkin bilgiler içerir. This connection factory is given the JNDI name `jms/myCF` to uniquely identify it.

Bağlantı üreticileri bir kimlik doğrulama diğer adını kullanacak şekilde de yapılandırılabilir. Kimlik doğrulama diğer adları, bir kullanıcı adı ve parola birleşimiyle eşlenir. Bağlantı üreticinin nasıl kullanılsa bağlı olarak, kimlik doğrulama diğer adı içindeki kullanıcı adı ve parola JMS bağlantısı yaratıldığında IBM MQ ' a aktarılabilir ya da olmayabilir.

Önemli: IBM MQ 8.0öncesinde, varsayılan IBM MQ Object Authority Manager (OAM) bir yetki denetimi gerçekleştirdiğinde, bir bağlantı yapıldığında kullanıcı adının IBM MQ' a iletildiğinden emin olmak için, kuyruk yöneticisine erişme yetkisi edinmiş olmalıdır.

Belirtilen parolayı doğrulamak için herhangi bir denetim yapılmadı. Bir kimlik doğrulama denetimi gerçekleştirmek ve kullanıcı kimliği ve parola eşleşmesini doğrulamak için bir IBM MQ kanal güvenlik çıkışı yazmanız gerekir. Bunun nasıl yapabileceğiyle ilgili ayrıntılı bilgi için Kanal güvenlik çıkış programları' nda bulabilirsiniz.

IBM MQ 8.0' tan, kuyruk yöneticisi, kullanıcı adına ek olarak parolayı denetler.

Bağlantı üreticisini kullanma

Aşağıdaki konularda, doğrudan ve dolaylı görünüşleri kullanarak bağlantı üreticisini kullanmaya ilişkin bilgiler bulunur:

- “Doğrudan arama yoluyla bağlantı üreticisini kullanma” sayfa 465
- “Dolaylı arama yoluyla bağlantı üreticisini kullanma” sayfa 465

İSTEMCELERIN

İstemci iletimi kullanacak şekilde yapılandırılmış bağlantı üreticileri, kuyruk yöneticisine bağlanmak için hangi IBM MQ sunucusu bağlantı kanalını (SVRCONN) kullanacaklarını belirtmelidir.

If the IBM MQ channel agent user identifier (MCAUSER) property remains blank for the channel that the connection factory has been configured to use, then the connection factory can be used with either a direct look up, or indirect look up.

MCAUSER özelliği bir kullanıcı tanımlayıcısı olarak ayarlandıysa, bu kullanıcı kimliği, kurumsal uygulamanın doğrudan ya da dolaylı bir görünüm kullanıp kullanmamasından bağımsız olarak, bağlantı üreticisi IBM MQile bağlantı yaratmak için kullanıldığında IBM MQ ' a aktarılır.

Özet tablolar

The following tables summarize what user identifiers are flowed down to IBM MQ when the BINDINGS transport, and the CLIENT transport, respectively are used:

Çizelge 70. BAğLA

Yapılandırma	**Uygulama çağrısı `ConnectionFactory.createConnection()`**	**Uygulama çağrısı `ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)`**
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, bağlantı üreticisi için bir Kaynak Başvurusu içermiyor	The user identifier for the application server process is flowed down to IBM MQ.	`ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)` yöntemine geçirilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' a aktarılır.
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, bağlantı üreticisine ilişkin bir Kaynak Başvurusu içeriyor ve **`res-auth`** özelliği "Uygulama" olarak ayarlanıyor	The user identifier for the application server process is flowed down to IBM MQ.	`ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)` yöntemine geçirilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' a aktarılır.
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, bağlantı üreticisine ilişkin bir Kaynak Başvurusu içeriyor ve **`res-auth`** özelliği "Kapsayıcı" olarak ayarlandı	Bağlantı üreticisine ilişkin kimlik doğrulama diğer adı altında belirtilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' ye akıtılır.	Bağlantı üreticisine ilişkin kimlik doğrulama diğer adı altında belirtilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' ye akıtılır.

Çizelge 70. BAğLA (devamı var)		
Yapılandırma	**Uygulama çağrısı `ConnectionFactory.createConnection()`**	**Uygulama çağrısı `ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)`**
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, **`res-auth`** özelliği "Taşıyıcı" olarak ayarlanmış olan bağlantı üreticisi için bir Kaynak Başvurusu içeriyor ve uygulama bir kimlik doğrulama diğer adı ile yapılandırıldı	Uygulamanın kullanmak üzere yapılandırıldığı kimlik doğrulama diğer adı altında belirtilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' a akıtılır.	Uygulamanın kullanmak üzere yapılandırıldığı kimlik doğrulama diğer adı altında belirtilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' a akıtılır.

Çizelge 71. CLIENT kipi		
Yapılandırma	**Uygulama çağrısı `ConnectionFactory.createConnection()`**	**Uygulama çağrısı `ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)`**
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, bağlantı üreticisi için bir Kaynak Başvurusu içermiyor ve bağlantı üreticisi, MCAUSER özelliği ayarlanmamış bir IBM MQ kanalını kullanacak şekilde yapılandırılmış	The user identifier for the application server process is flowed down to IBM MQ.	`ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)` yöntemine geçirilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' a aktarılır.
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, bağlantı üreticisi için bir Kaynak Başvurusu içermiyor ve bağlantı üreticisi, MCAUSER özelliği bir kullanıcı kimliğine ayarlanmış bir IBM MQ kanalını kullanacak şekilde yapılandırılmış	Bağlantı üreticisini kullanmak üzere yapılandırıldığı IBM MQ kanalındaki MCAUSER özelliği tarafından belirtilen kullanıcı kimliği, IBM MQdeğerine aktarılarak aktarılır.	Bağlantı üreticisini kullanmak üzere yapılandırıldığı IBM MQ kanalındaki MCAUSER özelliği tarafından belirtilen kullanıcı kimliği, IBM MQdeğerine aktarılarak aktarılır.
Application's deployment descriptor contains a Resource Reference for the connection factory which has the **`res-auth`** property is set to *Uygulama* and the connection factory is configured to use an IBM MQ channel that has the MCAUSER property unset	The user identifier for the application server process is flowed down to IBM MQ.	`ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)` yöntemine geçirilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' a aktarılır.

Çizelge 71. CLIENT kipi (devamı var)

Yapılandırma	Uygulama çağrısı `ConnectionFactory.createConnection()`	Uygulama çağrısı `ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)`
Application's deployment descriptor contains a Resource Reference for the connection factory which has the **res-auth** property is set to *Uygulama* and the connection factory is configured to use an IBM MQ channel that has the MCAUSER property set to a user identifier	Bağlantı üreticinin kullanmak üzere yapılandırıldığı IBM MQ kanalındaki MCAUSER özelliği tarafından belirtilen kullanıcı kimliği IBM MQ' a akıtılır.	Bağlantı üreticinin kullanmak üzere yapılandırıldığı IBM MQ kanalındaki MCAUSER özelliği tarafından belirtilen kullanıcı kimliği IBM MQ' a akıtılır.
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, **res-auth** özelliği "*Taşıyıcı* olarak ayarlanmış olan bağlantı üreticisi için bir Kaynak Başvurusu içeriyor ve bağlantı üreticisi, MCAUSER özelliği ayarlanmamış bir IBM MQ kanalını kullanacak şekilde yapılandırıldı	Bağlantı üreticisine ilişkin kimlik doğrulama diğer adı altında belirtilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' ye akıtılır.	Bağlantı üreticisine ilişkin kimlik doğrulama diğer adı altında belirtilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' ye akıtılır.
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, **res-auth** özelliği "*Taşıyıcı* olarak ayarlanmış olan bağlantı üreticisi için bir Kaynak Başvurusu içeriyor ve bağlantı üreticisi, MCAUSER özelliği bir kullanıcı kimliğine ayarlı olan bir IBM MQ kanalı kullanacak şekilde yapılandırıldı	Bağlantı üreticinin kullanmak üzere yapılandırıldığı IBM MQ kanalındaki MCAUSER özelliği tarafından belirtilen kullanıcı kimliği IBM MQ' a akıtılır.	Bağlantı üreticinin kullanmak üzere yapılandırıldığı IBM MQ kanalındaki MCAUSER özelliği tarafından belirtilen kullanıcı kimliği IBM MQ' a akıtılır.
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, **res-auth** özelliği "*Taşıyıcı* olarak ayarlanmış olan bağlantı üreticisi için bir Kaynak Başvurusu içeriyor ve uygulama bir kimlik doğrulama diğer adı ile yapılandırıldı ve bağlantı üreticisi, MCAUSER özelliği ayarlanmamış bir IBM MQ kanalını kullanacak şekilde yapılandırıldı	Uygulamanın kullanmak üzere yapılandırıldığı kimlik doğrulama diğer adı altında belirtilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' a akıtılır.	Uygulamanın kullanmak üzere yapılandırıldığı kimlik doğrulama diğer adı altında belirtilen kullanıcı kimliği ve parola, IBM MQ' a akıtılır.
Uygulamanın konuşlandırma tanımlayıcısı, **res-auth** özelliği *Taşıyıcı* olarak ayarlanmış olan bağlantı üreticisi için bir Kaynak Başvurusu içeriyor ve uygulama bir kimlik doğrulama diğer adı ile yapılandırıldı ve bağlantı üreticisi, MCAUSER kullanıcı kimliğine ayarlanmış bir IBM MQ kanalını kullanacak şekilde yapılandırıldı	Bağlantı üreticinin kullanmak üzere yapılandırıldığı IBM MQ kanalındaki MCAUSER özelliği tarafından belirtilen kullanıcı kimliği IBM MQ' a akıtılır.	Bağlantı üreticinin kullanmak üzere yapılandırıldığı IBM MQ kanalındaki MCAUSER özelliği tarafından belirtilen kullanıcı kimliği IBM MQ' a akıtılır.

Doğrudan arama yoluyla bağlantı üreticisini kullanma

Bir IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı bağlantı üreticisi tanımlandıktan sonra, bir kurum uygulaması bağlantı üreticisi tanımlamasını artabilir ve bir IBM MQ kuyruk yöneticisine JMS bağlantısı yaratmak için bu tanımlamayı kullanabilir. Bu, doğrudan bir görünüm üzerinden yapılabilir.

Bir kurumsal uygulama, doğrudan arama kullanmak için, aşağıdaki yöntem çağrısını yaparak uygulama sunucusunun JNDI havuzuna bağlanır:

```
InitialContext ctx = new InitialContext();
```

Kuruluş, JNDI havuzuna bağlandıktan sonra, bağlantı üreticisinin JNDI adını kullanarak bağlantı üreticisi tanımlamasını tanıtır ve aşağıdaki gibi olur:

```
ConnectionFactory cf = (ConnectionFactory) ctx.lookup("jms/myCF");
```

Notlar:

- Uygulama geliştiricinizin, kurumsal uygulama geliştirildiğinde gerekli bağlantı üreticisinin JNDI adını bilmesi gerekir. Because the JNDI name is hard coded inside the application, if the JNDI name changes, you need to re-write and re-deploy the application.
- Bu şekilde bir bağlantı üreticisi tanımlaması kullanıldığında, kimlik doğrulama diğer adında belirtilen kullanıcı adı ve parola (bağlantı üreticisinde kullanılmak üzere yapılandırılmıştır) IBM MQ' a aktarılmaz. Bu, yetkisiz uygulamaların bağlantı üreticisini tanımlanmasını ve güvenli IBM MQ sistemlerine bağlanmak için kullanabilmelerini engellemesidir.

IBM MQ ' a akıtılan kullanıcı adı ve parola, bağlantı üreticisinden JMS bağlantısını yaratmak için kullanılan yönteme bağlıdır.

Bir uygulama yöntemi kullanarak bir JMS bağlantısı oluşturursa:

```
ConnectionFactory.createConnection()
```

Varsayılan kullanıcı kimliği IBM MQ' a iletilir. Bu, kurum uygulamasının çalıştığı uygulama sunucusunu başlatan kullanıcı adı ve paroladır.

Diğer bir seçenek olarak, bir uygulama, yöntemi çağırarak bir JMS bağlantısı yaratabilir:

```
ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)
```

Bir uygulama, bir bağlantı üreticisinin doğrudan görünüşü gerçekleştirdiyse ve bu yöntemi çağırdıysa, `createConnection()` yöntemine geçirilen kullanıcı adı ve parola, IBM MQ' e aktarılır.

Önemli: IBM MQ 8.0öncesinde, IBM MQ bir yetki denetimi işlediğinden, yalnızca aşağı doğru aktı olan kullanıcı adının kuyruk yöneticisine erişme yetkisi olduğunu doğrulamıştır.

Parolada herhangi bir denetim yapılmadı. Bir kimlik doğrulama denetimi gerçekleştirmek ve kullanıcı adının ve parolanın geçerli olduğunu doğrulamak için bir IBM MQ kanal güvenlik çıkışı yazılmalıdır. Bunun nasıl yapabileceğiyle ilgili ayrıntılı bilgi için Kanal güvenlik çıkış programları' nda bulabilirsiniz.

IBM MQ 8.0' tan, kuyruk yöneticisi, kullanıcı adına ek olarak parolayı denetler.

Dolaylı arama yoluyla bağlantı üreticisini kullanma

When you are writing an enterprise application, if the JNDI name of the connection factory is unknown, or if the application is to be installed onto different application servers using a different connection factory, with a different JNDI name (depending on what application server it is installed onto), then the connection factory can be looked up using a resource reference. Bu, dolaylı arama yoluyla yapılabilir.

Örnek

Rather than directly looking up the connection factory using `jms/myCF`, an enterprise application contains a resource reference has the local JNDI name of: `jms/myResourceReferenceCF`.

To use this JNDI name, the application connects to the JNDI repository of the application server, in the same way as if the application is performing a direct look up:

```
InitialContext ctx = new InitialContext();
```

Rather than identifying `jms/myCF` directly, the application now identifies the JNDI name of the resource reference:

```
ConnectionFactory cf = (ConnectionFactory) ctx.lookup("java:comp/env/jms/
myResourceReferenceCF");
```

Uygulama sunucusuna, kurumsal uygulamanın dolaylı bir görünüm gerçekleştirdiğini söylemek için yerel JNDI adı için `java:comp/env` önekine gereksinim duyarsınız.

Uygulama konuşlandırıldığında, kullanıcı, `jms/myResourceReferenceCF` kaynak başvurusının JNDI adını, uygulamanın önceden oluşturduğu bağlantı üreticisinin JNDI adına eşler: `jms/myCF`.

Uygulama çalıştırıldığında, uygulama sunucusununontoile eşlendiği yerel JNDI adını kullanan bir JMS bağlantı üreticisi arar: `jms/myCF`. Bu bağlantı üreticisi daha sonra, uygulama tarafından IBM MQile bağlantı oluşturmak için kullanılır.

Kimlik doğrulama diğer adları ve dolaylı aramalar

Bir kaynak başvurusu, sağlanan bağlantı üreticisinin davranışını değiştiren ek özelliklerin tanımlanmasına da olanak sağlar. Bir kaynak başvurusının özelliklerinden biri **`res-auth`**. Bu özelliğin değeri, kurumsal uygulamanın, kaynak başvurusu eşlemelerinin IBM MQ ile bağlantı yaratırken (bir kimlik doğrulama diğer adı tanımlandıysa) ya da uygulamanın kendi kullanıcı adını ve parolasını belirtiyorsa, bağlantı üreticisinin kimlik doğrulama diğer adını kullanıp kullanmayacağını belirtir.

Bu özelliğin varsayılan değeri *Uygulama*' dir. This means that the user name and password that are flowed down to the queue manager, when a JMS connection is created, is determined by the application itself. Kaynak başvurusu eşlemelerinin olduğu bağlantı üreticisinin kimlik doğrulama diğer adı kullanılmıyor.

Uygulamalar, aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak JMS bağlantıları yaratabilir:

- `ConnectionFactory.createConnection()`
- `ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)`

Bir uygulama `ConnectionFactory.createConnection()` kullanıyorsa ve **`res-auth`** *Uygulama*olarak ayarlandıysa, varsayılan kullanıcı kimliği aşağıya IBM MQolarak aktarılır. Bu, kurum uygulamasının çalıştığı uygulama sunucusunu başlatan kullanıcı adı ve paroladır.

Bir uygulama `ConnectionFactory.createConnection(String username, String password)` kullanıyorsa ve **`res-auth`** *Uygulama*olarak ayarlandıysa, yönteme geçirilen kullanıcı adı ve parola IBM MQ' a gönderilir.

Bir bağlantı oluştururken kaynak başvuru eşlemlerinin eşlendiği bağlantı üreticisinde tanımlanan kimlik doğrulama diğer adını kullanmak için, **`res-auth`** özelliğini *Taşıyıcı*değerine ayarlamanız gerekir. Bir uygulama JMS bağlantısı yarattığında, `createConnection` çağrısı bir kullanıcı adı ve parola belirtse de kimlik doğrulama diğer adı ayrıntıları kullanılır.

Dolaylı arama kullanılırken kimlik doğrulama diğer adını geçersiz kılma

Bir uygulama, **`res-auth`** özelliği *Taşıyıcı*olarak ayarlanmış bir kaynak başvurusu kullanıyorsa, JMS bağlantıları oluşturulduğunda kullanılan kimlik doğrulama diğer adını geçersiz kılabilirsiniz.

To override the authentication alias, the resource reference needs to include an extra property called **authDataAlias**, that maps to an existing authentication alias that has already been created in the application server environment into which the application will be deployed. Bu özelliği, IBMtarafından sağlanan Rational araçları kullanılarak yaratılan herhangi bir kaynak başvuruunda belirtebilirsiniz.

Bu yöntemi kullanarak, dolaylı olarak aranmış bir JMS bağlantı üreticisi kullanıyorsanız, farklı bir kimlik doğrulama diğer adı kullanabilirsiniz. Belirtilen kimlik doğrulama diğer adı yoksa, kurumsal uygulama kurulduktan sonra yeni bir ad belirlenebilir. Ek bilgi için WebSphere Application Server ürün belgelerindeki *Resource references* başlıklı konuya bakın.

WebSphere Application Server 8.5.5ile ilgili bilgiler

Kaynak başvuruları

WebSphere Application Server 8.0ile ilgili bilgiler

Kaynak başvuruları

WebSphere Application Server 7.0ile ilgili bilgiler

Kaynak başvuruları

WebSphere Application Server kümeleri kullanılırken ileti odaklı Bean 'ler için iş yükü dengelemesi

Bir WebSphere Application Server 7.0 ve 8.0 kümesinde konuşlandırılan ve IBM WebSphere MQ ileti alışverişi sağlayıcısı normal kipinde çalışacak şekilde yapılandırılmış ileti odaklı Bean uygulamaları kullanılırken, küme üyelerinden biri iletilerin çoğunluğunu işliyor. İletilerin işlenmesini birden çok küme üyesinde dağıtmak için küme üyelerinin iş yükünü dengeleyebilirsiniz.

IBM WebSphere MQ 7.0 introduced a new feature called **Asynchronous consume**, which allows applications to consume messages asynchronously from a queue using APIs called **MQCB** and **MQCTL**.

Message driven bean applications running inside of WebSphere Application Server 7.0 and 8.0, that use IBM WebSphere MQ messaging provider normal mode will automatically make use of this feature. When the applications start up, they will set up an asynchronous consumer on the JMS destination that they have been configured to monitor by calling **MQCB**. The **MQCTL** API is then called to indicate that the application is ready to receive messages from the JMS destination.

İletiyle yönlendirilen Bean uygulamaları bir WebSphere Application Server kümesine konuşlandırıldığında, her küme üyesi, ileti odaklı bean 'in iletiler için izlediği JMS hedefi için zamanuyumsuz bir tüketici ayarlar. JMS hedefini barındıran IBM WebSphere MQ 7.0 kuyruk yöneticisi, süreç için JMS hedefinde uygun bir ileti olduğunda küme üyeye bildirilmekten sorumludur.

IBM WebSphere MQ 7.0.1 Fix Pack 6öncesinde kuyruk yöneticileri, JMS Hedefinde zamanuyumsuz tüketicisini ayarlayacak ilk küme üyesini kabul eder. Bu küme üyesi, JMS hedefine uygun bir ileti geldiğinde bildirim gönderilecek ilk üye olacaktır. Daha sonra, iletiyi yönlendirilen Bean uygulamasını başlatmak için ilk küme üyesi, JMS hedefine gelen uygun iletilerin çoğunluğunu işleyecek.

WebSphere Application Server bir IBM WebSphere MQ 7.0.1 Fix Pack 6 ya da daha sonraki bir kuyruk yöneticisine bağlandığında, bir JMS hedefine gelen iletiler, o JMS hedefine kaydedilmiş olan tüm zamanuyumsuz tüketicilere eşit olarak dağıtılır. Bir WebSphere Application Server 7.0 ve 8.0 kümesinin içinde konuşlandırılan ileti odaklı Bean uygulamaları için bu, iletilerin küme üyeleri arasında eşit olarak dağıtılacağı anlamına gelir.

İlgili bilgiler

PROVIDERVERSION özelliğinin yapılandırılması

IBM MQ Üstbilgileri paketini kullanma

IBM MQ Üstbilgileri paketi, bir iletinin IBM MQ üstbilgilerini işlemek için kullanabileceğiniz bir yardımcı arabirimler ve sınıflar kümesi sağlar. Genellikle, komut sunucusunu kullanarak (Programlanabilir Komut Biçimi (PCF) iletileri kullanarak) yönetim hizmetleri gerçekleştirmek istediğinizde IBM MQ Üstbilgileri paketini kullanırsınız.

Bu görev hakkında

IBM MQ Üstbilgileri paketi, `com.ibm.mq.headers` ve `com.ibm.mq.pcf` paketlerinde bulunur. Bu olanağı, IBM MQ 'in Java uygulamalarında kullanılmak üzere sağladığı iki alternatif API' nin her ikisi için de kullanabilirsiniz:

- IBM MQ classes for Java (ayrıca IBM MQ Base Javaolarak da adlandırılır).
- IBM MQ classes for Java Message Service (IBM MQ classes for JMS, also referred to as IBM MQ JMS).

IBM MQ Base Java applications typically manipulate MQMessage objects, and the Headers support classes can directly interact with these objects, since they natively understand the IBM MQ Base Java interfaces.

IBM MQ JMS' ta, bir iletinin bilgi yükü genellikle bir Dize ya da bayt dizisi nesnesidir ve bu nesne DataInput ve DataOutput akışlarıyla işlenebilir. IBM MQ Üstbilgileri paketi, bu veri akışlarıyla etkileşim kurmak için kullanılabilir ve IBM MQ JMS uygulamaları tarafından gönderilen ve alınan tüm MQ iletilerini işleme almak için uygundur.

Bu nedenle, IBM MQ Üstbilgileri paketi IBM MQ Base Java paketine başvurular içerse de, bu paket IBM MQ JMS uygulamaları içinde de kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) ortamlarında kullanıma uygundur.

IBM MQ Üstbilgileri paketini kullanabilmenin tipik bir yolu, örneğin, denetim iletilerini Programlanır Komut Biçiminde (PCF) işletebilmenize yardımcı olur. Örneğin, aşağıdaki herhangi bir nedenden dolayı:

- Bir IBM MQ kaynağına ilişkin ayrıntılara erişmek için.
- Bir kuyruğun derinliğini izlemek için.
- Bir kuyruğa erişimi engellemek için.

By using PCF messages with the IBM MQ JMS API, this kind of administration of application-centric resources can be performed from within Java EE applications without having to resort to using the IBM MQ Base Java API.

Yordam

- IBM MQ classes for Javaile ilgili ileti üstbilgilerini işlemek üzere IBM MQ Headers paketini kullanmak için bkz. “IBM MQ classes for Javaile kullanma” sayfa 468.
- IBM MQ classes for JMSile ilgili ileti üstbilgilerini işlemek üzere IBM MQ Headers paketini kullanmak için bkz. “IBM MQ classes for JMSile kullanma” sayfa 469.

IBM MQ classes for Javaile kullanma

IBM MQ classes for Java uygulamaları IBM MQ classes for Java arabirimlerini yerel olarak anladıkları için, genellikle MQMessage nesnelerini yönlendirir ve bu nesnelerle Üstbilgiler destek sınıfları doğrudan bu nesnelerle etkileşimde bulunabilir.

Bu görev hakkında

IBM MQ provides some sample applications that demonstrate how to use the IBM MQ Headers package with the IBM MQ Base Java API (IBM MQ classes for Java).

Örneklerde iki şey var:

- Bir denetim işlemini gerçekleştirmek ve yanıt iletisini ayrıştırmak için bir PCF iletisinin nasıl yaratılacağı.
- IBM MQ classes for Javakomutunu kullanarak bu PCF iletisinin nasıl gönderileceği.

Kullandığınız platforma bağlı olarak bu örnekler, IBM MQ kurulumunuzun `samples` ya da `tools` dizininde bulunan `pcf` dizini altında kurulur (bkz. “IBM MQ classes for Javaiçin kuruluş dizinleri” sayfa 310).

Yordam

1. Bir denetim işlemi gerçekleştirmek için bir PCF iletisi yaratın ve yanıt iletisini ayrıştıraın.

2. IBM MQ classes for Javakomutunu kullanarak bu PCF iletisini gönderin.

İlgili kavramlar

“IBM MQ ileti üstbilgilerinin IBM MQ classes for Javaile işlenmesi” sayfa 337
Java sınıfları, farklı tipte ileti üstbilgisi gösteririr. İki yardımcı sınıfı da sağlanır.

“PCF iletilerinin IBM MQ classes for Javaile işlenmesi” sayfa 342
Java sınıfları PCF tarafından yapılandırılmış iletiler yaratmak ve ayrıştırmak ve PCF isteklerinin gönderilmesini kolaylaştırmak ve PCF yanıtlarını toplamak için sağlanır.

IBM MQ classes for JMSile kullanma

IBM MQ Üstbilgilerini IBM MQ classes for JMSile birlikte kullanmak için, IBM MQ classes for Javaile aynı temel adımları gerçekleştirdiniz. The PCF message can be created and the response parsed in exactly the same way by using the IBM MQ Headers package and the same sample code as for IBM MQ classes for Java.

Bu görev hakkında

IBM MQ API 'yı kullanarak bir PCF iletisi göndermek için, ileti bilgi yükü bir JMS Bytes Message 'a yazılmalı ve standart JMS API' ları kullanılarak gönderilmelidir. Tek dikkat edilmesi gereken, iletinin bir JMS RFH2 ya da MQMD ' deki belirli değerleri içeren başka bir üstbilgi içermemesi gerekir.

Bir PCF iletisi göndermek için aşağıdaki adımları tamamlayın. PCF iletisinin yaratıldığı yol ve bilgiler yanıt iletisinden çıkarıldığında, IBM MQ classes for Java ile aynı şekilde bulunur (bkz. “IBM MQ classes for Javaile kullanma” sayfa 468).

Yordam

1. SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE' i temsil eden bir JMS Kuyruk Hedefi oluşturun.

   IBM MQ JMS uygulamaları, PCF iletilerini SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE(Kuyruk) ve bu kuyruğu gösteren bir JMS Hedefi (JMS Hedef) nesnesine erişmeniz gerekir. Hedef, aşağıdaki özellikler kümesine sahip olmalıdır:

   ```
   WMQ_MQMD_WRITE_ENABLED = YES
   WMQ_MESSAGE_BODY = MQ
   ```

   WebSphere Application Serverkullanıyorsanız, bu özellikleri hedefte özel özellikler olarak tanımlamanız gerekir.

   Hedef programsal olarak bir uygulama içinden yaratmak için aşağıdaki kodu kullanın:

   ```
   Queue q1 = session.createQueue("SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE");
   ((MQQueue) q1).setIntProperty(WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY,
       WMQConstants.WMQ_MESSAGE_BODY_MQ);
   ((MQQueue) q1).setMQMDWriteEnabled(true);
   ```

2. Bir PCF iletisini doğru MQMD değerlerini içeren bir JMS Baytları iletisine dönüştürün.

   Bir JMS Byte iletisi yaratılmalıdır ve PCF iletisi yazılmalıdır. Bir yanıt kuyruğu yaratılması gerekiyor, ancak bunun belirli bir ayarı olmaması gerekiyor.

   Aşağıdaki örnek kod parçacığı, JMS Byte İletisi nasıl yaratılacağı ve bir com.ibm.mq.headers,pcf.PCFMessage nesnesi nasıl yazılacağı gösterilmektedir. PCFMessage nesnesi (pcfCmd) daha önce IBM MQ Headers paketi kullanılarak oluşturulmuş. (PCFMessage 'ı yüklemek için paketin com.ibm.mq.headers.pcf.PCFMessageolduğunu unutmayın).

   ```
    // create the JMS Bytes Message
   final BytesMessage msg = session.createBytesMessage();

   // Create the wrapping streams to put the bytes into the message payload
   ByteArrayOutputStream baos = new ByteArrayOutputStream();
   DataOutput dataOutput = new DataOutputStream(baos);

   // Set the JMSReplyTo so the answer comes back
   msg.setJMSReplyTo(new MQQueue("adminResp"));
   ```

```
// write the pcf into the stream
pcfCmd.write(dataOutput);
baos.flush();
msg.writeBytes(baos.toByteArray());

// we have taken control of the MD, so need to set all
// flags in the MD that we require - main one is the format
msg.setJMSPriority(4);
msg.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_MQMD_PERSISTENCE,
  CMQC.MQPER_NOT_PERSISTENT);
msg.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_MQMD_EXPIRY, 300);
msg.setIntProperty(WMQConstants.JMS_IBM_MQMD_REPORT,
    CMQC.MQRO_PASS_CORREL_ID);
msg.setStringProperty(WMQConstants.JMS_IBM_MQMD_FORMAT, "MQADMIN");

// and send the message
sender.send(msg);
```

3. İletiyi gönderin ve standart JMS API ' larını kullanarak yanıtı alın.
4. Yanıt iletisini işlenmek üzere bir PCF iletisine dönüştürün.

   Yanıt iletisini almak ve bunu bir PCF iletisi olarak işlemek için aşağıdaki kodu kullanın:

```
 // Get the message back
BytesMessage msg = (BytesMessage) consumer.receive();

// get the size of the bytes message & read into an array
int bodySize = (int) msg.getBodyLength();
byte[] data = new byte[bodySize];
msg.readBytes(data);

// Read into Stream and DataInput Stream
ByteArrayInputStream bais = new ByteArrayInputStream(data);
DataInput dataInput = new DataInputStream(bais);

// Pass to PCF Message to process
PCFMessage response = new PCFMessage(dataInput);
```

İlgili kavramlar

“JMS ileti” sayfa 120

JMS iletileri bir üstbilginin, özelliklerden ve bir gövdeden oluşur. JMS , beş ileti gövdesi tipini tanımlar.

IBM i Setting up IBM MQ on IBM i with Java and JMS

This collection of topics gives an overview of how you set up and test IBM MQ with Java and JMS on IBM i using CL commands or the qshell environment.

Not: IBM MQ 8.0, `ldap.jar`, `jndi.jar` ve `jta.jar` , JDK ' nin bir parçasıdır.

CL komutlarının kullanılması

Ayarladığınız CLASSPATH, MQ temel Java, JMS içeren JMS ve JNDI içermeyen JMS sınamaları içindir.

`/home/Userprofile` dizininiz altında bir `.profile` dosyası kullanmayacaksanız, aşağıdaki sistem düzeyi ortam değişkenlerini ayarlamanız gerekir. You can check to see if they are set using the **WRKENVVAR** command.

1. Tüm sisteme ilişkin ortam değişkenlerini görüntülemek için şu komutu verin: **WRKENVVAR LEVEL (*SYS)**
2. İşinize özgü ortam değişkenlerini görüntülemek için şu komutu verin: **WRKENVVAR LEVEL (*JOB)**
3. CLASSPATH ayarlanmadıysa, aşağıdaki işlemi gerçekleştirin:

```
ADDENVVAR ENVVAR(CLASSPATH)
       VALUE('.:/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar
       :/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/connector.jar:/QIBM/ProdData/mqm/java/lib
       :/QIBM/ProdData/mqm/java/samples/base
       :/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.jar
       :/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/jms.jar
```

```
        :/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/providerutil.jar
        :/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/fscontext.jar:') LEVEL(*SYS)
```

4. QIBM_MULTI_YIVCID ayarlanmadıysa, aşağıdaki komutu verin:

```
ADDENVVAR ENVVAR(QIBM_MULTI_THREADED) VALUE('Y') LEVEL(*SYS)
```

5. QIBM_USE_DESCRIPTOR_STDIO ayarlanmamış ise, şu komutu verin:

```
ADDENVVAR ENVVAR(QIBM_USE_DESCRIPTOR_STDIO) VALUE('I') LEVEL(*SYS)
```

6. QSH_REDIRECTION_TEXTDATA ayarlanmadıysa, aşağıdaki komutu verin:

```
ADDENVVAR ENVVAR(QSH_REDIRECTION_TEXTDATA) VALUE('Y') LEVEL(*SYS)
```

Qshell Ortamının Kullanılması

If you use the QSHELL environment, you can set up a `.profile` in your `/home/Userprofile` directory. Ek bilgi için, Qshell Interpreter (qsh) belgelerine bakın.

`.profile`' da aşağıdakileri belirtin. CLASSPATH deyiminin tek bir satırda olması ya da \ karakterini kullanarak farklı hatlara ayrılmış olması gerektiğini unutmayın.

```
CLASSPATH=.:/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar: \
/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/connector.jar: \
/QIBM/ProdData/mqm/java/lib: \
/QIBM/ProdData/mqm/java/samples/base: \
/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.jar: \
/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/jms.jar: \
/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/providerutil.jar: \
/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/fscontext.jar:
HOME=/home/XXXXX
LOGNAME=XXXXX
PATH=/usr/bin:
QIBM_MULTI_THREADED=Y QIBM_USE_DESCRIPTOR_STDIO=I
QSH_REDIRECTION_TEXTDATA=Y
TERMINAL_TYPE=5250
```

QMQMJAVA kitaplığının, **DPLİBL**komutunu vererek kitaplık listesinde yer aldığından emin olun.

Listede QMQMJAVA kitaplığı yoksa, şu komutu kullanarak ekleyin: **ADDLIBLE LIB (QMQMJAVA)**

IBM i Testing IBM MQ on IBM i with Java

How you test IBM MQ with Java using the MQIVP sample program.

Testing IBM MQ base Java

Aşağıdaki yordamı gerçekleştirin:

1. Kuyruk yöneticisinin başlatıldığını ve kuyruk yöneticisinin durumunun ACTIVE (etkin) olduğunu doğrulayın ve aşağıdaki komutu verin:

```
WRKMQM MQMNAME(QMGRNAME)
```

2. JAVA.CHANNEL sunucusu bağlantı kanalı aşağıdaki komutu vererek yaratıldı:

```
WRKMQMCHL CHLNAME(JAVA.CHANNEL) CHLTYPE(*SVRCN) MQMNAME(QMGRNAME)
```

   a. JAVA.CHANNEL yok, şu komutu verin:

```
CRTMQMCHL CHLNAME(JAVA.CHANNEL) CHLTYPE(*SVRCN) MQMNAME(QMGRNAME)
```

3. Kuyruk yöneticisi dinleyicisinin 1414 numaralı bağlantı noktası ya da kullandığınız bağlantı noktası için **WRKMQMLSR** komutunu girerek çalıştığını doğrulayın.
   a. Kuyruk yöneticisi için herhangi bir dinleyici başlatılmıyorsa, aşağıdaki komutu verin:

```
STRMQMLSR PORT(xxxx) MQMNAME(QMGRNAME)
```

MQIVP örnek sınama programının çalıştırılması

1. STRQSH komutunu vererek komut satırından qshell 'i başlatın.
2. **export** komutunu vererek doğru CLASSPATH ' ın ayarlandığını doğrulayın ve daha sonra, **cd** komutunu aşağıdaki gibi verin:

```
cd /qibm/proddata/mqm/java/samples/wmqjava/samples
```

3. Aşağıdaki komutu girerek **java** programını çalıştırın:

```
java MQIVP
```

Bilgi istemi görüntülendiğinde ENTER tuşuna basabilirsiniz:

- Bağlantı tipi
- IP adresi
- Kuyruk yöneticisi adı

(varsayılan değerleri kullanmak için). Bu, QMQMJAVA kitaplığında bulunabilecek ürün bağ tanımlarını doğrular.

Aşağıdaki örneğe benzer bir çıkış alırsınız. Telif hakkı bildirisinin, kullanmakta olduğunuz ürünün sürümüne bağlı olduğunu unutmayın.

```
> java MQIVP
MQSeries for Java Installation Verification Program
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2011, 2023. All Rights Reserved.
============================================================

Please enter the IP address of the MQ server :
>
Please enter the queue manager name :
>
Attaching Java program to QIBM/ProdData/mqm/java/lib/connector.JAR.
Success: Connected to queue manager.
Success: Opened SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Put a message to SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Got a message from SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Closed SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Disconnected from queue manager


Tests complete -
SUCCESS: This MQ Transport is functioning correctly.
Press Enter to continue ...
>
$
```

IBM MQ Java istemci bağlantısının sınanması

Aşağıdakileri belirtmeniz gerekir:

- Bağlantı tipi
- IP adresi

- Kapı
- Sunucu bağlantı kanalı
- Kuyruk yöneticisi

Aşağıdaki örneğe benzer bir çıkış alırsınız. Telif hakkı bildirisinin, kullanmakta olduğunuz ürünün sürümüne bağlı olduğunu unutmayın.

```
> java MQIVP
MQSeries for Java Installation Verification Program
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2011, 2023. All Rights Reserved.
============================================================

Please enter the IP address of the MQ server :
> x.xx.xx.xx
Please enter the port to connect to : (1414)
> 1470
Please enter the server connection channel name :
> JAVA.CHANNEL
Please enter the queue manager name :
> KAREN01
Success: Connected to queue manager.
Success: Opened SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Put a message to SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Got a message from SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Closed SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Success: Disconnected from queue manager


Tests complete -
SUCCESS: This MQ Transport is functioning correctly.
Press Enter to continue ...
>
$
```

IBM i Testing IBM MQ on IBM i with JMS

How you test IBM MQ with JMS with and without JNDI

IVITRun örneği kullanılarak JMS ' nin JNDI olmadan sınanması

Aşağıdaki yordamı gerçekleştirin:

1. Kuyruk yöneticisinin başlatıldığını ve kuyruk yöneticisinin durumunun ACTIVE (etkin) olduğunu doğrulayın ve aşağıdaki komutu verin:

   ```
   WRKMQM MQMNAME(QMGRNAME)
   ```

2. **STRQSH** komutunu vererek, komut satırından qshell 'i başlatın.
3. Dizini aşağıdaki gibi değiştirmek için **cd** komutunu kullanın:

   ```
   cd /qibm/proddata/mqm/java/bin
   ```

4. Komut dosyasını çalıştır:

   ```
   IVTRun -nojndi [-m qmgrname]
   ```

Aşağıdaki örneğe benzer bir çıkış alırsınız. Telif hakkı bildirimlerinin, kullanmakta olduğunuz ürünlerin sürümlerine bağlı olduğunu unutmayın:

```
> IVTRun -nojndi -m ELCRTP19

Attaching Java program to
/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.JAR.
Attaching Java program to
/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/jms.JAR.
```

```
5724-H72, 5724-B41, 5655-F10 (c) Copyright IBM Corp. 2011, 2023.
All Rights Reserved.
WebSphere MQ classes for Java(tm) Message Service 5.300
Installation Verification Test


Creating a QueueConnectionFactory
Creating a Connection
Creating a Session
Creating a Queue
Creating a QueueSender
Creating a QueueReceiver
Creating a TextMessage
Sending the message to SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Reading the message back again

Got message:
JMS Message class: jms_text
JMSType: null
JMSDeliveryMode: 2
JMSExpiration: 0
JMSPriority: 4
JMSMessageID: ID:c1d4d840c5d3c3d9e3d7f1f9404040403ccf041f0000c012
JMSTimestamp: 1020273404500
JMSCorrelationID:null
JMSDestination: queue:///SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
JMSReplyTo: null
JMSRedelivered: false
JMS_IBM_PutDate:20040326
JMSXAppID:QP0ZSPWT STANLEY 170302
JMS_IBM_Format:MQSTR
JMS_IBM_PutApplType:8
JMS_IBM_MsgType:8
JMSXUserID:STANLEY
JMS_IBM_PutTime:13441354
JMSXDeliveryCount:1
A simple text message from the MQJMSIVT program
Reply string equals original string
Closing QueueReceiver
Closing QueueSender
Closing Session
Closing Connection
IVT completed OK
IVT finished
$
>
$
```

JNDI olmadan IBM MQ JMS istemci kipini test etme

Aşağıdaki yordamı gerçekleştirin:

1. Kuyruk yöneticisinin başlatıldığını ve kuyruk yöneticisinin durumunun ACTIVE (etkin) olduğunu doğrulayın ve aşağıdaki komutu verin:

   ```
   WRKMQM MQMNAME(QMGRNAME)
   ```

2. Sunucu bağlantı kanalının oluşturulduğunu doğrulayın ve aşağıdaki komutu verin:

   ```
   WRKMQMCHL CHLNAME( SYSTEM.DEF.SVRCONN ) CHLTYPE(*SVRCN)
   MQMNAME(QMGRNAME)
   ```

3. **WRKMQMLSR** komutunu çalıştırarak, dinleyicinin doğru bağlantı noktası için başlatıldığını doğrulayın.
4. **STRQSH** komutunu vererek, komut satırından qshell 'i başlatın.
5. **export** komutunu vererek CLASSPATH ' ın doğru olduğunu doğrulayın.
6. Dizini aşağıdaki gibi değiştirmek için **cd** komutunu kullanın:

   ```
   cd /qibm/proddata/mqm/java/bin
   ```

7. Komut dosyasını çalıştır:

```
IVTRun -nojndi -client -m QMgrName -host hostname [-port port] [-channel channel]
```

Aşağıdaki örneğe benzer bir çıkış alırsınız. Telif hakkı açıklamalarının, kullanmakta olduğunuz ürünlerin sürümlerine bağlı olduğunu unutmayın.

```
> IVTRun -nojndi -client -m ELCRTP19 -host ELCRTP19 -port 1414 -channel SYSTEM.DEF.SVRCONN

5724-H72, 5724-B41, 5655-F10 (c) Copyright IBM Corp. 2011, 2023.
All Rights Reserved.
WebSphere MQ classes for Java(tm) Message Service 5.300
Installation Verification Test


Creating a QueueConnectionFactory
Creating a Connection
Creating a Session
Creating a Queue
Creating a QueueSender
Creating a QueueReceiver
Creating a TextMessage
Sending the message to SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Reading the message back again

Got message:
JMS Message class: jms_text
JMSType: null
JMSDeliveryMode: 2
JMSExpiration: 0
JMSPriority: 4
JMSMessageID: ID:c1d4d840c5d3c3d9e3d7f1f9404040403ccf041f0000d012
JMSTimestamp: 1020274009970
JMSCorrelationID:null
JMSDestination: queue:///SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
JMSReplyTo: null
JMSRedelivered: false
JMS_IBM_PutDate:20040326
JMSXAppID:MQSeries Client for Java
JMS_IBM_Format:MQSTR
JMS_IBM_PutApplType:28
JMS_IBM_MsgType:8
JMSXUserID:QMQM
JMS_IBM_PutTime:14085237
JMSXDeliveryCount:1
A simple text message from the MQJMSIVT program
Reply string equals original string
Closing QueueReceiver
Closing QueueSender
Closing Session
Closing Connection
IVT completed OK
IVT finished
$
```

Testing IBM MQ JMS with JNDI

Kuyruk yöneticisinin başlatıldığını ve kuyruk yöneticisinin durumunun ACTIVE (etkin) olduğunu doğrulayın ve aşağıdaki komutu verin:

```
WRKMQM MQMNAME(QMGRNAME)
```

IVTRun örnek test komut dosyasının kullanılması

Aşağıdaki yordamı gerçekleştirin:

1. `JMSAdmin.config` dosyasında uygun değişiklikleri yapın. Bu dosyayı düzenlemek için, IBM i komut satırından **EDTF** (Dosyayı Düzenle) komutunu kullanın.

```
EDTF '/qibm/proddata/mqm/java/bin/JMSAdmin.config'
```

.

a. Weblogic için LDAP ' ı kullanmak için, yorumu şu şekilde kaldırın:

```
INITIAL_CONTEXT_FACTORY=com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory
```

b. WebSphere Application Serveriçin LDAP kullanmak üzere şu açıklamayı kaldırın:

```
INITIAL_CONTEXT_FACTORY=com.ibm.ejs.ns.jndi.CNInitialContextFactory
```

c. Dosya sistemini sınamak için, şu açıklamayı buradan kaldırın:

```
INITIAL_CONTEXT_FACTORY=com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory
```

d. Yorumu uygun satırdan kaldırarak doğru PROVIDER_URL ' yi seçmiş olmadığınızdan emin olun.

e. # simgesini kullanarak diğer tüm satırları açıklama satırı yapın.

f. Tüm değişikliklerinizi tamamladığınızda, **F2=Save** ve **F3=Exit**tuşlarına basın.

2. **STRQSH** komutunu vererek, komut satırından qshell 'i başlatın.
3. **export** komutunu vererek CLASSPATH ' ın doğru olduğunu doğrulayın.
4. Dizini aşağıdaki gibi değiştirmek için **cd** komutunu kullanın:

```
cd /qibm/proddata/mqm/java/bin
```

5. Start the **IVTSetup** script to create the administered objects (*MQQueueConnectionÜreticisi* and *MQQueue*), by issuing the **IVTSetup** command.
6. Aşağıdaki komutu girerek IVT komut dosyasını çalıştırın:

```
IVTRun -url providerURL [-icf initCtxFact]
```

Aşağıdaki örneğe benzer bir çıkış alırsınız. Telif hakkı açıklamalarının, kullanmakta olduğunuz ürünlerin sürümlerine bağlı olduğunu unutmayın.

```
> IVTSetup
+ Creating script for object creation within JMSAdmin
+ Calling JMSAdmin in batch mode to create objects
Ignoring unknown flag: -i

5724-H72 (c) Copyright IBM Corp. 2011, 2023. All Rights Reserved.
Starting WebSphere MQ classes for Java(tm) Message Service Administration

InitCtx>
InitCtx>
InitCtx>
InitCtx>
InitCtx>
Stopping MQSeries classes for Java(tm) Message Service Administration

+ Administration done; tidying up files
+ Done!
$

> IVTRun -url file:////tmp/mqjms -icf com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory

5724-H72 (c) Copyright IBM Corp. 2011, 2023. All Rights Reserved.
MQSeries classes for Java(tm) Message Service
Installation Verification Test

Using administered objects, please ensure that these are available

Retrieving a QueueConnectionFactory from JNDI
Creating a Connection
Creating a Session
Retrieving a Queue from JNDI
Creating a QueueSender
```

```
Creating a QueueReceiver
Creating a TextMessage
Sending the message to SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
Reading the message back again

Got message:
JMS Message class: jms_text
JMSType: null
JMSDeliveryMode: 2
JMSExpiration: 0
JMSPriority: 4
JMSMessageID: ID:c1d4d840c5d3c3d9e3d7f1f9404040403ccf041f0000e012
JMSTimestamp: 1020274903770
JMSCorrelationID:null
JMSDestination: queue:///SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
JMSReplyTo: null
JMSRedelivered: false
JMS_IBM_Format:MQSTR
JMS_IBM_PutApplType:8
JMSXDeliveryCount:1
JMS_IBM_MsgType:8
JMSXUserID:STANLEY
JMSXAppID:QP0ZSPWT STANLEY 170308
A simple text message from the MQJMSIVT program
Reply string equals original string
Closing QueueReceiver
Closing QueueSender
Closing Session
Closing Connection
IVT completed OK
IVT finished
$
```

C++ uygulamaları geliştirilmesi

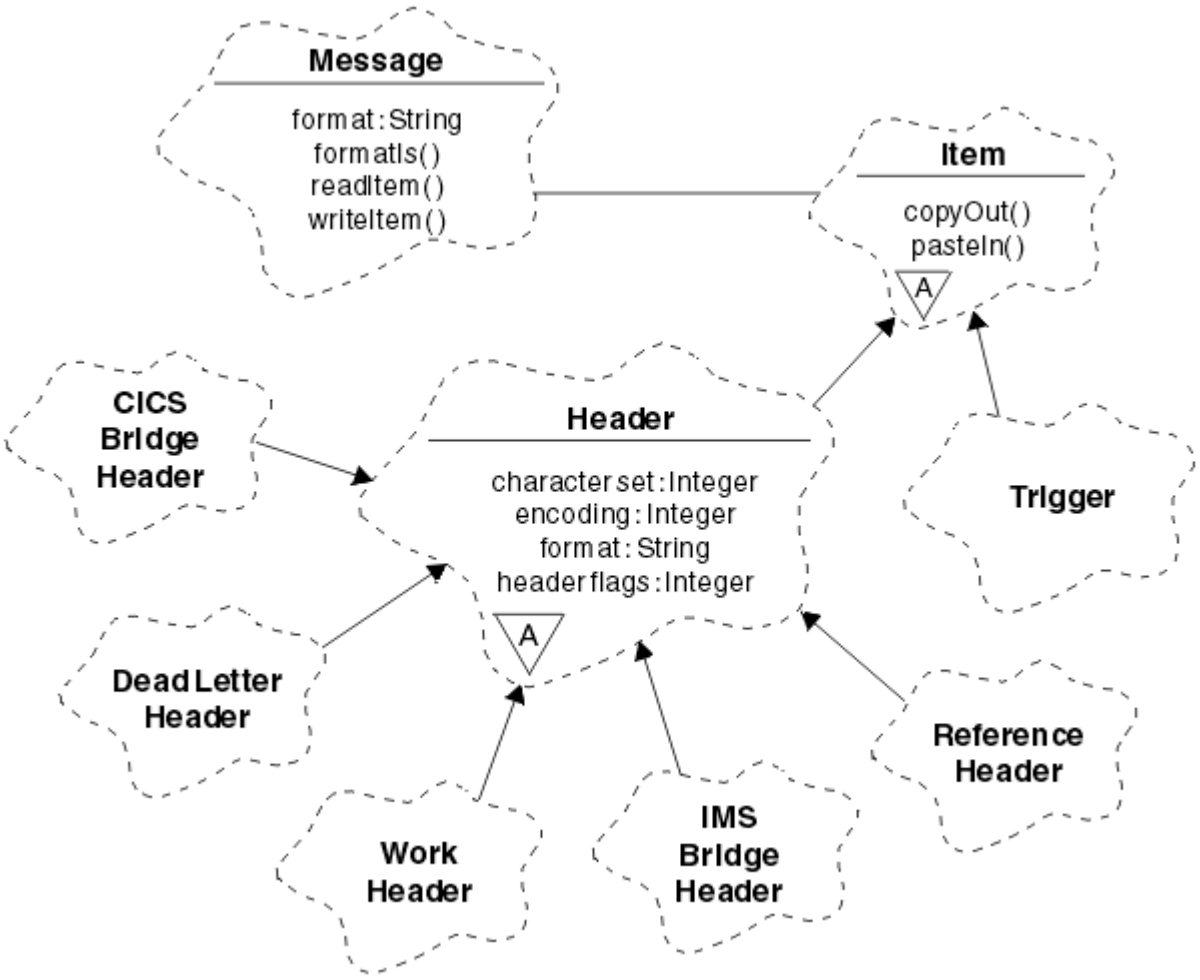
IBM MQ provides C++ classes equivalent to IBM MQ objects and some additional classes equivalent to the array data types. Bu, MQI aracılığıyla olmayan bazı özellikleri sağlar.

IBM WebSphere MQ 7.0, IBM MQ programlama arabirimlerinde yapılan geliştirmeler C++ sınıflarına uygulanmaz.

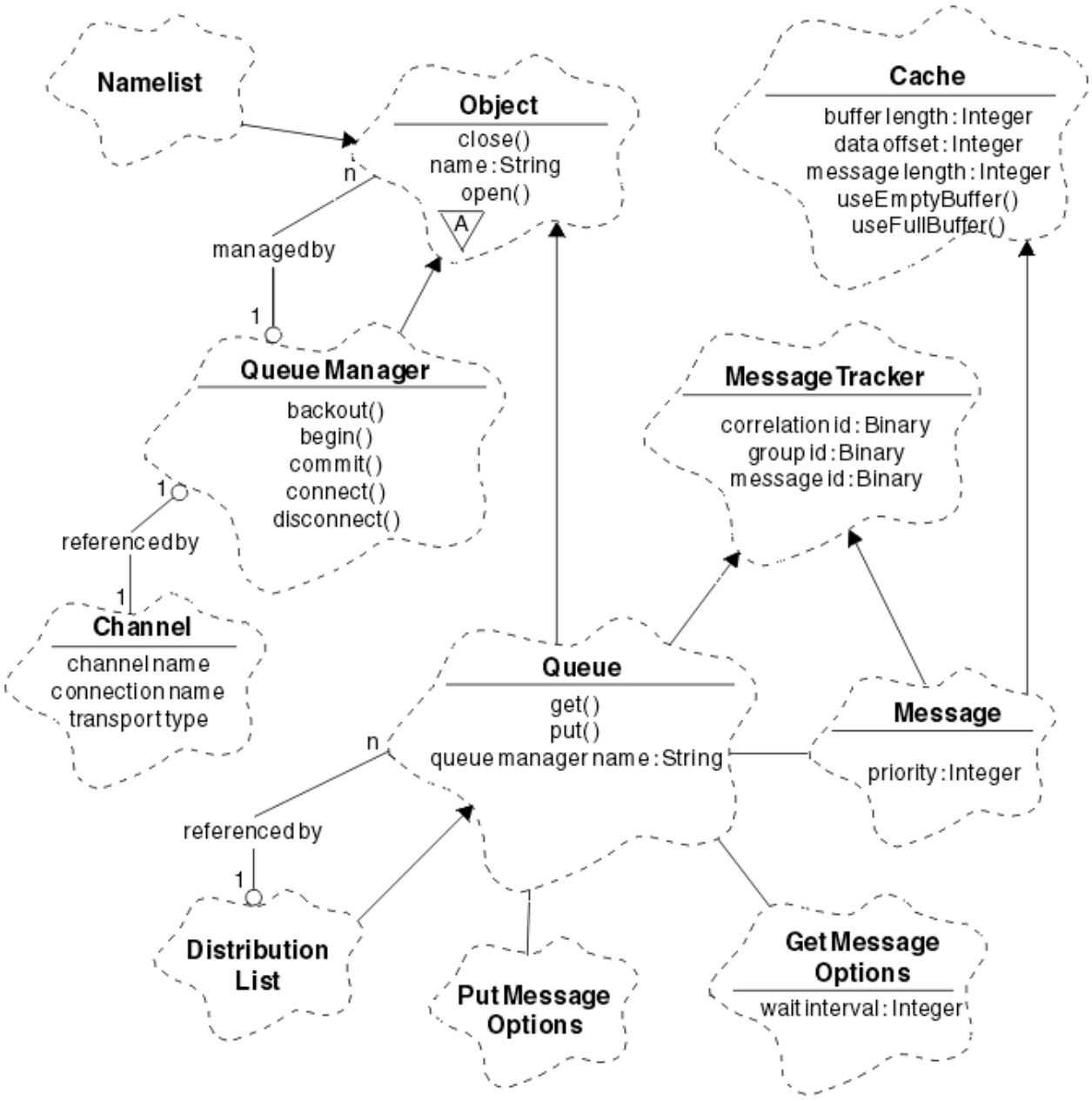
IBM MQ C++ aşağıdaki özellikleri sağlar:

- IBM MQ veri yapılarının otomatik olarak kullanıma hazırlanması.
- Yalnızca zaman içi kuyruk yöneticisi bağlantısı ve kuyruk açma.
- Örtülü kuyruk kapatma ve kuyruk yöneticisi bağlantısı kesiyor.
- -Ölü harf başlığı iletimi ve makbumu.
- IMS köprü üstbilgisi iletimi ve girişi.
- İleti üstbilgisi iletimine ve girişine başvuruda bulunun.
- İleti girişini tetikle.
- CICS bridge üstbilgi iletimi ve girişi.
- İş üstbilgisi iletimi ve girişi.
- İstemci kanalı tanımlaması.

The following Booch class diagrams show that all the classes are broadly parallel to those IBM MQ entities in the procedural MQI (for example using C) that have either handles or data structures. Tüm sınıflar ImqError sınıfından devralır (bkz. ImqError C++ sınıfı); bu, her nesneyle bir hata koşulunun ilişkilendirilmesini sağlar.



Şekil 56. IBM MQ C++ sınıfları (öğe işleme)



Şekil 57. IBM MQ C++ sınıfları (kuyruk yönetimi)

Booch sınıf çizgelerini doğru yorumlamak için aşağıdaki kurallardan haberdar olun:

- Yöntemler ve dikkate değer öznitelikler *sınıf* adının altında gösterilir.
- Bir bulut içindeki küçük bir üçgen *soyut sınıf*anlamına gelir.
- *Edinme* , üst sınıfa bir ok ile gösterilir.
- Bulutlar arasında süslenmemiş bir çizgi, sınıflar arasında bir *işbirliği ilişkisi* anlamına gelir.
- Sayı ile dekore edilen bir satır, iki sınıf arasındaki *gönderisel ilişki* anlamına gelir. Bu sayı, belirli bir ilişkiye herhangi bir anda katılabilecek nesnelerin sayısını gösterir.

Kuyruk yönetimi sınıflarının C++ yöntemi imzalarında aşağıdaki sınıflar ve veri tipleri kullanılır (bkz. Şekil 57 sayfa 479). ve öğe işleme sınıfları (bkz. Şekil 56 sayfa 478):

- ImqBinary sınıfı (bkz. ImqBinary C++ sınıfı), MQBYTE24gibi bayt dizilerini kapsüller.
- **typedef imzalanmamış char ImqBoolean**olarak tanımlanan ImqBoolean veri tipi.
- ImqString sınıfı (bkz. ImqString C++ sınıfı); MQCHAR64gibi karakter dizilerini sarmalayan bir sınıf.

Veri yapılarına sahip varlıklar, uygun nesne sınıfları içinde alt toplamlardır. Tek tek veri yapısı alanları (bkz. C++ ve MQI çapraz başvurusu) yöntemlerle erişilir.

Tutamaçları olan varlıklar ImqObject sınıf sıradüzeninin altında gelir (bkz. ImqObject C++ sınıfı) ve MQI ' ya kapsüllenmiş arabirimleri sağlayın. Bu sınıfların nesneleri, yordamsal MQI ' ye göre gerekli olan yöntem çağrılarının sayısını azaltan akıllı davranış sergiler. Örneğin, kuyruk yöneticisi bağlantılarını gerektiği şekilde kurabilir ve atabilir ya da uygun seçeneklerle bir kuyruk açabilir, daha sonra bu bağlantıları kapatabilirsiniz.

ImqMessage sınıfı (bkz. ImqMessage C++ sınıfı) MQMD veri yapısını kapsüller ve aynı zamanda kullanıcı verileri ve *öğeler* için bir tutma noktası görevi görür (bkz. "C++ dilinde ileti okunuyor" sayfa 489) önbelleğe alınmış arabellek olanakları sağlar. Kullanıcı verileri için değişmez uzunluklu arabellekler sağlayabilir ve arabelleği birçok kez kullanabilirsiniz. Arabelleğindeki veri miktarı, bir kullanımdan diğerine farklılık gösterebilir. Diğer bir seçenek olarak, sistem, esnek uzunluktaki bir arabellek sağlayabilir ve bu arabelleği yönetebilir. Arabelleğin büyüklüğü (iletilerin alınması için kullanılabilir tutar) ve gerçekte kullanılan miktar (iletim için bayt sayısı ya da gerçekte alınan bayt sayısı) önemli noktalar haline gelir.

İlgili kavramlar

"C++ örnek programları" sayfa 480
İleti almayı ve yerleştirmeyi göstermek için dört örnek program sağlanır.

"C++ dilindeki önemli noktalar" sayfa 484
Bu konu derlemi, Message Queue Interface (MQI) olanağını kullanan uygulama programlarını yazarken göz önünde bulundurmanız gereken C++ dili kullanımı ve kurallarıyla ilgili konuları ayrıntılarıyla içerir.

"C++ dilinde ileti verileri hazırlanıyor" sayfa 488
İleti verileri, sistem ya da uygulama tarafından sağlanabilen bir arabelleğde hazırlanır. Her iki yöntemde de bazı avantajlar var. Bir arabelleğin kullanılmasına ilişkin örnekler verilmiştir.

"IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi" sayfa 5
İletileri göndermek ve almak, kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için uygulamalar geliştirebilirsiniz. IBM MQ , birçok farklı dil ve çerçeve içinde yazılmış uygulamaları destekler.

İlgili başvurular

"Building IBM MQ C++ programs" sayfa 495
Desteklenen derleyicilerin URL 'si, C++ programlarını ve örneklerini IBM MQ platformlarında derlemek, bağlamak ve çalıştırmak için kullanılacak komutlarla birlikte listelenir.

İlgili bilgiler

Teknik genel bakış
C++ ve MQI çapraz başvurusu
IBM MQ C++ sınıfları

C++ örnek programları

İleti almayı ve yerleştirmeyi göstermek için dört örnek program sağlanır.

Örnek programlar şunlardır:

- MERHABA DüNYANıN (imqwrld.cpp)
- SPUT (imqsput.cpp)
- SGET (imqsget.cpp)
- DPUT (imqdput.cpp)

Örnek programlar, Çizelge 72 sayfa 481içinde gösterilen dizinlerde yer alır.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Çizelge 72. Örnek programların yeri		
Ortam	**Kaynağı içeren dizin**	**Yerleşik dizin programlar**
AIX	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/bin/ia
IBM i IBM i	/QIBM/ProdData/mqm/samp/	(bkz. not “1” sayfa 481)
HP-UX	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp	*MQ_INSTALLATION_PATH*/ samp/bin/ah (bkz. not “2” sayfa 481)
z/OS z/OS	thlqual.SCSQCPPS	Yok
Solaris	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp	*MQ_INSTALLATION_PATH*/ samp/bin/as
Linux	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/bin/
Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\tools\cplus\ samples	*MQ_INSTALLATION_PATH*\tools\cplus\ örnekler \bin\vn (bkz. not “3” sayfa 481)

Notlar:

1. Programs built using the ILE C++ compiler for IBM i are in the library QMQM. İçerme dosyaları /QIBM/ProdData/mqm/inc. içinde yer alır.
2. HP ANSI C++ derleyicisi kullanılarak oluşturulan programlar, *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/bin/ah. Daha fazla bilgi için bkz. “Building C++ programs on HP-UX” sayfa 496.
3. Microsoft Visual Studio kullanılarak oluşturulan programlar, *MQ_INSTALLATION_PATH*\tools\cplus\samples\bin\vn içinde bulunur. Bu derleyiciler hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Building C++ programs on Windows” sayfa 502.

Örnek program HELLO WORLD (imqwrld.cpp)

Bu C++ örnek programı, ImqMessage sınıfını kullanarak düzenli bir veri paketi (C yapısı) nasıl yerleştireceğini ve nasıl alacacağını gösterir.

Bu program, ImqMessage sınıfını kullanarak düzenli bir veri paketi (C yapısı) nasıl yerleştireceğini ve nasıl alacacağını gösterir. Bu örnek, **aç**, **kapatma**ve **bağlantı kesme**gibi örtük yöntem çağrılarından yararlanmak için birkaç yöntem çağırımı kullanır.

z/OSdışındaki tüm platformlarda

IBM MQile bir sunucu bağlantısı kullanıyorsanız, aşağıdaki yordamlardan birini izleyin:

- Varolan varsayılan kuyruğu kullanmak için SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE(Kuyruk), herhangi bir parametre geçirmeden **imqwrlds** programını çalıştırın

- Geçici olarak atanmış bir kuyruğu kullanmak için, **imqwrlds** komutunu kullanarak varsayılan model kuyruğunun adını (SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE.

IBM MQile istemci bağlantısı kullanıyorsanız, aşağıdaki yordamlardan birini izleyin:

- MQSERVER ortam değişkenini ayarlayın (ek bilgi için MQSERVER başlıklı konuya bakın) ve **imqwrldc**komutunu çalıştırın ya da
- Run **imqwrldc** passing as parameters the **queue-name**, **queue-manager-name**, and **channel-definition**, where a typical **channel-definition** might be SYSTEM.DEF.SVRCONN/TCP/*anasistem adı* (1414)

Açıkz/OS

z/OS

Örnek JCL **imqwrldr**kullanarak bir toplu iş oluşturun ve çalıştırın.

Daha fazla bilgi için bkz. z/OS Batch, RRS Batch and CICS .

Örnek kod

```
extern "C" {
#include <stdio.h>
}

#include <imqi.hpp> // IBM MQ C++

#define EXISTING_QUEUE "SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE"

#define BUFFER_SIZE 12

static char gpszHello[ BUFFER_SIZE ] = "Hello world" ;
int main ( int argc, char * * argv ) {
  ImqQueueManager manager ;
  int iReturnCode = 0 ;

  // Connect to the queue manager.
  if ( argc > 2 ) {
    manager.setName( argv[ 2 ] );
  }
  if ( manager.connect( ) ) {
    ImqQueue * pqueue = new ImqQueue ;
    ImqMessage * pmsg = new ImqMessage ;

    // Identify the queue which will hold the message.
    pqueue -> setConnectionReference( manager );
    if ( argc > 1 ) {
      pqueue -> setName( argv[ 1 ] );


      // The named queue can be a model queue, which will result in
      // the creation of a temporary dynamic queue, which will be
      // destroyed as soon as it is closed. Therefore we must ensure
      // that such a queue is not automatically closed and reopened.
      // We do this by setting open options which will avoid the need
      // for closure and reopening.
      pqueue -> setOpenOptions( MQOO_OUTPUT | MQOO_INPUT_SHARED |
                                MQOO_INQUIRE );
    } else {
      pqueue -> setName( EXISTING_QUEUE );

      // The existing queue is not a model queue, and will not be
      // destroyed by automatic closure and reopening. Therefore we
      // will let the open options be selected on an as-needed basis.
      // The queue will be opened implicitly with an output option
      // during the "put", and then implicitly closed and reopened
      // with the addition of an input option during the "get".
    }

    // Prepare a message containing the text "Hello world".
    pmsg -> useFullBuffer( gpszHello , BUFFER_SIZE );
    pmsg -> setFormat( MQFMT_STRING );

    // Place the message on the queue, using default put message
```

```
    // Options.
    // The queue will be automatically opened with an output option.
    if ( pqueue -> put( * pmsg ) ) {
      ImqString strQueue( pqueue -> name( ) );

      // Discover the name of the queue manager.
      ImqString strQueueManagerName( manager.name( ) );
      printf( "The queue manager name is %s.\n",
              (char *)strQueueManagerName );

      // Show the name of the queue.
      printf( "Message sent to %s.\n", (char *)strQueue );

      // Retrieve the data message just sent ("Hello world" expected)
      // from the queue, using default get message options. The queue
      // is automatically closed and reopened with an input option
      // if it is not already open with an input option. We get the
      // message just sent, rather than any other message on the
      // queue, because the "put" will have set the ID of the message
      // so, as we are using the same message object, the message ID
      // acts as in the message object, a filter which says that we
      // are interested in a message only if it has this
      // particular ID.

      if ( pqueue -> get( * pmsg ) ) {
        int iDataLength = pmsg -> dataLength( );

        // Show the text of the received message.
        printf( "Message of length %d received, ", iDataLength );

        if ( pmsg -> formatIs( MQFMT_STRING ) ) {
          char * pszText = pmsg -> bufferPointer( );

          // If the last character of data is a null, then we can
          // assume that the data can be interpreted as a text
          // string.
          if ( ! pszText[ iDataLength - 1 ] ) {
            printf( "text is \"%s\".\n", pszText );
          } else {
            printf( "no text.\n" );
          }

        } else {
          printf( "non-text message.\n" );
        }
      } else {
        printf( "ImqQueue::get failed with reason code %ld\n",
                pqueue -> reasonCode( ) );
        iReturnCode = (int)pqueue -> reasonCode( );
      }

    } else {
      printf( "ImqQueue::open/put failed with reason code %ld\n",
              pqueue -> reasonCode( ) );
      iReturnCode = (int)pqueue -> reasonCode( );
    }

    // Deletion of the queue will ensure that it is closed.
    // If the queue is dynamic then it will also be destroyed.
    delete pqueue ;
    delete pmsg ;

  } else {
    printf( "ImqQueueManager::connect failed with reason code %ld\n"
            manager.reasonCode( ) );
    iReturnCode = (int)manager.reasonCode( );
  }

  // Destruction of the queue manager ensures that it is
  // disconnected.  If the queue object were still available
  // and open (which it is not), the queue would be closed
  // prior to disconnection.

  return iReturnCode ;
}
```

Örnek programlar SPUT (imqsput.cpp) ve SGET (imqsget.cpp)

Bu C++ programları, adlandırılmış bir kuyruktan iletileri alır ve bu kuyruktan iletileri alır.

Bu örnekler, aşağıdaki sınıfların kullanımını gösterir:

- ImqError (bkz. ImqError C++ sınıfı)
- ImqMessage (bkz. ImqMessage C++ sınıfı)
- ImqObject (bkz. ImqObject C++ sınıfı)
- ImqQueue (bkz. ImqQueue C++ sınıfı)
- ImqQueueManager (bkz. ImqQueueManager C++ sınıfı)

Programları çalıştırmak için uygun yönergeleri izleyin.

z/OSdışındaki tüm platformlarda

1. Run **imqsputs** *kuyruk-adı*.
2. Konsolda metin satırları yazın. Bu satırlar, belirlenen kuyruğa ileti olarak yerleştirilir.
3. Girişi sonlamak için boş bir satır girin.
4. Tüm satırları almak ve bunları konsolda görüntülemek için **imqsgets** *kuyruk-adı* komutunu çalıştırın.

z/OS Ek bilgi için “C++ programlarını z/OS Batch, RRS Batch ve CICSüzerinde oluşturma” sayfa 504 başlıklı konuya bakın.

Açıkz/OS

z/OS

1. Örnek JCL **imqsputr**olanağını kullanarak toplu iş oluşturun ve çalıştırın. İletiler, SYSIN veri kümesinden okunuyor.
2. Örnek JCL **imqsgetr**olanağını kullanarak toplu iş oluşturun ve çalıştırın. İletiler kuyruktan alınır ve SYSPRINT veri kümesine gönderilir.

Örnek program DPUT (imqdput.cpp)

Bu C++ örnek programı, iletileri iki kuyruktan oluşan bir dağıtım listesine koyar.

DPUT, ImqDistributionListe sınıfının kullanımını gösterir (bkz. ImqDistributionList C++ sınıfı). Bu örnek z/OSüzerinde desteklenmez.

1. İki adlandırılmış kuyruğa ileti yerleştirmek için **imqdlets** *queue-name-1 queue-name-2* komutunu çalıştırın.
2. Bu kuyruklardan gelen iletileri almak için **imqsgets** *queue-name-1* ve **imqsgets** *queue-name-2* komutunu çalıştırın.

C++ dilindeki önemli noktalar

Bu konu derlemi, Message Queue Interface (MQI) olanağını kullanan uygulama programlarını yazarken göz önünde bulundurmanız gereken C++ dili kullanımı ve kurallarıyla ilgili konuları ayrıntılarıyla içerir.

C++ Üstbilgi dosyaları

Header files are provided as part of the definition of the MQI, to help you write IBM MQ application programs in the C++ language.

Bu üstbilgi dosyaları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Çizelge 73. C/C++ üstbilgi kütükleri

Dosya adı	**İçindekiler**
IMQI.HPP	C++ MQI Sınıfları (CMQC.H ve IMQTYPE.H)
IMQTYPE.H	**ImqBoolean** veri tipini tanımlar

Çizelge 73. C/C++ üstbilgi kütükleri (devamı var)	
Dosya adı	**İçindekiler**
CMQC.H	MQI veri yapıları ve bildirge değişmezleri

Uygulamaların taşınabilirliğini artırmak için, **#include** ön işlemcisi yönergesinde üstbilgi dosyasının adını küçük harfli olarak kodlayın:

```
#include <imqi.hpp> // C++ classes
```

C++ yöntemleri ve öznitelikleri

Yöntem adları karışık durumda. Parametrelere ve dönüş değerlerine ilişkin çeşitli noktalar geçerlidir. Öznitelikler, set kullanılarak erişilir ve yöntemleri uygun olarak alır.

const olan yöntemlerin parametreleri yalnızca giriş içindir. Bir işaretçi (*) ya da başvuru (&) de içinde olmak üzere imzaları olan parametreler referans olarak iletilir. Bir işaretçi ya da başvuru içermeyen dönüş değerleri, değer temelinde geçirilir; döndürülen nesneler durumunda bunlar, çağıranın sorumluluğu olan yeni varlıklardır.

Bazı yöntem imzaları, belirtilmediyse, varsayılan olarak kabul edilen öğeleri içerir. Bu tür öğeler her zaman imzaların sonunda olur ve eşittir işaretiyle (=) belirtilir; eşittir işareti, öğe atılırsa geçerli olan varsayılan değeri belirtir.

Bu sınıflardaki tüm yöntem adları küçük harfle başlayarak büyük ve küçük harfe karıştırılır. Bir yöntem adı içindeki ilk dışında her sözcük, büyük harfle başlar. Kısaltmaların anlamı geniş bir şekilde anlaşılmadıkça kullanılmaz. Kullanılan kısaltmalar arasında *tanıtıcı* (kimlik için) ve *eşitleme* (eşitleme için) vardır.

Nesne özniteliklerine, set ve get yöntemleri kullanılarak erişilir. Set yöntemi, *set* sözcüğüyle başlar; Get (alma) yönteminin öneki yoktur. Bir öznitelik *salt okunur*ise, herhangi bir ayarlama yöntemi yoktur.

Öznitelikler, nesne yapısı sırasında geçerli durumlarla başlatılır ve bir nesnenin durumu her zaman tutarlıdır.

C++ dilinde veri tipleri

Tüm veri tipleri C **typedef** deyimiyle tanımlanır.

ImqBoolean tipi, IMQTYPE.H içinde **işaretsiz karakter** olarak tanımlanır ve TRUE ve FALSE değerlerine sahip olabilir. You can use **ImqBinary** class objects in place of **MQBYTE** arrays, and **ImqString** class objects in place of **char ***. Çoğu yöntem, depolama yönetimini kolaylaştırmak için **char** ya da **MQBYTE** işaretçileri yerine nesneleri döndürür. Tüm dönüş değerleri çağıranın sorumluluğu haline gelir ve döndürülen bir nesne durumunda, saklama alanı silme işlemi kullanılarak atılabilir.

C++ dilinde ikili dizgileri işleme

İkili veriler dizgileri, **ImqBinary** sınıfının nesnesi olarak bildirilir. Bu sınıfın nesneleri, bilinen C işleçlerini kullanarak kopyalanabilir, karşılaştırılabilir ve bu işleçler kullanılarak ayarlanabilirler. Örnek kod sağlanıyor.

Aşağıdaki kod örneği, ikili bir dizilimin üzerindeki işlemleri gösterir:

```
#include <imqi.hpp> // C++ classes

ImqMessage message ;
ImqBinary id, correlationId ;
MQBYTE24 byteId ;

correlationId.set( byteId, sizeof( byteId ) ); // Set.
id = message.id( );                            // Assign.
if ( correlationId == id ) {                   // Compare.
...
```

C++ dilinde karakter dizilimlerini işleme

Karakter verileri genellikle, bir dönüştürme işleci kullanılarak **char *** tipine dönüştürülebilen **ImqString** sınıf nesnelerinde döndürülür. ImqString sınıfı, karakter dizgilerinin işlenmesine yardımcı olacak yöntemler içerir.

Karakter verileri kabul edildiğinde ya da MQI C++ yöntemleri kullanılarak döndürüldüğünde, karakter verileri her zaman boş değerle sonlandırılır ve herhangi bir uzunluğa sahip olabilir. However, certain limits are imposed by IBM MQ that might result in information being truncated. Depolama yönetimini kolaylaştırmak için, karakter verileri genellikle **ImqString** sınıf nesnelerinde döndürülür. Bu nesneler, sağlanan dönüştürme işlecini kullanarak **char *** 'a dönüştürülebilirler ve **char *** ' un gerekli olduğu birçok durumda *salt okunur* için kullanılır.

Not: Bir **ImqString** sınıf nesnesinden **char *** dönüştürme sonucu boş değerli olabilir.

Although C functions can be used on the **char ***, there are special methods of the **ImqString** class that are preferable; **işletmen uzunluğu** ( ) is the equivalent of **strlen** and **depolama** ( ) indicates the memory allocated for the character data.

C++ dilinde nesnelerin ilk durumu

Tüm nesneler, özniteliklerine yansıtılan tutarlı bir başlangıç durumuna sahiptir. İlk değerler sınıf tanımlarında tanımlanır.

C++ ' den C++ Kullanılması

C işlevlerini bir C++ programından kullandığınızda, uygun üstbilgileri içerin.

Aşağıdaki örnek, bir C++ programına dahil edilen `string.h` ' i göstermektedir:

```
extern "C" {
#include <string.h>
}
```

C++ notasyonlu kuralları

Bu örnekte, yöntemlerin nasıl çağrılacağı ve parametrelerin bildirileceği gösterilmektedir.

Bu kod örneği şu yöntemleri ve değiştirgeleri kullanır: **ImqBoolean ImqQueue**:: **get** (**ImqMessage &** *msg*)

Değiştirgeleri şu şekilde bildirin ve kullanın:

```
ImqQueueManager * pmanager ;    // Queue manager
ImqQueue * pqueue ;             // Message queue
ImqMessage msg ;                // Message
char szBuffer[ 100 ];          // Buffer for message data

pmanager = new ImqQueueManager ;
pqueue = new ImqQueue ;
pqueue -> setName( "myreplyq" );
pqueue -> setConnectionReference( pmanager );

msg.useEmptyBuffer( szBuffer, sizeof( szBuffer ) );

if ( pqueue -> get( msg ) ) {
  long lDataLength = msg.dataLength( );

...
}
```

C++ dilinde örtük işlemler

Bir yöntemin başarıyla yürütülmesine ilişkin önkoşul koşullarını yerine getirmek için, birden çok işlem örtük olarak *tam zamanında*ile oluşabilir. Bu örtülü işlemler, bağlantı, açma, yeniden açma, kapatma

ve bağlantı kesme işlemleridir. Sınıf özniteliklerini kullanarak, bağlantı denetimi ve açık örtük davranışı denetleyebilirsiniz.

Bağlan

Bir ImqQueueManager nesnesi, MQI ' ya yönelik herhangi bir çağrıyla sonuçlanan herhangi bir yöntem için otomatik olarak bağlanır (bkz. C++ ve MQI çapraz başvurusu).

Au00e7

Bir MQGET, MQINQ, MQPUT ya da MQSET çağrısına neden olan herhangi bir yöntem için otomatik olarak bir ImqObject nesnesi açılır. Bir ya da daha fazla ilgili **açma seçeneği** değeri belirtmek için **openFor** yöntemini kullanın.

Yeniden aç

ImqObject , nesnenin zaten açık olduğu bir MQGET, MQINQ, MQPUT ya da MQSET çağrısına neden olan herhangi bir yöntem için otomatik olarak yeniden açılır; ancak, var olan **açık seçenekler** , MQI çağrısının başarılı olmasına izin vermek için yeterli değildir. Bu nesne, geçici olarak MQCO_NONE için geçici bir **kapatma seçenekleri** değeri kullanılarak kapatıldı. İlgili bir öğe eklemek için **openFor** yöntemini kullanın**seçeneği açın**.

Yeniden açma, belirli durumlarda sorunlara neden olabilir:

- Geçici bir dinamik kuyruk kapatıldığında yok edilir ve hiçbir zaman yeniden açılamayabilir.
- Dışlayıcı giriş (belirtik olarak ya da varsayılan olarak) için açılan bir kuyrukta, kapatma ve yeniden açma işlemi sırasında fırsat penceresindeki diğer kişiler tarafından erişilebilir.
- Bir kuyruk kapatıldığında göz atma konumu kaybedilir. Bu durum kapanmayı ve yeniden açmayı önlemez, ancak MQGMO_BROWSE_FIRST komutu yeniden kullanılmadıkça, imlecin sonraki kullanımını önler.
- Bir kuyruk kapatıldığında, alınan son iletinin bağlamı kaybedilir.

Bu koşullardan herhangi biri ortaya çıkarsa ya da öngörülebiliyorsa, bir nesne açılmadan önce (belirtik ya da örtük olarak) yeterli **açık seçenekleri** belirtik olarak ayarlayarak yeniden açılamamayı önleyebilirsiniz.

Karmaşık kuyruk işleme durumları için açık olarak **açık seçenekler** ' in ayarlanması daha iyi performans sağlar ve yeniden açma kullanımıyla ilişkili sorunları önler.

Kapat

ImqObject , nesne durumunun artık geçerli olmadığı herhangi bir noktada otomatik olarak kapatılır; örneğin, bir ImqObject bağlantı başvurusu kesilirse ya da bir ImqObject nesnesi yok edilmişse.

Bağlantıyı kes

ImqQueueYöneticisi, bağlantının artık geçerli olmadığı herhangi bir noktada otomatik olarak kesilir; örneğin, bir ImqObject bağlantı başvurusu kesilirse ya da bir ImqQueueManager nesnesi yok edildiyse.

C++ dilinde ikili ve karakter dizilimleri

ImqString sınıfı, geleneksel *char *** veri biçimini sarsalıyor. ImqBinary sınıfı, ikili bayt dizisini sarsalıyor. Karakter verilerini ayarlayan bazı yöntemler verilerin kesilmesine neden olabilir.

Methods that set character (**char ***) data always take a copy of the data, but some methods might truncate the copy, because certain limits are imposed by IBM MQ.

ImqString sınıfı (bkz. ImqString C++ sınıfı) geleneksel **char *** ' ı kapsüller ve aşağıdakiler için destek sağlar:

- Karşılaştırma
- Bitiştirme

- Kopyalama
- Integer-to-text ve text-to-integer dönüştürme
- Simge (sözcük) çıkartma
- Büyük harf çevirisi

ImqBinary sınıfı (bkz. ImqBinary C++ sınıfı) Rasgele büyüklerin ikili bayt dizilerini sarmalıyor. Özellikle, aşağıdaki öznitelikleri tutmak için kullanılır:

- **muhasebe simgesi** (MQBYTE32)
- **bağlantı etiketi** (MQBYTE128)
- **İlinti tanıtıcısı** (MQBYTE24)
- **tesis simgesi** (MQBYTE8)
- **grup tanıtıcısı** (MQBYTE24)
- **eşgörünüm tanıtıcısı** (MQBYTE24)
- **ileti tanıtıcısı** (MQBYTE24)
- **ileti simgesi** (MQBYTE16)
- **işlem eşgörünümü tanıtıcısı** (MQBYTE16)

Bu özniteliklerin bulunduğu yer, aşağıdaki sınıfların nesnelerine aittir:

- ImqCICSBridgeHeader (bkz. ImqCICSBridgeHeader C++ sınıfı)
- ImqGetMessageOptions (bkz. ImqGetMessageOptions C++ sınıfı)
- ImqIMSBridgeHeader (bkz. ImqIMSBridgeHeader C++ sınıfı)
- ImqMessageİzleyici (bkz. ImqMessageTracker C++ sınıfı)
- ImqQueueManager (bkz. ImqQueueManager C++ sınıfı)
- ImqReferenceÜstbilgisi (bkz. ImqReferenceHeader C++ sınıfı)
- ImqWorkÜstbilgisi (bkz. ImqWorkHeader C++ sınıfı)

ImqBinary sınıfı, karşılaştırma ve kopyalama desteği de sağlar.

C++ dilinde desteklenmeyen işlevler

IBM MQ C++ sınıfları ve yöntemleri IBM MQ altyapısından bağımsızdır. Bu nedenle, bazı platformlarda desteklenmeyen bazı işlevler sunabilirler.

If you try to use a function on a platform on which it is not supported, the function is detected by IBM MQ but not by the C++ language bindings. IBM MQ , hatayı diğer herhangi bir MQI hatası gibi programınıza bildirir.

C++ dilinde ileti alışverişi

Bu konular, C + + içinde iletilerin nasıl hazırlanacağını, okunacağını ve yazılacağını ayrıntılarıyla içerir.

C++ dilinde ileti verileri hazırlanıyor

İleti verileri, sistem ya da uygulama tarafından sağlanabilen bir arabelleğde hazırlanır. Her iki yöntemde de bazı avantajlar var. Bir arabelleğin kullanılmasına ilişkin örnekler verilmiştir.

Bir ileti gönderdiğinizde, ileti verileri ilk olarak bir ImqCache nesnesi tarafından yönetilen bir arabelleğde hazırlanır (bkz. ImqCache C++ sınıfı). Bir arabellek her ImqMessage nesnesiyle ilişkilendirilmiş (kalıtım temelinde) (bkz. ImqMessage C++ sınıfı): uygulama tarafından (**useEmptyBuffer** ya da **useFullBuffer** yöntemi kullanılarak) ya da sistem tarafından otomatik olarak sağlanabilir. İleti arabelleğini sağlayan uygulamanın yararı, uygulamanın hazırlanmış veri alanlarını doğrudan kullanabileceği için, birçok durumda veri kopyalamanın gerekli olmamasını sağlar. Bu dezavantaj, belirtilen arabelleğin değişmez uzunlukta olması.

Arabellek yeniden kullanılabilir ve iletilmeden önce **setMessageLength** yöntemi kullanılarak iletilen bayt sayısı her seferinde kullanılabilir kılınabilir.

Sistem tarafından otomatik olarak sağlandığında, kullanılabilir bayt sayısı sistem tarafından yönetilir ve veriler, örneğin ImqCache **write** yöntemi ya da ImqMessage **writeItem** yöntemi kullanılarak ileti arabelleğiyle kopyalanabilir. İleti arabelleği gereksinmeye göre büyür. Arabellek büyüdükçe, önceden yazılan veri kaybı olmaz. Büyük ya da çok parçalı bir ileti sıralı parçalarda yazılabilir.

Aşağıdaki örneklerde, basitleştirilmiş ileti gönderileri gösterilmektedir.

1. Kullanıcı tarafından sağlanan bir arabelleğde hazırlanmış verileri kullan

```
char szBuffer[ ] = "Hello world" ;

msg.useFullBuffer( szBuffer, sizeof( szBuffer ) );
msg.setFormat( MQFMT_STRING );
```

2. Kullanıcı tarafından sağlanan bir arabellete, arabellek büyüklüğünün veri büyüklüğünü aştığı verileri kullanın.

```
char szBuffer[ 24 ] = "Hello world" ;

msg.useEmptyBuffer( szBuffer, sizeof( szBuffer ) );
msg.setFormat( MQFMT_STRING );
msg.setMessageLength( 12 );
```

3. Verileri kullanıcı tarafından sağlanan bir arabelleğe kopyala

```
char szBuffer[ 12 ];

msg.useEmptyBuffer( szBuffer, sizeof( szBuffer ) );
msg.setFormat( MQFMT_STRING );
msg.write( 12, "Hello world" );
```

4. Sistem tarafından sağlanan bir arabelleğe veri kopyalama

```
msg.setFormat( MQFMT_STRING );
msg.write( 12, "Hello world" );
```

5. Nesneleri sistem tarafından sağlanan arabelleğe nesneleri kullanarak kopyalama (ileti biçimini ve içeriğin yanı sıra içerik)

```
ImqString strText( "Hello world" );

msg.writeItem( strText );
```

C++ dilinde ileti okunuyor

Arabellek, uygulama ya da sistem tarafından sağlanabilir. Verilere doğrudan arabellekten erişilebilir ya da sırayla okunabilirler. Her ileti tipine eşdeğer bir sınıf vardır. Örnek kod verilmiştir.

Veri alınırken, uygulama ya da sistem uygun bir ileti arabelleği sağlayabilir. Aynı arabellek, hem birden çok iletim için, hem de belirli bir ImqMessage nesnesi için birden çok giriş için kullanılabilir. İleti arabelleği otomatik olarak sağlanırsa, alınan veri uzunluğunu sığdırmak için büyür. Ancak, uygulama tarafından sağlanan bir ileti arabelleği, alınan verileri tutmak için yeterli olmayabilir. Daha sonra, ileti girişi için kullanılan seçeneklere bağlı olarak kesilme ya da hata oluşabilir.

Gelen verilere doğrudan ileti arabelleğinden erişilebilir; bu durumda, veri uzunluğu gelen verilerin toplam miktarını gösterir. Diğer bir seçenek olarak, gelen veriler ileti arabelleğinden sıralı olarak okunabilmektedir. Bu durumda, veri göstergesi gelen verilerin bir sonraki baytı adreslenir ve veri göstergesi ve veri uzunluğu her okunaca güncellenmektedir.

Öğeler , sırayla ve ayrı olarak işlenmesi gereken, ileti arabelleğindeki tüm kullanıcı alanında bulunan bir iletinin parçalarıdır. Normal kullanıcı verileri dışında, bir öğe ölü harf üstbilgisi ya da tetikleme iletisi olabilir. Öğeler her zaman ileti biçimleriyle ilişkilendirilir; ileti biçimleri her zaman öğelerle ilişkilendirilir **değildir** .

Tanınabilir bir IBM MQ ileti biçimine karşılık gelen her öğe için bir nesne sınıfı vardır. Bir tane ölü harf üstbilgisi ve tetikleyici bir mesaj için bir tane var. Kullanıcı verileri için bir nesne sınıfı yok. Yani, tanınabilir biçimler tükendikten sonra, kalan kısmı işleme uygulama programına bırakılır. Kullanıcı verilerine ilişkin sınıflar, ImqItem sınıfı belirtilerek yazılabilir.

Aşağıdaki örnekte, kullanıcı verilerinden önce hayali bir durumda olabilecek bir dizi olası öğe dikkate alan bir ileti alındı örneği gösterilmektedir. Öğe olmayan kullanıcı verileri, tanımlanabilen öğeler sonrasında ortaya çıkan her şey olarak tanımlanır. Otomatik arabellek (varsayılan değer), ileti verilerinin rasgele bir miktarını tutmak için kullanılır.

```
ImqQueue queue ;
ImqMessage msg ;

if ( queue.get( msg ) ) {

  /* Process all items of data in the message buffer. */
  do while ( msg.dataLength( ) ) {
    ImqBoolean bFormatKnown = FALSE ;
    /* There remains unprocessed data in the message buffer. */

    /* Determine what kind of item is next. */

    if ( msg.formatIs( MQFMT_DEAD_LETTER_HEADER ) ) {
      ImqDeadLetterHeader header ;
      /* The next item is a dead-letter header.                */
      /* For the next statement to work and return TRUE,       */
      /* the correct class of object pointer must be supplied. */
      bFormatKnown = TRUE ;

      if ( msg.readItem( header ) ) {
        /* The dead-letter header has been extricated from the */
        /* buffer and transformed into a dead-letter object.   */
        /* The encoding and character set of the dead-letter   */
        /* object itself are MQENC_NATIVE and MQCCSI_Q_MGR.    */
        /* The encoding and character set from the dead-letter */
        /* header have been copied to the message attributes   */
        /* to reflect any remaining data in the buffer.        */

        /* Process the information in the dead-letter object.  */
        /* Note that the encoding and character set have       */
        /* already been processed.                             */
        ...
      }
      /* There might be another item after this, */
      /* or just the user data.                  */
    }
    if ( msg.formatIs( MQFMT_TRIGGER ) ) {
      ImqTrigger trigger ;
      /* The next item is a trigger message.                   */
      /* For the next statement to work and return TRUE,       */
      /* the correct class of object pointer must be supplied. */
      bFormatKnown = TRUE ;
      if ( msg.readItem( trigger ) ) {

        /* The trigger message has been extricated from the */
        /* buffer and transformed into a trigger object.    */
        /* Process the information in the trigger object. */
        ...
      }

      /* There is usually nothing after a trigger message. */
    }

    if ( msg.formatIs( FMT_USERCLASS ) ) {
      UserClass object ;
      /* The next item is an item of a user-defined class.     */
      /* For the next statement to work and return TRUE,       */
      /* the correct class of object pointer must be supplied. */
      bFormatKnown = TRUE ;

      if ( msg.readItem( object ) ) {
```

```
        /* The user-defined data has been extricated from the */
        /* buffer and transformed into a user-defined object. */

        /* Process the information in the user-defined object. */
        ...
      }

      /* Continue looking for further items. */
    }
    if ( ! bFormatKnown ) {
      /* There remains data that is not associated with a specific*/
      /* item class.                                               */
      char * pszDataPointer = msg.dataPointer( );       /* Address.*/
      int iDataLength = msg.dataLength( );              /* Length. */

      /* The encoding and character set for the remaining data are */
      /* reflected in the attributes of the message object, even   */
      /* if a dead-letter header was present.                      */
      ...

    }

  }
}
```

Bu örnekte FMT_USERCLASS , `UserClass`sınıfındaki bir nesneyle ilişkili 8 karakterlik biçim adını gösteren bir sabittir ve uygulama tarafından tanımlanır.

`UserClass` , ImqItem sınıfından türetilir (bkz. ImqItem C++ sınıfı) ve sanal **copyOut** ve **pasteIn** yöntemlerini o sınıftan uygular.

The next two examples show code from the ImqDeadLetterHeader class (see ImqDeadLetterHeader C++ sınıfı). İlk örnekte, özel kapsüllenmiş ileti- *yazı* kodu gösterilir.

```
// Insert a dead-letter header.
// Return TRUE if successful.
ImqBoolean ImqDeadLetterHeader :: copyOut ( ImqMessage & msg ) {
  ImqBoolean bSuccess ;
  if ( msg.moreBytes( sizeof( omqdlh ) ) ) {
    ImqCache cacheData( msg ); // Preserve original message content.
    // Note original message attributes in the dead-letter header.
    setEncoding( msg.encoding( ) );
    setCharacterSet( msg.characterSet( ) );
    setFormat( msg.format( ) );

    // Set the message attributes to reflect the dead-letter header.
    msg.setEncoding( MQENC_NATIVE );
    msg.setCharacterSet( MQCCSI_Q_MGR );
    msg.setFormat( MQFMT_DEAD_LETTER_HEADER );
    // Replace the existing data with the dead-letter header.
    msg.clearMessage( );
    if ( msg.write( sizeof( omqdlh ), (char *) & omqdlh ) ) {
      // Append the original message data.
      bSuccess = msg.write( cacheData.messageLength( ),
                            cacheData.bufferPointer( ) );
    } else {
      bSuccess = FALSE ;
    }
  } else {
    bSuccess = FALSE ;
  }
  // Reflect and cache error in this object.
  if ( ! bSuccess ) {
    setReasonCode( msg.reasonCode( ) );
    setCompletionCode( msg.completionCode( ) );
  }

  return bSuccess ;
}
```

İkinci örnekte, özel olarak kapsüllenmiş ileti- *okuma* kodu gösterilir.

```
// Read a dead-letter header.
// Return TRUE if successful.
ImqBoolean ImqDeadLetterHeader :: pasteIn ( ImqMessage & msg ) {
  ImqBoolean bSuccess = FALSE ;
```

```
  // First check that the eye-catcher is correct.
  // This is also our guarantee that the "character set" is correct.
  if ( ImqItem::structureIdIs( MQDLH_STRUC_ID, msg ) ) {
    // Next check that the "encoding" is correct, as the MQDLH
    // contains numeric data.
    if ( msg.encoding( ) == MQENC_NATIVE ) {

      // Finally check that the "format" is correct.
      if ( msg.formatIs( MQFMT_DEAD_LETTER_HEADER ) ) {
        char * pszBuffer = (char *) & omqdlh ;
        // Transfer the MQDLH from the message and move pointer on.
        if ( bSuccess = msg.read( sizeof( omdlh ), pszBuffer ) ) {
          // Update the encoding, character set and format of the
          // message to reflect the remaining data.
          msg.setEncoding( encoding( ) );
          msg.setCharacterSet( characterSet( ) );
          msg.setFormat( format( ) );
        } else {

          // Reflect the cache error in this object.
          setReasonCode( msg.reasonCode( ) );
          setCompletionCode( msg.completionCode( ) );
        }
      } else {
        setReasonCode( MQRC_INCONSISTENT_FORMAT );
        setCompletionCode( MQCC_FAILED );
      }
    } else {
      setReasonCode( MQRC_ENCODING_ERROR );
      setCompletionCode( MQCC_FAILED );
    {
  } else {
    setReasonCode( MQRC_STRUC_ID_ERROR );
    setCompletionCode( MQCC_FAILED );
  }

  return bSuccess ;
}
```

Otomatik arabellekle arabellek depolama alanı *uçucu*olur. Yani, arabellek verileri her **get** yöntemi çağrısından sonra farklı bir fiziksel yerde tutulabilir. Bu nedenle, her zaman arabellek verilerine başvurulsa, ileti verilerine erişmek için **bufferPointer** ya da **dataPointer** yöntemlerini kullanın.

Bir programın ileti verilerini almak için sabit bir alanı bir kenara koymasını isteyebilirsiniz. Bu durumda, **get** yöntemini kullanmadan önce **useEmptyBuffer** yöntemini çağırın.

Sabit olmayan, otomatik olmayan alan, iletileri büyüklük üst sınırına sınırlar. Bu nedenle, ImqGetMessageOptions nesnesinin MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneğini göz önünde bulundurmanız önemlidir. Bu seçenek belirlenmezse (varsayılan değer), MQRC_TRUNCATED_MSG_FAILED neden kodu beklenebilir. Bu seçenek belirlenirse, uygulamanın tasarımına bağlı olarak MQRC_TRUNCATED_MSG_KABUL edilir neden kodu beklenebilir.

Sonraki örnekte, iletilerin nasıl alınabileceği, sabit bir depolama alanının nasıl kullanılabileceği gösterilmektedir:

```
char * pszBuffer = new char[ 100 ];

msg.useEmptyBuffer( pszBuffer, 100 );
gmo.setOptions( MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG );
queue.get( msg, gmo );

delete [ ] pszBuffer ;
```

In this code fragment, the buffer can always be addressed directly, with *pszBuffer*, as opposed to using the **bufferPointer** method. Ancak, genel amaçlı erişim için **dataPointer** yönteminin kullanılması daha iyi olur. Uygulama (ImqCache sınıf nesnesi değil), kullanıcı tanımlı (otomatik olmayan) bir arabelleği atmalıdır.

Dikkat: Boş değerli bir gösterge ve **useEmptyArabellek** ile sıfır uzunluklu, sıfır uzunluklu değişmez uzunluktaki bir arabelleğinin beklenebileceği gibi bir değer göstermiyor. Bu birleşim, önceki kullanıcı

tanımlı arabelleği yoksayma isteği olarak yorumlanır ve bunun yerine otomatik arabellek kullanımına döndür.

C++ dilinde ölü-mektup kuyruğuna bir ileti yazılıyor

Ölü-mektup kuyruğuna bir ileti yazmak için kullanılan örnek program kodu.

Çok bölümli bir iletinin tipik bir durumu, bir ölü-harf üstbilgisi içerir. İşlenemeyen bir iletiden gelen veriler, dead-letter üstbilgisine eklenir.

```
ImqQueueManager mgr ;        // The queue manager.
ImqQueue queueIn ;           // Incoming message queue.
ImqQueue queueDead ;         // Dead-letter message queue.
ImqMessage msg ;             // Incoming and outgoing message.
ImqDeadLetterHeader header ; // Dead-letter header information.

// Retrieve the message to be rerouted.
queueIn.setConnectionReference( mgr );
queueIn.setName( MY_QUEUE );
queueIn.get( msg );

// Set up the dead-letter header information.
header.setDestinationQueueManagerName( mgr.name( ) );
header.setDestinationQueueName( queueIn.name( ) );
header.setPutApplicationName( /* ? */ );
header.setPutApplicationType( /* ? */ );
header.setPutDate( /* TODAY */ );
header.setPutTime( /* NOW */ );
header.setDeadLetterReasonCode( FB_APPL_ERROR_1234 );

// Insert the dead-letter header information. This will vary
// the encoding, character set and format of the message.
// Message data is moved along, past the header.
msg.writeItem( header );

// Send the message to the dead-letter queue.
queueDead.setConnectionReference( mgr );
queueDead.setName( mgr.deadLetterQueueName( ) );
queueDead.put( msg );
```

C++ dilinde IMS köprüsine ileti yazma

IMS köprüsine bir ileti yazmak için kullanılan örnek program kodu.

IBM MQ - IMS köprüsine gönderilen iletiler özel bir üstbilgi kullanabilir. IMS köprüsü üstbilgisine önek olarak olağan ileti verileri eklenir.

```
ImqQueueManager    mgr;         // The queue manager.
ImqQueue           queueBridge; // IMS bridge message queue.
ImqMessage         msg;         // Outgoing message.
ImqIMSBridgeHeader header;      // IMS bridge header.

// Set up the message.
//
// Here we are constructing a message with format
// MQFMT_IMS_VAR_STRING, and appropriate data.
//
msg.write( 2,       /* ? */ );         // Total message length.
msg.write( 2,       /* ? */ );         // IMS flags.
msg.write( 7,       /* ? */ );         // Transaction code.
msg.write( /* ? */, /* ? */ );         // String data.
msg.setFormat( MQFMT_IMS_VAR_STRING ); // The format attribute.

// Set up the IMS bridge header information.
//
// The reply-to-format is often specified.
// Other attributes can be specified, but all have default values.
//
header.setReplyToFormat( /* ? */ );

// Insert the IMS bridge header into the message.
//
// This will:
// 1) Insert the header into the message buffer, before the existing
```

```
//    data.
// 2) Copy attributes out of the message descriptor into the header,
//    for example the IMS bridge header format attribute will now
//    be set to MQFMT_IMS_VAR_STRING.
// 3) Set up the message attributes to describe the header, in
//    particular setting the message format to MQFMT_IMS.
//
msg.writeItem( header );

// Send the message to the IMS bridge queue.
//
queueBridge.setConnectionReference( mgr );
queueBridge.setName( /* ? */ );
queueBridge.put( msg );
```

C++ dilinde CICS bridge ' e bir ileti yazılıyor

CICS bridge' e bir ileti yazmak için kullanılan örnek program kodu.

Messages sent to IBM MQ for z/OS using the CICS bridge require a special header. CICS bridge üstbilgisinde düzenli ileti verileri önekli olur.

```
ImqQueueManager mgr ;         // The queue manager.
ImqQueue queueIn ;            // Incoming message queue.
ImqQueue queueBridge ;        // CICS bridge message queue.
ImqMessage msg ;              // Incoming and outgoing message.
ImqCicsBridgeHeader header ;  // CICS bridge header information.

// Retrieve the message to be forwarded.
queueIn.setConnectionReference( mgr );
queueIn.setName( MY_QUEUE );
queueIn.get( msg );

// Set up the CICS bridge header information.
// The reply-to format is often specified.
// Other attributes can be specified, but all have default values.
header.setReplyToFormat( /* ? */ );

// Insert the CICS bridge header information.  This will vary
// the encoding, character set and format of the message.
// Message data is moved along, past the header.
msg.writeItem( header );

// Send the message to the CICS bridge queue.
queueBridge.setConnectionReference( mgr );
queueBridge.setName( /* ? */ );
queueBridge.put( msg );
```

C++ dilinde iş üstbilgisiyle ileti yazma

z/OS Workload Manager tarafından yönetilen bir kuyruğa ilişkin ileti yazılmasına ilişkin örnek program kodu.

Messages sent to IBM MQ for z/OS, which are destined for a queue managed by the z/OS Workload Manager, require a special header. İş üstbilgisinin başında düzenli ileti verisi var.

```
ImqQueueManager mgr ;             // The queue manager.
ImqQueue queueIn ;                // Incoming message queue.
ImqQueue queueWLM ;               // WLM managed queue.
ImqMessage msg ;                  // Incoming and outgoing message.
ImqWorkHeader header ;            // Work header information

// Retrieve the message to be forwarded.
queueIn.setConnectionReference( mgr );
queueIn.setName( MY_QUEUE );
queueIn.get( msg );

// Insert the Work header information.  This will vary
// the encoding, character set and format of the message.
// Message data is moved along, past the header.
msg.writeItem( header );

// Send the message to the WLM managed queue.
queueWLM.setConnectionReference( mgr );
```

```
queueWLM.setName( /* ? */ );
queueWLM.put( msg );
```

Building IBM MQ C++ programs

Desteklenen derleyicilerin URL 'si, C++ programlarını ve örneklerini IBM MQ platformlarında derlemek, bağlamak ve çalıştırmak için kullanılacak komutlarla birlikte listelenir.

Desteklenen her altyapıya ve IBM MQsürümüne ilişkin derleyicilerin bir listesi için bkz. IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri.

IBM MQ C++ programınızı derlemek ve bağlamak için gereken komut, kuruluş ve gereksinmelerinize bağlıdır. Aşağıdaki örneklerde, bazı derleyicilerin bazıları için tipik derleme ve bağlantı oluşturma komutları, IBM MQ ' un varsayılan kuruluşu olan platformlarda varsayılan kuruludur.

Building C++ programs on AIX

XL C Enterprise Edition derleyicisini kullanarak AIX üzerinde IBM MQ C++ programları oluşturun.

İstemci

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
xlC -o imqsputc_32 imqsput.cpp -qchars=signed -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -limqc23ia -limqb23ia -lmqic
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
xlC_r -o imqsputc_32_r imqsput.cpp -qchars=signed -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -limqc23ia_r -limqb23ia_r -lmqic_r
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
xlC -q64 -o imqsputc_64 imqsput.cpp -qchars=signed -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -limqc23ia -limqb23ia -lmqic
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
xlC_r -q64 -o imqsputc_64_r imqsput.cpp -qchars=signed -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -limqc23ia_r -limqb23ia_r -lmqic_r
```

Sunucu

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
xlC -o imqsput_32 imqsput.cpp -qchars=signed -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -limqs23ia -limqb23ia -lmqm
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
xlC_r -o imqsput_32_r imqsput.cpp -qchars=signed -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -limqs23ia_r -limqb23ia_r -lmqm_r
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
xlC -q64 -o imqsput_64 imqsput.cpp -qchars=signed -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -limqs23ia -limqb23ia -lmqm
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
xlC_r -q64 -o imqsput_64_r imqsput.cpp -qchars=signed -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -limqs23ia_r -limqb23ia_r -lmqm_r
```

Building C++ programs on HP-UX

aC+ + veya aCC derleyicisini kullanarak HP-UX üzerinde IBM MQ C++ programları oluşturun.

HP-UX Itaniumüzerinde, IBM MQ yalnızca Standart çalıştırma zamanını destekler. aCC derleyicisini kullanın.

- libimqi23bh.sl , Standart çalıştırma zamanı için IBM MQ C++ sınıflarını sağlar.
- Daha önceki yayınlarla uyumluluk için, libimqi23ah.sl öğesinden libimqi23bh.sl' ye simgesel bir bağlantı sağlanır.

IA64 (IPF)

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

İstemci: IA64 (IPF)

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
aCC -Wl,+b,: +e -D_HPUX_SOURCE -o imqsputc_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L/usr/lib/hpux32 -limqi23bh -lmqic
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
aCC -Wl,+b,: +e -D_HPUX_SOURCE -o imqsputc_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L/usr/lib/hpux32 -limqi23bh_r -lmqic_r -lpthread
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
aCC +DD64 +e -D_HPUX_SOURCE -o imqsputc_64 imqsput.cpp
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -limqi23bh
-lmqic
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
aCC +DD64 +e -D_HPUX_SOURCE -o imqsputc_64_r imqsput.cpp
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -limqi23bh_r
-lmqic_r
-lpthread
```

Sunucu: IA64 (IPF)

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
aCC -Wl,+b,: +e -D_HPUX_SOURCE -o imqsput_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L/usr/lib/hpux32 -limqi23bh -lmqm
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
aCC -Wl,+b,: +e -D_HPUX_SOURCE -o imqsput_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L/usr/lib/hpux32 -limqi23bh_r -lmqm_r -lpthread
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
aCC +DD64 +e -D_HPUX_SOURCE -o imqsput_64 imqsput.cpp
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -limqi23bh -lmqm
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
aCC +DD64 +e -D_HPUX_SOURCE -o imqsput_64_r imqsput.cpp
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -limqi23bh_r
-lmqm_r
-lpthread
```

Building C++ programs on IBM i

ILE C++ derleyicisini kullanarak IBM i üzerinde IBM MQ C++ programları oluşturun.

IBM ILE C++ for IBM i , C++ programları için yerli bir derleyicidir. Aşağıdaki yönergelerde, *Merhaba Dünya!*' u kullanarak IBM MQ C++ uygulamaları yaratmak için bu derleyicinin nasıl kullanılacağı açıklanmaktadır Örnek olarakIBM MQ örnek programı.

1. Install the ILE C++ for IBM i compiler as directed in the *Önce beni oku!* Ürünle birlikte gönderilen elkitabı.
2. QCXXN kitaplığının kitaplık listenizde yer aldığından emin olun.
3. HELLO WORLD örnek programı yarat:
   a. Modül yarat:

   ```
   CRTCPPMOD MODULE(MYLIB/IMQWRLD) +
   SRCSTMF('/QIBM/ProdData/mqm/samp/imqwrld.cpp') +
   INCDIR('/QIBM/ProdData/mqm/inc') DFTCHAR(*SIGNED) +
   TERASPACE(*YES)
   ```

   C++ örnek programlarının kaynağı `/QIBM/ProdData/mqm/samp` içinde bulunabilir ve içerme dosyaları `/QIBM/ProdData/mqm/inc`içinde yer alır.

   Diğer bir seçenek olarak, kaynak kitaplıkta `SRCFILE(QCPPSRC/LIB) SRCMBR(IMQWRLD)`adlı kitaplıkta bulunabilir.

   b. Bu programı, bir program nesnesi oluşturmak için IBM MQtarafından sağlanan hizmet programlarıyla bağlayın:

   ```
   CRTPGM PGM(MYLIB/IMQWRLD) MODULE(MYLIB/IMQWRLD) +
   BNDSRVPGM(QMQM/IMQB23I4 QMQM/IMQS23I4)
   ```

   Yivli bir uygulama oluşturmak için yeniden girişli hizmet programlarını kullanın:

   ```
   CRTPGM PGM(MYLIB/IMQWRLD) MODULE(MYLIB/IMQWRLD) +
   BNDSRVPGM(QMQM/IMQB23I4[_R] QMQM/IMQS23I4[_R])
   ```

   c. SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE:

   ```
   CALL PGM(MYLIB/IMQWRLD)
   ```

Building C++ programs on Linux

GNU g + + derleyicisini kullanarak Linux üzerinde IBM MQ C++ programları oluşturun.

System p

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

İstemci:System p

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m32 -o imqsputc_32 imqsput.cpp -fsigned-char -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqc23gl
-limqb23gl -lmqic
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m32 -o imqsputc_r32 imqsput.cpp -fsigned-char -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqc23gl_r
-limqb23gl_r -lmqic_r
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -o imqsputc_64 imqsput.cpp -fsigned-char -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqc23gl -limqb23gl -lmqic
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -o imqsputc_r64 imqsput.cpp -fsigned-char -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqc23gl_r -limqb23gl_r -lmqic_r
```

Sunucu:System p

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m32 -o imqsput_32 imqsput.cpp -fsigned-char -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqs23gl
-limqb23gl -lmqm
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m32 -o imqsput_r32 imqsput.cpp -fsigned-char -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqs23gl_r
-limqb23gl_r -lmqm_r
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -o imqsput_64 imqsput.cpp -fsigned-char -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqs23gl -limqb23gl -lmqm
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -o imqsput_r64 imqsput.cpp -fsigned-char -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

```
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqs23gl_r -limqb23gl_r -lmqm_r
```

IBM Z

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

İstemci:IBM Z

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m31 -fsigned-char -o imqsputc_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqc23gl -limqb23gl -lmqic
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m31 -fsigned-char -o imqsputc_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqc23gl_r -limqb23gl_r -lmqic_r
-lpthread
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsputc_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqc23gl -limqb23gl -lmqic
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsputc_64_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqc23gl_r -limqb23gl_r -lmqic_r -lpthread
```

Sunucu:IBM Z

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m31 -fsigned-char -o imqsput_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqs23gl -limqb23gl -lmqm
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m31 -fsigned-char -o imqsput_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqs23gl_r -limqb23gl_r -lmqm_r -lpthread
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsput_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqs23gl -limqb23gl -lmqm
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsput_64_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqs23gl_r -limqb23gl_r -lmqm_r -lpthread
```

System x (32 bit)

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

İstemci: System x (32 bit)

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m32 -fsigned-char -o imqsputc_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,
-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -limqc23gl -limqb23gl -lmqic
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m32 -fsigned-char -o imqsputc_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -limqc23gl_r -limqb23gl_r
-lmqic_r -lpthread
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsputc_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64 -limqc23gl -limqb23gl
-lmqic
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsputc_64_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64 -limqc23gl_r -limqb23gl_r
-lmqic_r -lpthread
```

Sunucu: System x (32 bit)

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m32 -fsigned-char -o imqsput_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -limqs23gl -limqb23gl -lmqm
```

32 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m32 -fsigned-char -o imqsput_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -limqs23gl_r -limqb23gl_r
-lmqm_r -lpthread
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsput_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64 -limqs23gl -limqb23gl -lmqm
```

64 bitlik iş parçacıklı uygulama

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsput_64_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
```

```
-Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64 -limqs23gl_r -limqb23gl_r
-lmqm_r -lpthread
```

Building C++ programs on Solaris

Sun ONE derleyicisini kullanarak Solaris üzerinde IBM MQ C++ programları oluşturun.

SPARC

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Müşteri: SPARC

32 bit uygulama

```
CC -xarch=v8plus -mt -o imqsputc_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -limqc23as -limqb23as
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

64 bit uygulama

```
CC -xarch=v9 -mt -o imqsputc_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -limqc23as
-limqb23as
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

Sunucu: SPARC

32 bit uygulama

```
CC -xarch=v8plus -mt -o imqsput_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -limqs23as -limqb23as
-lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

64 bit uygulama

```
CC -xarch=v9 -mt -o imqsput_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -limqs23as
-limqb23as
-lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

x86-64

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

İstemci: x86-64

32 bit uygulama

```
CC -xarch=386 -mt -o imqsputc_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -limqc23as -limqb23as
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

64 bit uygulama

```
CC -xarch=amd64 -mt -o imqsputc_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -limqc23as
-limqb23as
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

Sunucu: x86-64

32 bit uygulama

```
CC -xarch=386 -mt -o imqsput_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -limqs23as -limqb23as
-lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

64 bit uygulama

```
CC -xarch=amd64 -mt -o imqsput_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -limqs23as
-limqb23as
-lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

Building C++ programs on Windows

Microsoft Visual Studio C++ derleyicisini kullanarak Windows üzerinde IBM MQ C++ programları oluşturun.

Uyarı: IBM MQ tarafından gönderilen kitaplıklar dinamik kitaplıklardır ve statik kitaplıklar değildir. IBM MQ , yalnızca derleme süresi sırasında kullanabileceğiniz "`import libraries`" olarak bilinen bir şey sağlar. Yürütme ortamı için, dinamik kitaplıkları kullanmanız gerekir.

From IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4, the product ships redistributable clients that contain libraries required for running IBM MQ applications. Bu kitaplıklar, istemci uygulamalarıyla paketlenmiş ve yeniden dağıtılabilir. Daha fazla bilgi için bkz. Redistributable clients on Windows.

32 bit uygulamalarıyla kullanım için kitaplık (.lib) dosyaları ve dll dosyaları *MQ_INSTALLATION_PATH*`/Tools/Lib`'ta kurulur, 64 bit uygulamalarla kullanım için dosyalar *MQ_INSTALLATION_PATH*`/Tools/Lib64`' te kurulur. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

İstemci

```
cl -MD imqsput.cpp /Feimqsputc.exe imqb23vn.lib imqc23vn.lib
```

Sunucu

```
cl -MD imqsput.cpp /Feimqsput.exe imqb23vn.lib imqs23vn.lib
```

Microsoft Visual Studio 2015 derleyicisi kullanılarak oluşturulan C++ istemci kitaplıkları

V 9.0.1

V 9.0.1 Ürün, IBM MQ 9.0.1' den, Microsoft Visual Studio 2015 C++ derleyicisi ile oluşturulmuş C++ istemci kitaplıkları sağlar. IBM MQ 9.0.1 yayın düzeyi kullanılarak oluşturulan ya da daha sonraki bir yayın düzeyi kullanılarak oluşturulan uygulamalar bu kitaplıkları kullanabilir. Bu kitaplıklar, Microsoft Visual Studio 2012 C++ derleyicisi ile oluşturulmuş var olan IBM MQ 9.0.1 C++ kitaplıklarına ek olarak sağlanır.

Both 32-bit and 64-bit versions of the IBM MQ C++ libraries are provided. 32 bit kitaplıkları `bin\vs2015` klasörünün altına kurulsa da, 64 bit kitaplıklar `bin64\vs2015` klasörlerinin altına kurulur.

Varsayılan olarak IBM MQ , Microsoft Visual Studio 2012 kitaplıklarını kullanacak şekilde yapılandırılır. Microsoft Visual Studio 2015 kitaplıklarını kullanmak için, **setmqenv**ya da **setmqinst** komutunu kullanarak `MQ_PREFIX_VS_LIBRARIES` ortam değişkenini ayarlamanız gerekir.

Kendi ileti alışverişi uygulamalarınızı Microsoft Visual Studio 2017 ile derleyebilir ve bu uygulamaları sağlanan IBM MQ C/C++ Microsoft Visual Studio 2015 kitaplıklarına bağlantıyla ilişkilendirebilirsiniz.

IBM MQ , Microsoft Visual Studio 2015 C++ derleyicisiyle birlikte kullanılıyor.

Microsoft Visual Studio 2015' ta, IBM MQ ile kurulan Microsoft birleştirme birimleri artık tüm C yürütme ortamı kodunu içermez.

Microsoft Visual Studio 2015 C++ derleyicisini kullanmak için, Windows 10 'dan önce Windows sürümünü kullanıyorsanız, Windows 10 Universal C Runtime web sayfasından Microsoft Knowledge Base güncelleştirmesini (KB3118401) kurmalısınız.

Bu sayfada sistem gereksinimleri ve kuruluş yönergeleri yer alır.

KB3118401programını kurmazsanız, Microsoft Visual Studio 2015 (hem IBM hem de kendi teşebbüsünüz için olanlar) için oluşturulan C++ programları, genellikle aşağıdaki ileti görüntülenerek başlatılamayacaktır:

```
The program can't start because api-ms-win-crt-runtime-|1-1-0.dll
is missing from your computer. Try reinstalling the program to
fix this problem.
```

Using differently named IBM MQ C++ libraries

Ürün, IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4' den farklı adı taşıyan bazı ek C++ istemci kitaplıkları sağlar. Bu kitaplıklar, Microsoft Visual Studio 2012 C++ derleyicisi ile oluşturulur. Microsoft Visual Studio 2015 kitaplıkları da kullanılabilir. Bu kitaplıklar, Microsoft Visual Studio 2012 ya da Microsoft Visual Studio 2015 C++ derleyicisi ile birlikte oluşturulmuş var olan C++ kitaplıklarına ek olarak sağlanır. Bu ek IBM MQ C++ kitaplıklarının adları farklı olduğundan, IBM MQ C++ kullanılarak oluşturulan ve aynı makinede bulunan ürünün Microsoft Visual Studio 2012 ve önceki sürümleriyle derlenmiş IBM MQ C++ uygulamalarını çalıştırabilirsiniz.

Ek Microsoft Visual Studio 2012 kitaplıklarının adı aşağıdaki gibidir:

- `imqb23vnvs2012.dll`
- `imqc23vnvs2012.dll`
- `imqs23vnvs2012.dll`
- `imqx23vnvs2012.dll`

Ek Microsoft Visual Studio 2015 kitaplıklarının adı aşağıdaki gibidir:

- `imqb23vnvs2015.dll`
- `imqc23vnvs2015.dll`
- `imqs23vnvs2015.dll`
- `imqx23vnvs2015.dll`

Bu kitaplıkların hem 32 bitlik, hem de 64 bitlik sürümleri sağlanır. 32 bit kitaplıklar `bin` klasörü altına kurulur ve 64 bit kitaplık `bin64` klasörü altına kurulur. İlgili içe aktarma kitaplıkları, `Tools\lib` ve `Tools\lib64` dizinlerinin altına kurulur.

If your application uses `imq*vs2012.lib` files, you must compile it using the Microsoft Visual Studio 2012 compiler. Microsoft Visual Studio 2012 ile derlenen IBM MQ C++ uygulamalarını ve ürünün önceki bir sürümüyle derlenmiş olan uygulamaları aynı makinede çalıştırmak için, PATH ortam değişkenine aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi önek olarak eklenmelidir:

- 32 bit uygulamalar için:

```
SET PATH=installation folder\bin\vs2008;%PATH%
```

- 64 bit uygulamalar için:

```
SET PATH=installation folder\bin64\vs2008;%PATH%
```

İlgili bilgiler
Windows: IBM MQ 8.0ile ilgili değişiklikler

C++ programlarını z/OS Batch, RRS Batch ve CICSüzerinde oluşturma

Build IBM MQ C++ programs on z/OS for the Batch, RRS batch or CICS environments and run the sample programs.

IBM MQ for z/OS ' in desteklediği ortamlardan üç tanesi için C++ programları yazabilirsiniz:

- Toplu
- RRS toplu işi
- CICS

Derleme, bağlantı önle ve bağlantı

C++ kaynak kodunuzu derleyerek, önlemeye ve bağlantı oluşturmaya göre bir z/OS uygulaması yaratın.

IBM MQ C++ for z/OS , IBM C++ for z/OS diline ilişkin z/OS DLL ' ler olarak uygulanır. DLL ' ler kullanarak, sağlanan tanım yardımcı destelerini, ön bağlantı sırasında derleyici çıktısıyla birleştirin. Bu, linker ' ın çağrılarınızı IBM MQ C++ üyesi işlevleriyle denetlemesini sağlar.

Not: Üç çevrenin her biri için üç takım yan desteler vardır.

Bir IBM MQ for z/OS C++ uygulaması oluşturmak için JCL oluşturun ve çalıştırın. Aşağıdaki yordamı kullanın:

1. Uygulamanız CICSaltında çalışıyorsa, programınızdaki CICS komutlarını çevirmek için CICStarafından sağlanan yordamı kullanın.

   In addition, for CICS applications you need to:

   a. SCSQLOAD kitaplığını DFHRPL birleştirmeye ekleyin.
   b. SCSQPROC kitaplığındaki IMQ4B100 adlı üyeyi kullanarak CSQCAT1 CEDA grubunu tanımlayın.
   c. CSQCAT1ürününü kurun.
2. Nesne kodunu üretmek için programı derleyin. Derlemeniz için JCL, derleyicinin kullanabileceği ürün verileri tanımlama dosyalarını içeren deyimler içermelidir. Veri tanımları aşağıdaki IBM MQ for z/OS kitaplıklarında sağlanır:

   - **thlqual**.SCSQC370
   - **thlqual**.SCSQHPPS

   /cxx derleyici seçeneğini belirttiğinizden emin olun.

   Not: thlqual adı, z/OSüzerindeki IBM MQ kuruluş kitaplığının üst düzey niteleyicidir.
3. Pre-link the object code created in step “2” sayfa 504, including the following definition sidedecks, which are supplied in **thlqual**.SCSQDEFS:

   a. Toplu iş içinimqs23dm ve imqb23dm
   b. RRS toplu işi içinimqs23dr ve imqb23dr
   c. CICSiçinimqs23dc ve imqb23dc

   Bunlar, ilgili DLL ' ler.

   a. Toplu iş içinimqs23im ve imqb23im
   b. RRS toplu işi içinimqs23ir ve imqb23ir
   c. CICSiçinimqs23ic ve imqb23ic
4. Link-edit the object code created in step “3” sayfa 504, to produce a load module, and store it in your application load library.

Toplu ya da RRS toplu iş programlarını çalıştırmak için, STEPLIB ya da JOBLIB veri kümesi bitiştirmesine ilişkin **thlqual**.SCSQAUTH ve **thlqual**.SCSQLOAD kitaplıklarını ekleyin.

Bir CICS programını çalıştırmak için, önce sistem denetimcinizden CICS programını IBM MQ programı ve işlemi olarak tanımlamanız gerekir. Daha sonra her zamanki gibi çalıştırabilirsin.

Örnek programları çalıştır

Programlar, “C++ örnek programları” sayfa 480içinde açıklanmıştır.

Örnek uygulamalar yalnızca kaynak biçimiyle sağlanır. Dosyalar şunlardır:

Çizelge 74. z/OS örnek program dosyaları

Örnek	Source program (in library thlqual.SCSQCPPS)	JCL (thlqual.SCSQPROCkitaplığı)
MERHABA DÜNYA	imqwrld	imqwrldr
SPUT	imqsput	imqsputr
SGET	imqsget	imqsgetr

Örnekleri çalıştırmak için, herhangi bir C++ programıyla birlikte bunları derleyin ve bağlayın (bkz. “C++ programlarını z/OS Batch, RRS Batch ve CICSüzerinde oluşturma” sayfa 504). Toplu iş oluşturmak ve çalıştırmak için sağlanan JCL ' yi kullanın. Başlangıçta, JCL ' yi uyarlayarak, bu açıklamayla birlikte verilen açıklamaları izleyerek uyarlamalısınız.

Building C++ programs on z/OS UNIX System Services

Unix System Services için z/OS üzerinde IBM MQ C++ programları oluşturun.

To build an application under the UNIX System Services shell, you must give the compiler access to the IBM MQ include files (located in `thlqual.SCSQC370` and `hlqual.SCSQHPPS`), and link against two of the DLL sidedecks (located in `thlqual.SCSQDEFS`). At runtime, the application needs access to the IBM MQ data sets `thlqual.SCSQLOAD`, `thlqual.SCSQAUTH`, and one of the language specific data sets, such as `thlqual.SCSQANLE`[6].

Derleniyor

1. Örneği TSO **oput** komutunu kullanarak HFS 'ye kopyalayın ya da FTP' yi kullanın. Bu örnekte, örneği `/u/fred/sample`adlı bir dizine kopyaladığınız ve adı `imqwrld.cpp`olarak adlandırdığınız varsayılmıştır.
2. UNIX System Services kabuğunda oturum açın ve örneği yerleştirdiğiniz dizine geçin.
3. C++ derleyicisini, giriş olarak DLL yardımcı programı ve .cpp dosyalarını kabul edebilmesi için ayarlayın:

```
/u/fred/sample:> export _CXX_EXTRA_ARGS=1
/u/fred/sample:> export _CXX_CXXSUFFIX="cpp"
```

4. Örnek programı derleyin ve bağlayın. Aşağıdaki komut, programı toplu iş destesiyle bağlar; bunun yerine RRS toplu iş desteleri kullanılabilir. \ karakteri, komutu birden çok satırda bölmek için kullanılır. Bu karakteri girmeyin; komutu tek bir satır olarak girin:

```
/u/fred/sample:> c++ -o imqwrld -I "//'thlqual.SCSQC370'" \
-I "//'thlqual.SCSQHPPS'" imqwrld.cpp \
"//'thlqual.SCSQDEFS(IMQS23DM)'" "//'thlqual.SCSQDEFS(IMQB23DM)'"
```

[6] UNIX sistem hizmetini üç ortamda (“C++ programlarını z/OS Batch, RRS Batch ve CICSüzerinde oluşturma” sayfa 504) çalıştırmak için "Nesne kodunda önceden bağlantı oluşturma " altında listelenen tüm yardımcı güvertelerle bağlantı kurabilirsiniz.

TSO **oput** komutuna ilişkin ek bilgi için *z/OS UNIX System Services Command Reference*adlı sayfaya bakın.

C++ programlarını oluşturmayı kolaylaştırmak için make yardımcı programını da kullanabilirsiniz. Burada, HELLO WORLD C++ örnek programını oluşturmak için bir örnek makefile yer alıyor. Derleme ve bağlantı aşamalarını ayırır. Set up the environment as in step “3” sayfa 505 before running make.

```
flags = -I "//'thlqual.SCSQC370'" -I "//'thlqual.SCSQHPPS'"
decks = "//'thlqual.SCSQDEFS(IMQS23DM)'" "//'thlqual.SCSQDEFS(IMQB23DM)'"

imqwrld: imqwrld.o
   c++ -o imqwrld imqwrld.o $(decks)

imqwrld.o: imqwrld.cpp
   c++ -c -o imqwrld $(flags) imqwrld.cpp
```

Make kullanımı hakkında daha fazla bilgi için *z/OS UNIX System Services Programming Tools* başlıklı konuya bakın.

Çalışıyor

1. UNIX System Services kabuğunda oturum açın ve örneği oluşturdugunuz dizine geçin.
2. STEPLIB ortam değişkenini, IBM MQ veri kümelerini içerecek şekilde ayarlayın:

   ```
   /u/fred/sample:> export STEPLIB=$STEPLIB:thlqual.SCSQLOAD
   /u/fred/sample:> export STEPLIB=$STEPLIB:thlqual.SCSQAUTH
   /u/fred/sample:> export STEPLIB=$STEPLIB:thlqual.SCSQANLE
   ```
3. Örneği çalıştırın:

   ```
   /u/fred/sample:> ./imqwrld
   ```

.NET uygulamalarının geliştirilmesi

IBM MQ classes for .NET , .NET programlama çerçevesinde yazılmış bir programın IBM MQ ile IBM MQ MQI client arasında bağlantı kurmasını ya da bir IBM MQ sunucusuna doğrudan bağlanmasını sağlar.

If you have applications which use Microsoft .NET Framework and want to take advantage of the facilities of IBM MQ, you must use IBM MQ classes for .NET.

Nesne yönelimli IBM MQ .NET arabirimi, MQI fiillerini kullanmak yerine nesne yöntemlerini kullandığından, MQI arabiriminden farklıdır.

Yordamsal IBM MQ uygulama programlama arabirimi, aşağıdaki listede yer alan fiiller etrafında oluşturulmuştur:

```
       MQCONN, MQDISC, MQOPEN, MQCLOSE,
       MQINQ, MQSET, MQGET, MQPUT, MQSUB
```

Bu fiillerin tümü, bir parametre olarak, üzerinde çalışacakları IBM MQ nesnesinin bir tanıtıcısı olarak alır. Because .NET is object-oriented, the .NET programming interface turns this round. Programınız, bu nesnelerle ilgili yöntemler çağırarak işlem yapmak istediğiniz IBM MQ nesnelerinden oluşur. Programları .NETtarafından desteklenen herhangi bir dilde yazabilirsiniz.

Yordamsal arabirimi kullanırken, MQDISC çağrısını (*Hconn*, CompCode, Reason) kullanarak bir kuyruk yöneticisinden bağlantınız kesilir; burada *Hconn* , kuyruk yöneticisine ilişkin bir tanıtıcıdır.

.NET arabiriminde, kuyruk yöneticisi, MQQueueManagersınıfı bir nesle temsil edilir. Bu sınıftaki Disconnect () yöntemini çağırarak kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmenizi sağlar.

```
// declare an object of type queue manager
MQQueueManager queueManager=new MQQueueManager();
...
```

```
// do something...
...
// disconnect from the queue manager
queueManager.Disconnect();
```

IBM MQ classes for .NET , .NET uygulamalarının IBM MQile etkileşimli çalışabilmesini sağlayan bir sınıf kümesidir. Bunlar, uygulamanızın kullandığı (kuyruk yöneticileri, kuyruklar, kanallar ve iletiler gibi) IBM MQ ' un çeşitli bileşenlerini temsil eder. Bu sınıfların ayrıntıları için IBM MQ .NET sınıflarına ve arabirimlerinebakın.

Yazdığınız uygulamaları derlemeden önce, bir .NET Framework ürününün kurulu olması gerekir. IBM MQ classes for .NET ve .NET Framework ürününün kurulmasına ilişkin yönergeler için bkz. “kurmaIBM MQ classes for .NET” sayfa 508.

İlgili kavramlar

“Kuyruk yöneticiyle bağlantı kurma seçenekleri” sayfa 507
There are three modes of connecting IBM MQ classes for .NET to a queue manager. Gereksinimlerinize en uygun bağlantı tipini göz önünde bulundurun.

“IBM MQ .NET programlarının yazılması ve konuşlandırılması” sayfa 521
To use IBM MQ classes for .NET to access IBM MQ queues, you write programs in any language supported by .NET containing calls that put messages onto, and get messages from, IBM MQ queues.

“Developing Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) applications with IBM MQ” sayfa 1206
The Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) custom channel for IBM MQ sends and receives messages between WCF clients and services.

“IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi” sayfa 5
İletileri göndermek ve almak, kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için uygulamalar geliştirebilirsiniz. IBM MQ , birçok farklı dil ve çerçeve içinde yazılmış uygulamaları destekler.

İlgili bilgiler

Teknik genel bakış
Troubleshooting IBM MQ .NET problems

IBM MQ classes for .NET olanağını kullanmaya başlama

IBM MQ classes for .NET , .NET programlama çerçevesinde yazılmış bir programın IBM MQ ile IBM MQ MQI client arasında bağlantı kurmasını ya da bir IBM MQ sunucusuna doğrudan bağlanmasını sağlar.

Kuyruk yöneticiyle bağlantı kurma seçenekleri

There are three modes of connecting IBM MQ classes for .NET to a queue manager. Gereksinimlerinize en uygun bağlantı tipini göz önünde bulundurun.

İstemci bağ tanımları bağlantısı

IBM MQ classes for .NET ' u IBM MQ MQI clientolarak kullanmak için, IBM MQ sunucusu makinesinde ya da ayrı bir makinede IBM MQ MQI clientile birlikte kurabilirsiniz. İstemci bağ tanımları bağlantısı XA ya da XA dışı hareketleri kullanabilir

Sunucu bağ tanımları bağlantısı

Sunucu bağ tanımları kipinde kullanıldığında, IBM MQ classes for .NET bir ağ üzerinden iletişim kurmak yerine kuyruk yöneticisi API ' yı kullanır. This provides better performance for IBM MQ applications than using network connections.

To use the bindings connection, you must install IBM MQ classes for .NET on the IBM MQ server.

Yönetilen istemci bağlantısı

Bu kipte yapılan bir bağlantı, yerel ya da uzak bir makinede çalışan bir IBM MQ istemcisine IBM MQ istemcisi olarak bağlanır.

Bu kipteki IBM MQ classes for .NET bağlantısı .NET tarafından yönetilen kodda kalır ve yerel hizmetlere çağrılar yapmamaz. Yönetilen kodla ilgili daha fazla bilgi için Microsoft belgelerine bakın.

Yönetilen istemciyi kullanmak için bir dizi sınırlama vardır. Bunlarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "Yönetilen istemci bağlantıları" sayfa 521.

kurmaIBM MQ classes for .NET

Örnekler de içinde olmak üzereIBM MQ classes for .NET, IBM MQile birlikte kurulur. Microsoft.NET Framework ürününün bir önkoşulu vardır.

IBM MQ classes for .NET ' un en son sürümü, *Java ve .NET Messaging ve Web Hizmetleri* özelinde standart IBM MQ kurulumunun bir parçası olarak varsayılan olarak kurulur. Kuruluş yönergeleri için bkz. Installing IBM MQ server on Windows ya da Installing an IBM MQ client on Windows systems.

In a multiple installation environment, if you have previously installed the IBM MQ classes for .NET as a support pack, you cannot install IBM MQ unless you first uninstall the support pack. IBM MQ ile kurulan IBM MQ classes for .NET özelliği, destek paketiyle aynı işlevselliği içerir.

Kaynak dosyalar da içinde olmak üzere örnek uygulamalar da sağlanır; bkz. "Örnek Uygulamalar" sayfa 508.

IBM MQ classes for .NET ' u 32 bit ya da 64 bit altyapılarda çalıştırmak için Microsoft.NET Framework V3.5 ya da sonraki bir sürümünü kurmuş olmanız gerekir.

Not: IBM MQ 8.0kurulmadan önce Microsoft.NET Framework v3.5 ya da üstü kurulu değilse, IBM MQ ürün kuruluşu hata vermeden devam eder, ancak IBM MQ classes for .NET kullanılabilir olmaz. If the .NET Framework is installed after installing IBM MQ 8.0, then the IBM MQ.NET assemblies must be registered by running the *WMQInstallDir*`\bin\amqiRegisterdotNet.cmd` script, where *WMQInstallDir* is the directory where IBM MQ 8.0 is installed. Bu komut dosyası, gerekli düzenekleri Global Assembly Cache (GAC) içine kurar. Alınan işlemleri kaydeden bir `amqi*.log` dosyası kümesi, %TEMP% dizininde oluşturulur.

.NET 3 ile Microsoft WCF için IBM MQ özel kanalının kullanılmasıyla ilgili bilgi için bkz. "Developing Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) applications with IBM MQ" sayfa 1206

Örnek Uygulamalar

Kendi .NET uygulamalarınızı çalıştırmak için, örnek uygulamalar yerine uygulama adınızı yerine koyarak, doğrulama programlarına ilişkin yönergeleri kullanın.

Beş örnek uygulama sağlanır:

- Bir put iletisi uygulaması
- İleti alma uygulaması
- 'merhaba dünya' uygulaması
- Bir yayınlama/abone olma uygulaması
- İleti özelliklerini kullanan bir uygulama

Bu örnek uygulamaların tümü C# dilinde sağlanır ve bazıları C++ dilinde ve Visual Basic 'te de sağlanır. Uygulamaları .NETtarafından desteklenen herhangi bir dilde yazabilirsiniz.

"put message" program SPUT (nmqsput.cs, mmqsput.cpp, vmqsput.vb)
Bu program, adı belirtilen bir kuyruğa nasıl ileti konacağını gösterir. Programda üç parametre vardır:

- Kuyruğun adı (gerekli), örneğin, SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
- Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)
- Bir kanalın tanımlaması (isteğe bağlı); örneğin, SYSTEM.DEF.SVRCONN/TCP/hostname(1414)

Kuyruk yöneticisi adı verilmezse, kuyruk yöneticisi varsayılan olarak varsayılan yerel kuyruk yöneticisine varsayılan değer olarak ayarlanır. Bir kanal tanımlandıysa, bu, MQSERVER ortam değişkeniyle aynı biçime sahiptir.

"İleti al" program SGET (nmqsget.cs, mmqsget.cpp, vmqsget.vb)
Bu program, adı belirtilen kuyruktan nasıl ileti alacağını gösterir. Programda üç parametre vardır:

- Kuyruğun adı (gerekli), örneğin, SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
- Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)
- Bir kanalın tanımlaması (isteğe bağlı); örneğin, SYSTEM.DEF.SVRCONN/TCP/hostname(1414)

Kuyruk yöneticisi adı verilmezse, kuyruk yöneticisi varsayılan olarak varsayılan yerel kuyruk yöneticisine varsayılan değer olarak ayarlanır. Bir kanal tanımlandıysa, bu, MQSERVER ortam değişkeniyle aynı biçime sahiptir.

"Merhaba Dünya" programı (nmqwrld.cs, mmqwrld.cpp, vmqwrld.vb)
Bu program, bir iletinin nasıl yerleştireceğini ve nasıl alacacağını gösterir. Programda üç parametre vardır:

- Bir kuyruğun adı (isteğe bağlı); örneğin, SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE YA DA SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE
- Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)
- Bir kanal tanımlaması (isteğe bağlı); örneğin, SYSTEM.DEF.SVRCONN/TCP/hostname(1414)

Kuyruk adı verilmezse, ad varsayılan olarak SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE. Kuyruk yöneticisi adı verilmezse, kuyruk yöneticisi varsayılan olarak varsayılan yerel kuyruk yöneticisine varsayılan değer olarak ayarlanır.

"Publish/subscreen" programı (MQPubSubSample.cs)
Bu program, IBM MQ yayınlama/abone olma olanağını nasıl kullanacağını gösterir. Yalnızca C# içinde sağlanır. Programın iki değiştirgesi vardır:

- Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)
- Bir kanal tanımlaması (isteğe bağlı)

"İleti özellikleri" programı (MQMessagePropertiesSample.cs)
Bu program ileti özelliklerinin nasıl kullanılacağını gösterir. Yalnızca C# içinde sağlanır. Programın iki değiştirgesi vardır:

- Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)
- Bir kanal tanımlaması (isteğe bağlı)

Bu uygulamaları derleyerek ve çalıştırarak kuruluşunuzu doğrulayabilirsiniz.

Örnek uygulamalar, yazıldığı dile göre, aşağıdaki konumlara kurulur. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

C#

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\cs\nmqswrld.cs

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\cs\nmqsput.cs

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\cs\nmqsget.cs

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\cs\MQPubSubSample.cs

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\cs\MQMessagePropertiesSample.cs

Yönetilen C++

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\mcp\mmqswrld.cpp

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\mcp\mmqsput.cpp

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\mcp\mmqsget.cpp

Visual Basic

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\vb\vmqswrld.vb

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\vb\vmqsput.vb

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\vb\vmqsget.vb

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\vb\xmqswrld.vb

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\vb\xmqsput.vb

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\vb\xmqsget.vb

Örnek uygulamaları oluşturmak için her dil için bir toplu iş dosyası sağlanmıştır.

C#

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\cs\bldcssamp.bat

bldcssamp.bat dosyası, bu örnek programı oluşturmak için gerekli olan her örnek için bir çizgi içerir.

```
csc /t:exe /r:System.dll /r:amqmdnet.dll /lib: MQ_INSTALLATION_PATH\bin
/out:nmqwrld.exe nmqwrld.cs
```

Yönetilen C++

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\mcp\bldmcpsamp.bat

bldmcpsamp.bat dosyası, bu örnek programı oluşturmak için gerekli olan her örnek için bir çizgi içerir:

```
cl /clr:oldsyntax MQ_INSTALLATION_PATH\bin mmqwrld.cpp
```

Bu uygulamaları Microsoft Visual Studio 2003/.NET SDKv1.1üzerinde derlemek istiyorsanız, derleme komutunu aşağıdaki şekilde değiştirin:

```
cl /clr:oldsyntax MQ_INSTALLATION_PATH\bin mmqwrld.cpp
```

şu ürünü geçir

```
cl /clr MQ_INSTALLATION_PATH\bin mmqwrld.cpp
```

Visual Basic

MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\dotnet\samples\vb\bldvbsamp.bat

bldvbsamp.bat dosyası, bu örnek programı oluşturmak için gerekli olan her örnek için bir çizgi içerir:

```
vbc /r:System.dll /r: MQ_INSTALLATION_PATH\bin\amqmdnet.dll /out:vmqwrld.exe vmqwrld.vb
```

Kuyruk yöneticinizin TCP/IP istemci bağlantılarını kabul etmek için yapılandırılması

İstemcilerden gelen bağlantı isteklerini kabul etmek için bir kuyruk yöneticisi yapılandırın.

Bu görev hakkında

Bu kısımda, bir kuyruk yöneticisinin TCP/IP istemci bağlantılarını kabul edecek şekilde yapılandırılmasına ilişkin temel adımlar açıklanmaktadır. Bir üretim sistemi için, kuyruk yöneticilerini yapılandırırken güvenlik etkilerini de göz önünde bulundurmanız gerekir.

Yordam

1. Bir sunucu bağlantı kanalı tanımlayın:
   a. Kuyruk yöneticisini başlatın.
   b. NET.CHANNEL:

```
DEF CHL('NET.CHANNEL') CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP) MCAUSER(' ') +
DESCR('Sample channel for IBM MQ classes for .NET')
```

   Önemli: Bu örnek, güvenlik etkilerinin dikkate alınmadığından, yalnızca bir kum havuzu ortamında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bir üretim sistemi için, TLS ya da bir güvenlik çıkışı kullanmayı düşünün. Ek bilgi için IBM MQgüvenliğini sağlama başlıklı konuya bakın.
2. Dinleyici başlatma:

```
runmqlsr -t tcp [-m qmnqme ] [-p portnum ]
```

Not: Köşeli ayraçlar isteğe bağlı değiştirgeleri belirtir; varsayılan kuyruk yöneticisi için *qmname* gerekli değildir ve varsayılan değer (1414) kullanıyorsanız, *kapı-no* kapı numarası gerekli değildir.

.NETiçinde dağıtımlı hareketler

Dağıtılmış hareketler ya da genel hareketler, istemci uygulamalarının bir işlemdeki iki ya da daha çok ağa bağlı sisteme çeşitli veri kaynaklarını içermesine olanak sağlar.

Dağıtımlı işlemlerde, bir hareket yöneticisi iki ya da daha fazla kaynak yöneticisi arasındaki hareketi düzenler ve yönetir.

Hareketler tek faz ya da iki aşamalı kesinleştirme işlemi olabilir. Tek aşamalı kesinleştirme, hareket ve iki aşamalı kesinleştirme işleminde yalnızca bir kaynak yöneticisinin katılacağı bir işlemdir ve harekette yer alan birden çok kaynak yöneticisi vardır. İki aşamalı kesinleştirme işleminde, hareket yöneticisi, tüm kaynak yöneticilerinin kesinleştirilmeye hazırlanıp hazırlanmadığını denetlemek için bir hazırlama çağrısı gönderir. Tüm kaynak yöneticilerinden alındı bildirimi alındığında, kesinleştirme çağrısı yayınlanır. Tersi durumda, işlemin tamamında geriye işleme gerçekleşir. Daha fazla ayrıntı için bkz. Hareket yönetimi ve destek . Kaynak yöneticileri, harekete katılımlarının işlem yöneticilerini bilgilendirmelidir. Kaynak yöneticisi, katılımının hareket yöneticisine bilgi veriyorsa, hareket kesinleştirme ya da geri alma işlemi olduğunda, kaynak yöneticisi hareket yöneticisinden geri çağrılar alır.

IBM MQ .NET sınıfları, yönetilmeyen ve sunucu bağ tanımları kipi bağlantılarında dağıtılmış hareketleri önceden destekler. In these modes, IBM MQ .NET classes delegates all its calls to C extended transaction client, which manages the transaction processing on behalf of .NET.

IBM MQ.NET classes now support distributed transactions in managed mode where IBM MQ .NET Classes uses System.Transactions namespace for the distributed transactions support. System.Transactions altyapısı, IBM MQdahil olmak üzere tüm kaynak yöneticilerinde başlatılan işlemleri destekleyerek işlemsel programlama basit ve verimli hale getirir. IBM MQ .NET uygulaması, .NET örtük hareket programlama ya da belirtik hareket programlama modeli kullanarak ileti alabilir ve alabilir. Örtük işlemlerde, hareket sınırları, ne zaman kesinleştirileceğine, geriye işlenmeye (belirtik işlemler için) karar veren uygulama programı tarafından yaratılır ya da işlemi tamamlar. Belirtik işlemlerde, kesinleştirmek, geri almak ve işlemi tamamlamak isteyip istemediğinizi belirtik olarak belirtmeniz gerekir.

IBM MQ.NET , hareket yöneticisi olarak Microsoft dağıtılmış hareket eşgüdümcüsü (MS DTC) kullanır ve birden çok kaynak yöneticisi arasında işlemi düzenler ve yönetir. Kaynak yöneticisi olarakIBM MQ kullanılır. TLS ' yi XA hareketleriyle kullanamayadığınızı unutmayın. CCDT ' yi kullanmanız gerekir. Daha fazla bilgi için TLS kanallarıyla genişletilmiş işlemsel istemciyi kullanmabaşlıklı konuya bakın.

IBM MQ.NET , X/Open Distributed Transaction Processing (DTP) modelinden sonra gelir. X/Open Distributed Transaction Processing modeli, bir satıcı konsorsiyumu olan Open Group (Açık Grup) tarafından önerilen dağıtılmış bir hareket işleme modesidir. Bu model, işlem işleme ve veritabanı etki alanlarında ticari satıcı firmaların çoğu arasında bir standarttır. Ticari işlem yönetimi ürünlerinin çoğu, X/DTP modelini destekler.

Hareket kipleri

- “Yönetilen kipteki dağıtılmış hareketler” sayfa 513
- Yönetilmeyen kip için dağıtılmış hareketler

Çeşitli senaryolarda işlemlerin koordine edilmesi

- Bir bağlantı birkaç harekette katılabilir, ancak herhangi bir zamanda yalnızca bir işlem etkindir.
- İşlem sırasında, MQQueueManager.Bağlantı kesme çağrısı onurlandırılır. Bu durumda, işlemin geri işlenmesi istenir.
- Bir işlem sırasında, MQQueue.Close ya da MQTopic.Close çağrısı kabul edilir. Bu durumda, işlemin geri istenmesi istenir.
- Hareket sınırları, işlemin ne zaman kesinleştirileceğine, geri alınmasına (belirtik işlemler için) ya da işlemin tamamlanmasını (örtük işlemler için) karar veren uygulama programı tarafından yaratılır.
- Bir kuyruğa ya da konu çağrısına çağrı göndermeden ya da çağrı göndermeden önce istemci uygulaması beklenmeyen bir hatayla başarısız olursa, hareket geriye işlenir ve bir MQException yayınlanır.
- MQCC_FAILED neden kodu bir Kuyruk ya da Konu çağrısı sırasında döndürülürse ya da çağrıya çağrılırsa, neden kodu ile bir MQException yayınlanır ve hareket işlenir. Bir hazırlama çağrısı hareket yöneticisi tarafından önceden verildiyse, IBM MQ .NET , işlemi zorla geri döndürerek hazırlama isteğini geri döndürür. Daha sonra, hareket yöneticisi DTC, geçerli ortam işlemlerindeki tüm kaynak yöneticileriyle birlikte yürürlükteki çalışma için geriye işleme neden olur.
- Birden çok kaynak yöneticisi içeren bir işlem sırasında, bazı ortam nedeni Koma ya da Alma çağrısının süresiz olarak askıda kalma sürmesine neden olursa, hareket yöneticisi öngörülme süreye kadar bekler. Bu süre geçtikten sonra, yürürlükteki ortam hareketlerindeki tüm kaynak yöneticileriyle tüm geçerli çalışmaların geriye işlenmesine neden olur. Hazırlık aşamasında bu süresiz bekleme gerçekleşirse, hareket yöneticisi zamanaşımına uğrayabilir ya da işlemin geriye işlendiği durumlarda, kaynak üzerinde belirsiz bir çağrı yayınlayabilir.
- İşlemleri kullanan uygulamaların SYNC_POINT altına ileti koyması ya da iletileri almaları gerekir. Bir ileti koyma ya da alma çağrısı, SYNC_POINT altında olmayan bir işlemsel bağlam altında yayınlanırsa, çağrıya MQRC_UNIT_OF_WORK_NOT_STARTED neden koduyla başarısız olur.

Microsoft.NET System.Transactions ad alanı kullanılarak Yönetilen ve Yönetilmeyen Müşteri hareketi desteği arasındaki davranış farkları

Nested Transactions have a TransactionScope inside another TransactionScope

- IBM MQ .NET fully Managed Client, iç içe geçmiş TransactionScope' u destekler
- IBM MQ .NET yönetilmeyen istemci, iç içe geçmiş TransactionScopeöğesini desteklemiyor

System.Transactions' dan Bağımlı İşlemler

- IBM MQ .NET fully managed client does support the dependent transactions facility provided by System.Transactions.
- IBM MQ .NET unmanaged client does not support the dependent transactions facility provided by System.Transactions.

Ürün Örnekleri

Yeni ürün örnekleri `SimpleXAPut`ve `SimpleXAGet` , `WebSphere MQ\tools\dotnet\samples\cs\base`altında kullanılabilir. Örnekler, SystemTransactions ad alanını kullanarak Dağıtılmış Hareketler altında MQPUT ve MQGET kullanılmasını gösteren C# uygulamalarıdır. Bu örneklerle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Creating simple put and get messages within a TransactionScope” sayfa 515

Yönetilen kipteki dağıtılmış hareketler

IBM MQ .NET sınıfları, yönetilen kipteki dağıtılmış işlemler desteği için System.Transactions ad alanını kullanır. Yönetilen kipte, MS DTC, bir harekette listelenen tüm sunucularda dağıtılmış hareketleri koordine eder ve yönetir.

IBM MQ .NET classes provide an explicit programming model based on the System.Transactions.Transaction class and an implicit programming model using the System.Transactions.TransactionScope, class where the transactions are automatically managed by the infrastructure.

Örtük İşlem

Aşağıdaki kod parçası, bir IBM MQ .NET uygulamasının .NET örtük hareket programlamasını kullanarak bir iletiyi nasıl yerleştirdiğini açıklamalı.

```
Using (TransactionScope scope = new TransactionScope ())
{
    Q.Put (putMsg,pmo);
    scope.Complete ();
}

Q.close();
qMgr.Disconect();}
```

Örtük hareketin kod akışına ilişkin açıklama

Kod, *TransactionScope* öğesini yaratır ve iletiyi kapsam altına yerleştirir. Daha sonra, işlemin tamamlanmasına ilişkin işlem koordinatörü bilgilendirmek için *Complete* (Tamamlandı) çağrısını çağırır. Artık hareket eşgüdümcüsü hareketi tamamlamak için *prepare* ve *commit* konularını yayınlar. Bir sorun saptanırsa, bir *geri alma* çağrılır.

Belirtik İşlem

Aşağıdaki kod, bir IBM MQ .NET uygulamasının .NET belirtik hareket programlama modelini kullanarak iletileri nasıl yerleştirdiğini açıklamalı.

```
MQQueueManager qMgr = new MQQueuemanager ("MQQM);
MQQueue Q = QMGR.AccessQueue("Q", MQC.MQOO_OUTPUT+MQC.MQOO_INPUT_SHARED);
MQPutMessageOptions pmo = new MQPutMessageOptions();
pmo.Options = MQC.MQPMO_SYNCPOINT;
MQMessage putMsg1 = new MQMessage();
Using(CommittableTransaction tx = new CommittableTransaction()){
Transaction.Current = tx;
    try
    {
    Q.Put(MSG,pmo);
    tx.commit();
    }
    catch(Exception)
    {tx.rollback();}
    }

Q.close();
qMgr.Disconnect();
}
```

Belirtik hareket kod akışının açıklaması

Kod parçası, *CommitableTransaction* sınıfını kullanarak hareket yaratır. Bu, o kapsam altına bir ileti koyar ve daha sonra, hareketi tamamlamak için belirtik olarak *commit* (kesinleştirme) çağrılarını çağırır. Herhangi bir sorun varsa *geriye işleme* çağrılır.

Yönetilmeyen kipteki dağıtılmış hareketler

IBM MQ.NET classes support unmanaged connections (client) using extended transaction client and COM+/MTS as the transaction coordinator, using either implicit or explicit transaction programming model. Yönetilmeyen kipte, IBM MQ .NET sınıfları, .NETadına işlem işlemini yöneten C genişletilmiş hareket istemcisine tüm çağrılarını yetkilendirir.

Hareket işleme, bir dış hareket yöneticisi tarafından denetlenir ve hareket yöneticisinin API 'si denetimi altında genel iş birimi eşgüdümünün eşgüdümlerini sağlar. MQBEGIN, MQCMIT ve MQBACK fiilleri

kullanılamıyor. IBM MQ .NET sınıfları, bu desteği, yönetilmeyen taşıma kipi (C istemcisi) yoluyla gösterir. Bkz. XA uyumlu hareket yöneticilerinin yapılandırılması

MTS, CICS, Tuxedo ve diğer platformlarda mevcut olduğu şekilde Windows NT ' ta aynı özellikleri sağlamak için bir hareket işleme (TP) sistemi olarak gelişmiştir. MTS kurulduğunda, Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTCDistributed Transaction Coordinator) olarak adlandırılan Windows NT ' a ayrı bir hizmet eklenir. MSDTC , ayrı veri depolarına ya da kaynaklarına yayılan işlemleri koordine eder. Çalışmak için, her veri deposunun kendi özel kaynak yöneticisini gerçekleştirmesi gerekir.

IBM MQ , DTC XA çağrılarını IBM MQ(X/Open) çağrılarına eşlemeyi yönettiği bir arabirim (özel kaynak yöneticisi arabirimi) uygulayarak MSDTC ile uyumlu hale gelir. IBM MQ , bir kaynak yöneticisinin rolünü yürütür.

COM +, bir IBM MQdeğerine erişim gibi bir bileşen, bir işlem gerekli olduğunda, COM genellikle uygun MTS bağlam nesnesiyle birlikte denetler. Bir işlem gerekiyorsa, COM DTC ' yi bilgilendirir ve bu işlem için otomatik olarak integral bir IBM MQ işlemi başlatır. Daha sonra, COM, MQMTS yazılımıyla veri ile birlikte çalışır, iletileri doldurur ve gerektiği gibi iletiler elde eder. COM ' tan elde edilen nesne eşgörünümü, verilerdeki tüm işlemler sona erdikten sonra SetComplete ya da SetAbort yönteminden geçmektedir. When the application issues SetComplete, the call signals the DTC that the application has completed the transaction and the DTC can go ahead with the two-phase commit process. The DTC then issues calls to MQMTS which in turn issues calls to IBM MQ to commit or roll back the transaction.

Yönetilmeyen istemciyi kullanarak bir IBM MQ .NET uygulaması yazma

COM + bağlamı içinde çalıştırmak için, bir .NET sınıfı Sistem tarafından edinilmelidir.EnterpriseServices.ServicedComponent. Hizmet verilen bileşenleri kullanan düzenekler oluşturmak için kurallar ve öneriler aşağıdaki gibi olur:

Not: Aşağıdaki adımlar yalnızca System.EnterpriseServices kipini kullanıyorsanız anlamdır.

- COM + içinde başlatılmakta olan sınıf ve yöntem için genel (iç sınıf yok, korunan ya da statik yöntemler yok) olmalıdır.
- Sınıf ve yöntem öznitelikleri: TransactionOption özniteliği, sınıfın hareket düzeyini belirtir; bu öznitelik, işlemlerin devre dışı bırakılıp bırakılmadığını, desteklendiğini ya da gerekli olup olmadığını gösterir. ExecuteUOW() yöntemindeki AutoComplete özniteliği, işlenmeyen bir kural dışı durum yayınlamazsa, COM + ' a hareketi kesinleştirmesini bildirir.
- Düzeneğin güçlü bir şekilde adlandırılması: Düzeneğin, Global Assembly Cache (GAC) içinde güçlü bir şekilde adlandırılması ve kayıtlı olması gerekir. Düzenek, GAC ' de kaydedildikten sonra açık olarak ya da tembel kayıt tarafından COM + içinde kayıtlı.
- COM + içinde bir düzeneğin kaydedilmesi: Düzeneğin COM istemcilerine açıklanabilmesini hazırlayın. Then create a type library by using the Assembly Registration tool, regasm.exe.

  ```
  regasm UnmanagedToManagedXa.dll
  ```

- Düzeneği GAC `gacutil /i UnmanagedToManagedXa.dll`içine kaydedin.
- Register the assembly in COM+ by using the .NET services installer tool, regsvcs.exe. regasm.exe:tarafından yaratılan tip kitaplığına bakın.

  ```
  Regsvcs /appname:UnmanagedToManagedXa /tlb:UnmanagedToManagedXa.tlb  UnmanagedToManagedXa.dll
  ```

- Düzenek GAC 'ye konuşlandırılır ve daha sonra tembel kayıt tarafından COM +' da kayıtlı olur. The .NET framework takes care of the registration after the code is run for the first time.

COM + ile System.EnterpriseServices modelini ve System.Transactions işlevini kullanarak örnek kod akışı aşağıdaki kısımlarda açıklanmıştır:

System.EnterpriseServices modelini kullanan örnek kod akışı

```
using System;
using IBM.WMQ;
using IBM.WMQ.Nmqi;
```

```
using System.Transactions;
using System.EnterpriseServices;

namespace UnmanagedToManagedXa
{

[ComVisible(true)]
[System.EnterpriseServices.Transaction(System.EnterpriseServices.TransactionOption.Required)]
    public class MyXa : System.EnterpriseServices.ServicedComponent
    {

        public MQQueueManager QMGR = null;
        public MQQueueManager QMGR1 = null;
        public MQQueue QUEUE = null;
        public MQQueue QUEUE1 = null;
        public MQPutMessageOptions pmo = null;
        public MQMessage MSG = null;

        public MyXa()
        {
        }

        [System.EnterpriseServices.AutoComplete()]
        public void ExecuteUOW()
        {
            QMGR = new MQQueueManager("usemq");

            QUEUE = QMGR.AccessQueue("SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE",
                                     MQC.MQOO_INPUT_SHARED +
                                     MQC.MQOO_OUTPUT +
                                     MQC.MQOO_BROWSE);

            pmo = new MQPutMessageOptions();
            pmo.Options = MQC.MQPMO_SYNCPOINT;
            MSG = new MQMessage();
            QUEUE.Put(MSG, pmo);
            QMGR.Disconnect();
        }
    }
}


public void RunNow()
{
   MyXa xa = new MyXa();
   xa.ExecuteUOW();
}
```

COM + ile etkileşimler için System.Transactions komutunu kullanarak kod akışı örneği

```
[STAThread]
public void ExecuteUOW()
{
Hashtable t1 = new Hashtable();
t1.Add(MQC.CHANNEL_PROPERTY, "SYSTEM.DEF.SVRCONN");
t1.Add(MQC.HOST_NAME_PROPERTY, "localhost");
t1.Add(MQC.PORT_PROPERTY, 1414);
t1.Add(MQC.TRANSPORT_PROPERTY, MQC.TRANSPORT_MQSERIES_CLIENT);
TransactionOptions opts = new TransactionOptions();

using(TransactionScope scope = new  TransactionScope(TransactionScopeOption.RequiresNew,
                                opts,     EnterpriseServicesInteropOption.Full)
  {

        QMGR = new MQQueueManager("usemq", t1);
        QUEUE = QMGR.AccessQueue("SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE",
                                          MQC.MQOO_INPUT_SHARED +
                                          MQC.MQOO_OUTPUT +
                                          MQC.MQOO_BROWSE);

         pmo = new MQPutMessageOptions();
         pmo.Options = MQC.MQPMO_SYNCPOINT;
         MSG = new MQMessage();
         QUEUE.Put(MSG, pmo);
         scope.Complete();
  }
 QMGR.Disconnect();
}
```

Creating simple put and get messages within a TransactionScope

Ürün örnek C# uygulamaları IBM MQiçinde bulunur. Bu basit uygulamalar, bir TransactionScopeiçinde ileti koymanın ve iletilerin yerleştirilmesini gösterir. Görevin sonunda, bir kuyruktan ya da konudan iletiler yerleştirebilir ve iletiler alabilirsiniz.

Başlamadan önce

XA İşlemleri içinMSDTC hizmeti çalışıyor ve etkinleştirilmelidir.

Bu görev hakkında

Örnek, yalın bir uygulamadır (`SimpleXAPut` ve `SimpleXAGet`). `SimpleXAPut` ve `SimpleXAGet` programları, IBM MQiçinde kullanılabilir olan C# uygulamalarıdır. `SimpleXAPut` demonstrates using MQPUT, under Distributed Transactions using SystemTransactions namespace. `SimpleXAGet` demonstrates using MQGET, under Distributed Transactions using SystemTransactions namespace.

`SimpleXAPut` , `WebSphere MQ\tools\dotnet\samples\cs\base`içinde bulunur

Yordam

Uygulamalar, `tools\dotnet\samples\cs\base\bin`komutundan komut satırı değiştirgeleriyle çalıştırılabilir.

```
SimpleXAPut.exe -d destinationURI [-h host -p port -l channel -tx transaction -tm mode -n
numberOfMsgs]
```

```
SimpleXAGet.exe -d destinationURI [-h host -p port -l channel -tx transaction -tm mode -n
numberOfMsgs]
```

parametrelerin bulunduğu yer:

-destinationURI

Bu, kuyruk ya da konu olabilir. Bir kuyruk için, `queue://queueName` olarak ve bir konunun `topic://topicName`olarak belirtilmesini belirtin.

-host

Bu ad, localhost (yerel anasistem) ya da bir IP adresi gibi bir anasistem adı olabilir.

-port

Kuyruk yöneticisinin çalışmakta olduğu kapı.

-channel

Kullanılmakta olan bağlantı kanalı. Varsayılan değer `SYSTEM.DEF.SVRCONN`

-transaction

Hareket sonucu; örneğin, kesinleştirme ya da geriye işleme gibi.

-mode

Örneğin, yönetilen ya da yönetilmeyen taşıma kipi.

-numberOfMsgs

İletilerin sayısı. Varsayılan değer 1'dir.

Örnek

```
SimpleXAPut -d topic://T01 -h localhost -p 2345 -tx rollback -tm unmanaged
```

```
SimpleXAGet -d queue://Q01 -h localhost -p 2345 -tx rollback -tm unmanaged
```

İşlemler kurtarılıyor

Bu bölümde, yönetilen kip kullanılarak IBM MQ .NET XA içindeki işlemlerin kurtarılabilmesinin ele alınmıştır.

Genel Bakış

Dağıtımlı hareket işleme işlemlerinde işlemler başarıyla tamamlanabilir. Ancak, bir işlemin birçok nedenden dolayı başarısız olabileceği senaryolar da olabilir. Bu nedenler arasında bir sistem arızası, donanım hatası, ağ hatası, yanlış ya da geçersiz veriler, uygulama hataları ya da doğal ya da insan yapımı olağanüstü durumlar bulunabilir. İşlem başarısızlıklarının önlenmesi olanaklı değildir. Dağıtılmış hareket sisteminin bu hataları işleme yeteneğine sahip olması gerekir. Hata ortaya çıktığında hataları saptayabilir ve düzeltebilmelidir. Bu işlem, İşlem Kurtarma olarak bilinir.

Dağıtımlı hareket işleme işleminin önemli bir yönü, eksik ya da belirsiz hareketlerin kurtarılması. Kurtarılması, belirli bir işlemin İş Birimi bölümü kurtarılıncaya kadar kilitli tutulmak üzere çalıştırılmalıdır. Microsoft.NET from its System.Transactions class library provides the option for recovering incomplete/in-doubt transactions. This recovery support expects Resource Manager to maintain the transaction logs and run the recovery when in need.

Kurtarma Modeli

Microsoft .NET hareket kurtarma modelinde, Transaction Manager (System.Transactionsya da Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MS DTC) ya da her ikisi), başlatılır, koordinatlar ve hareket kurtarma işlemini denetler. OLE Tx İletişim Kuralı (Microsoft XA iletişim kuralı) tabanlı Kaynak Yöneticileri, DTC ' yi sürücü, koordinat ve bunların kurtarılması için yapılandırma seçeneklerini sağlar. Bunu yapmak için, Kaynak Yöneticileri 'nin XA_Switch 'i MS DTC ile yerel arabirim kullanılarak kaydettirmesi gerekir.

XA_Switch provides the entry points of XA functions like xa_start, xa_end, and xa_recover in the Resource Manager to the Distributed Transaction Coordinator.

Microsoft Distributed Transaction Coordinator (DTC) olanağını kullanarak kurtarma:

Microsoft Distributed Transaction eşgüdümcüsü, iki tür kurtarma işlemi sağlar.

Soğuk Kurtarma

Bir XA kaynak yöneticisine bağlantı açıksa, hareket yöneticisi işlemi başarısız olursa, soğuk kurtarma gerçekleştirilir. Hareket yöneticisi yeniden başlatıldığında, hareket yöneticisi günlüklerini okur ve XA kaynak yöneticiyle bağlantıyı yeniden kurar ve kurtarma işlemini başlatır.

Sıcak Kurtarma

XA kaynak yöneticisi ya da ağ başarısız olduğu için, hareket yöneticisi ile XA kaynak yöneticisi arasındaki bağlantı başarısız olursa, hareket yöneticisi devam ederse, çalışırken kurtarma işlemi gerçekleştirilir. Başarısızlığın ardından, hareket yöneticisi belirli aralıklarla XA kaynak yöneticisine yeniden bağlanmayı dener. Bağlantı yeniden kurulduğunda, hareket yöneticisi XA kurtarma işlemini başlatır.

System.Transactions ad alanı, hareket yöneticisi olarak MS DTC ' ye dayalı olarak yönetilen dağıtımlı hareketlerin yönetilen somutlamasını sağlar. MS DTC ' nin yerel arabirimiyle aynı özellikleri sağlar, ancak tam olarak yönetilen ortamdır. Tek fark, işlem kurtarma işlemleriyle ilgilidir. System.Transactions , Kaynak Yöneticilerinin kurtarmayı kendi kendilerine kullanmasını ve daha sonra, İşlem Yöneticileri (MS DTC) ile koordinat etmesini bekler. Resource Manager , belirli bir tamamlanmamış işlemin kurtarılması için sormalı ve İşlem Yöneticisi bu işlemin gerçek sonucuna dayalı olarak onu ve koordinatları kabul eder.

IBM MQ .NETiçin işlem kurtarma işlemi

Bu bölümde, dağıtılmış işlemlerin IBM MQ .NET sınıflarıyla nasıl kurtarılabildiği ele alınmıştır.

Genel Bakış

Tamamlanmamış bir hareketi kurtarmak için, kurtarma bilgilerinin gerekli olduğunu kabul edin. İşlem kurtarma bilgileri, kaynak yöneticileri tarafından depolamak üzere günlüğe kaydedilmelidir. IBM MQ .NET sınıfları, benzer bir yolu izler. İşlem kurtarma bilgileri, SYSTEM.DOTNET.XARECOVERY.QUEUE.

IBM MQ .NET ' da hareket kurtarma işlemi, iki aşamalı bir işlemdir.

1. İşlem kurtarma bilgilerinin günlüğe kaydedilmesi.
   - Hazırlama aşaması sırasında, her işlem için, kurtarma bilgilerini içeren kalıcı bir ileti SYSTEM.DOTNET.XARECOVERY.QUEUE.
   - Kesinleştirme çağrısı başarılı olursa, ileti silinir.
2. Bir Monitor uygulaması WmqDotnetXAMonitor kullanılarak işlem kurtarılıyor.
   - WmqDotnetXAMonitor is a .NET managed application that processes messages in SYSTEM.DOTNET.XARECOVERY.QUEUE and recovers incomplete transactions

   MCA iletiyi hedef kuyruğa koyamıyorsa, özgün iletiyi içeren bir kural dışı durum raporu oluşturur ve bunu, özgün iletide belirtilen yanıtlama kuyruğuna gönderilecek bir iletim kuyruğuna koyar. (Yanıtlama kuyruğu, MCA ile aynı kuyruk yöneticisiyse, ileti bir iletim kuyruğuna değil, doğrudan o kuyruğa konadır.)

SYSTEM.DOTNET.XARECOVERY.QUEUE

Bu, tamamlanmamış hareketlere ilişkin işlem kurtarma bilgilerini içeren bir sistem kuyruğdur. Bu kuyruk, bir kuyruk yöneticisi yaratıldığında yaratılır.

Not: SYSTEM.DOTNET.XARECOVERY.QUEUE KUYRı

WMQDotnetXAMonitor Uygulaması

IBM MQ .NET XA Monitor uygulaması, verili bir kuyruk yöneticisini izler ve varsa, tamamlanmamış hareketleri kurtarır. Aşağıda eksik işlem olarak kabul edilir ve kurtarılır:

Tamamlanmamış Hareketler

- Hareket hazırlandıysa, ancak zamanaşımı süresi içinde COMMIT işlemi tamamlanmadıysa.
- Hareket hazırlandıysa, ancak IBM MQ kuyruk yöneticisi sona ermiş olabilir.
- İşlem hazırlandıysa, ancak İşlem Yöneticisi sona erdiyse.

  Monitor uygulaması, IBM MQ .NET istemci uygulamanızın çalıştığı aynı sistemden çalıştırılmalıdır. Aynı kuyruk yöneticisine bağlanan birden çok sistemde çalışan uygulamalar varsa, izleme uygulaması tüm sistemlerden çalıştırılmalıdır. Her istemci makinenin, uygulamayı kurtarmak için çalışan bir izleme uygulaması varsa, her izleme programı, yürürlükteki izleme programının yerel MS DTC ' nin yeniden listeleyebilmesi ve tamamlanabilmesi için eşgüdümleme yaptığı işleme karşılık gelen iletiyi belirleyebilmelidir.

IBM MQ .NETiçin işlem kurtarma kullanım senaryoları
İşlemlerin kurtarılması gerekebileceği birkaç farklı kullanım senaryosu vardır.

- **Tek DTC ve tek kuyruk yöneticisi yönetim ortamı kullananIBM MQ Uygulaması:** Bu kullanım durumunda, hareket altında kuyruk yöneticisine ve çalışan İş Birimini (UoW) bağlarken ve işlem başarısız olursa ve tamamlanamazsa, izleme uygulaması hareketi kurtarır ve işlemi tamamlar.

  Bu kullanım durumunda, tek bir kuyruk yöneticisi hareketlerle ilişkilendirildiği için, izleme uygulamasının tek bir eşgörünümü çalışır.
- **Tek DTC ve tek kuyruk yöneticisi yönetim ortamını kullanan birden çok IBM MQ uygulaması:** Bu kullanım senaryosunda, tek DTC altında birden çok WMQ uygulaması vardır ve bunların tümü aynı kuyruk yöneticisine bağlanıyor ve hareketler altında UoW çalıştırılıyor.

Hareketler başarısız olursa ve tamamlanamazsa, izleme uygulaması bunları kurtarır ve tüm uygulamalarla ilgili işlemleri tamamlar.

Bu kullanım durumunda, hareketlerde bir kuyruk yöneticisi kullanıldığı için tek bir Monitor uygulaması çalışır.

- **Birden çok IBM MQ Uygulaması, birden çok DTCs, farklı Kuyruk Yöneticisi örnekleri:** Bu kullanım senaryosunda, farklı DTM ' ler altında birden çok WMQ uygulaması vardır (yani, her uygulama farklı bir makinede çalıştırılır) ve farklı kuyruk yöneticilerine bağlanıyor.

  Hata oluşursa ve işlem tamamlanamazsa, Monitor uygulaması, DTC adresini saptamak için iletide yer alan TransactionManager' ın neresinde olduğunu denetler. TransactionManager, izleme programının çalışmakta olduğu DTC adresiyle eşleşiyorsa, kurtarma işlemini tamamlar; başka bir işlem, DTC ' ye karşılık gelen ileti bulununcaya kadar aramaya devam eder.

  Bu kullanım durumunda, her istemcinin işlemlerde kullandığı kendi kuyruk yöneticisine sahip olduğu için, her istemci için (kullanıcı ya da bilgisayar) çalışan bir izleme programı uygulamasının tek bir eşgörünümü olacaktır.
- **Birden çok IBM MQ Uygulaması, birden çok DTCs, birden çok aynı Kuyruk Yöneticisi örneği:** Bu kullanım senaryosunda, farklı DTM ' ler altında birden çok WMQ uygulaması vardır (her bir uygulama farklı bir makinede çalıştırılır) ve tümü aynı kuyruk yöneticisine bağlanıyor.

  If failure occurs and transaction becomes incomplete, monitor application verifies the TransactionManagerWhereabouts in the message to check if the DTC address and value match with the DTC under which the monitor is running. Her iki değer de eşleşirse, kurtarma işlemi, DTC ' ye karşılık gelen iletiyi buluncaya kadar aramayı sürdürmeye devam eder.

  Bu kullanım durumunda, her istemcinin hareketlerde kullandığı kendi kuyruk yöneticisi ilişkilendirmesi olduğu için, her istemci için (kullanıcı ya da bilgisayar) çalışan tek bir izleme programı eşgörünümü olacaktır.
- **Birden çok IBM MQ Uygulaması, tek DTC, farklı Kuyruk Yöneticisi örnekleri:** Bu kullanım durumunda, tek bir DTC altında birden çok WMQ uygulaması vardır (bir bilgisayarda, çalışan birden çok WMQ uygulaması vardır) ve farklı kuyruk yöneticilerine bağlanıyor.

  Hareket başarısız olursa ve tamamlanamazsa, Monitor Application işlemi kurtarır.

  Bu kullanım durumunda, her uygulamanın hareketlerde kullanılan kendi kuyruk yöneticisi olduğu ve her birinin kurtarılması gerektiği için, kuyruk yöneticisi olarak çalışan izleme uygulamasının birden çok eşgörünümü olacaktır.

  Not: İzleme uygulaması arka planda çalışmıyorsa, uygulamayı başlatabilirsiniz.

WMQDotnetXAMonitor uygulamasının kullanılması
WMQDotnetXAMonitor uygulamasının el ile çalıştırılması gerekir. Her an başlatılabilir. You can start it when you see the messages on the SYSTEM.DOTNET.XARECOVERY.QUEUE or you can keep it running in the background before you do any transactional work with the applications that are written using IBM MQ .NET classes.

Monitor uygulamasını başlatmak için aşağıdaki komutu kullanın.

```
WmqDotnetXAMonitor.exe -m QueueManagerName -n ConnectionName -c ChannelName -i
```

Nerede

- **-m *QueueManagerAdı***
  Kuyruk yöneticisi adı.

  İsteğe Bağlı

  -n *ConnectionName*
  Anasistem (kapı) biçiminde bağlantı adı. Bağlantı adı birden çok bağlantı adı içerebilir. Virgülle ayrılmış listelerde birden çok bağlantı adı verilmelidir; örneğin, `localhost (1414), localhost (1415), localhost (1416)`. Monitor uygulaması, virgülle ayrılmış listede belirtilen bağlantı adlarının her biri için kurtarma işlemini çalıştırır.

-c *ChannelName*
Kanal adı.

-i
Buluşsal şube tamamlıyor.

İsteğe Bağlı

İzleyici uygulaması aşağıdaki işlemleri gerçekleştirir:

1. SYSTEM.DOTNET.XARECOVERY.QUEUE (KUYRUK) 100 saniyenin bir aralığında.
2. Kuyruk derinliği sıfırdan büyükse, XA monitörü ileti kuyruğunu tarar ve iletinin tamamlanmamış işlem ölçütlerine uygun olup olmadığını denetler.
3. İletilerin herhangi biri tamamlanmamış işlem ölçütlerine uyursa, monitörü dışarı çeker ve işlem kurtarma bilgilerini alır.
4. Daha sonra, kurtarma bilgilerinin yerel MS DTC ile ilgili olup olmadığını belirler. If evet ise, işlemi geri almak için devam eder. Tersi durumda, sonraki iletiye göz atmak için geri döner.
5. Daha sonra, eksik işlemi kurtarmak için kuyruk yöneticisine çağrı yapar.

WmqDotNETXAMonitor uygulama yapılanışı dosyası ayarları
Uygulamayı izlemek için, uygulama yapılandırma dosyası kullanılarak girişler de sağlanabilir. Örnek bir uygulama yapılandırma dosyası IBM MQ .NETile birlikte teslim edilir. Bu dosya gereksinimlerinize göre değiştirilebilir.

Uygulama Yapılandırması dosyası, giriş değerlerini dikkate alırken en yüksek önceliği alır. Giriş değerleri hem komut satırı, hem de Uygulama Yapılandırması dosyasında sağlandıysa, uygulama yapılandırmasındaki değerler dikkate alınır.

Örnek uygulama yapılandırma dosyası.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<configuration>
<configSections>
<sectionGroup name="IBM.WMQ">
<section name="dnetxa" type="System.Configuration.NameValueFileSectionHandler"/>
</sectionGroup>
</configSections>
<IBM.WMQ>
<dnetxa>
<add key="ConnectionName" value=""/>
<add key="ChannelName" value=""/>
<add key="QueueManagerName" value=""/>
<add key="UserId" value=""/>
<add key="SecurityExit" value=""/>
<add key="SecurityExitUserData" value = "">
</dnetxa>
</dnetxa>
</configuration>
```

WmqDotNetXAMonitor Uygulama günlüğü
Monitor Application, Monitor 'un ilerleme durumunu ve işlem kurtarma durumunu günlüğe kaydetmek için uygulama dizininde bir günlük kütüğü yaratır. Günlüğe kaydetme işlemi, kurtarma işlemi yürütülmekte olan yürürlükteki kuyruk yöneticisini göstermek için bağlantı adı ve kanal ayrıntılarıyla başlar.

Kurtarma işlemi başladıktan sonra, hareket kurtarma iletisinin MessageId , tamamlanmamış işlemin TransactionId ve Transaction Manager Eşgüdümleme başına işlemin gerçek sonucunun günlüğe kaydedileceği bir kez.

Örnek günlük dosyası:

```
Time|ProcessId|ThreadId|WMQ .NET XA Recovery Monitor, Running now for
ConnectionName:xxxx, Time|ProcessId|ThreadId|Channel=xxxx
Time|ProcessId|ThreadId|Current QueueDepth = n
Time|ProcessId|ThreadId|Current MessageId = xxxx
Time|ProcessId|ThreadId|Current Incomplete Transaction being recovered = xxxxx
Time|ProcessId|ThreadId|Actual Outcome of the transaction(as per DTC)= Commit/Roll back
```

```
Time|ProcessId|ThreadId|Recovery Completed for TransactionId= xxxxx
Time|ProcessId|ThreadId|Current QueueDepth = n
Time|ProcessId|ThreadId|Current MessageId = xxxx
Time|ProcessId|ThreadId|Current Incomplete Transaction being recovered = xxxxx
Time|ProcessId|ThreadId|Actual Outcome of the transaction(as per DTC)= Commit/Roll back
Time|ProcessId|ThreadId|  Recovery Completed for TransactionId= xxxxx
```

IBM MQ .NET programlarının yazılması ve konuşlandırılması

To use IBM MQ classes for .NET to access IBM MQ queues, you write programs in any language supported by .NET containing calls that put messages onto, and get messages from, IBM MQ queues.

IBM MQ belgeleri yalnızca C#, C++ ve Visual Basic dillerinde bilgi içerir.

Bu konu grubunda, uygulamaların IBM MQ sistemleriyle etkileşimde bulunabilmelerine yardımcı olacak bilgiler sağlanmaktadır. Tek tek sınıflara ilişkin ayrıntılar için IBM MQ .NET sınıfları ve arabirimleribaşlıklı konuya bakın.

Bağlantı farkları

IBM MQ.NET programına ilişkin programınız, kullanmak istediğiniz bağlantı kiplerinde bazı bağımlılıklara sahiptir.

When IBM MQ classes for .NET are used as a managed client, there are a number of differences from a standard IBM MQ MQI client, as some features are not available to a managed client.

IBM MQ.NET determines which connection type to use from the settings that you specify for the connection name, channel name, the customization value NMQ_MQ_LIB and the property MQC.TRANSPORT_PROPERTY.

Yönetilen istemci bağlantıları

When IBM MQ classes for .NET are used as a managed client, there are a number of differences from a standard IBM MQ MQI client.

Yönetilen bir istemci için aşağıdaki özellikler kullanılamaz:

- Kanal sıkıştırması
- Kanal çıkışı zincirleme

Bu özellikleri yönetilen bir istemciyle kullanmaya çalışırsanız, bu bir MQException döndürür. Hata, bağlantının istemci ucunda saptanırsa, MQRC_ENVIRONMENT_ERROR neden kodunu kullanır. Sunucu ucunda saptanırsa, sunucu tarafından döndürülen neden kodu kullanılır.

Yönetilmeyen bir istemci için yazılan kanal çıkışları işe yaramaz. Yönetilen istemci için özel olarak yeni çıkışlar yazmalısınız. CCDT (istemci kanal tanımlama çizelgesinde (CCDT) geçersiz kanal çıkışı belirtilmemesine dikkat edin.

Yönetilen kanal çıkışısının adı en çok 999 karakter uzunluğunda olabilir. Ancak, kanal çıkış adını belirtmek için CCDT ' yi kullanırsanız, bu değer 128 karakterle sınırlıdır.

İletişim yalnızca TCP/IP üzerinde desteklenir.

endmqm komutunu kullanarak bir kuyruk yöneticisini durdurduğunuzda, .NET yönetilen istemcisine bir sunucu bağlantısı kanalı, sunucu bağlantısı kanallarının diğer istemcilere daha uzun süre kapanmasını sağlar.

Yönetilen IBM MQ sorun tanılama programlarını kullanmak için *NMQ_MQ_LIB* ' i `yönetilen` olarak ayarladıysanız, **strmqtrc** komutunun -i, -p, -s, -b ya da -c parametrelerinin hiçbiri desteklenmektedir.

XA hareketlerini kullanan yönetimli bir .NET uygulaması bir z/OS kuyruk yöneticisiyle çalışmaz. Bir z/OS kuyruk yöneticisine bağlanmayı deneyen yönetilen bir .NET istemcisi bir hatayla başarısız oldu, MQRENE çağrısında MQRC_UOW_ENLISTMENT_ERROR (mqrc=2354). Ancak XA hareketlerini kullanan yönetilen bir .NET uygulaması, dağıtılmış kuyruk yöneticisiyle çalışacaktır.

Kullanılacak bağlantı tipini tanımlama

Bağlantı tipi, bağlantı adı, kanal adı, uyarlama değeri NMQ_MQ_LIB ve özellik MQC.TRANSPORT_PROPERTY.

Bağlantı adını aşağıdaki gibi belirtebilirsiniz:

- Bir MQQueueManager oluşturucusuna açık bir şekilde:

```
public MQQueueManager(String queueManagerName, MQLONG Options, string Channel,
string ConnName)
```

```
public MQQueueManager(String queueManagerName, string Channel, string ConnName)
```

- By setting the properties MQC.HOST_NAME_PROPERTY and, optionally, MQC.PORT_PROPERTY in a hashtable entry on an MQQueueManager constructor:

```
public MQQueueManager(String queueManagerName, Hashtable properties)
```

- Açık MQEnvironment değerleri olarak

```
MQEnvironment.Hostname
```

  `MQEnvironment.Port` (isteğe bağlı).
- By setting the properties MQC.HOST_NAME_PROPERTY and, optionally, MQC.PORT_PROPERTY in the MQEnvironment.properties hashtable.

Kanal adını aşağıdaki gibi belirtebilirsiniz:

- Bir MQQueueManager oluşturucusuna açık bir şekilde:

```
public MQQueueManager(String queueManagerName, MQLONG Options, string Channel,
string ConnName)
```

```
public MQQueueManager(String queueManagerName, string Channel, string ConnName)
```

- MQC.CHANNEL_PROPERTY , bir MQQueueManager oluşturucusuna ilişkin hashtable girişlerinde:

```
public MQQueueManager(String queueManagerName, Hashtable properties)
```

- Açık bir MQEnvironment değeri olarak

```
MQEnvironment.Channel
```

- MQC.CHANNEL_PROPERTY , MQEnvironment.properties hashtable 'ında.

İletim özelliğini aşağıdaki gibi belirtebilirsiniz:

- MQC.TRANSPORT_PROPERTY , bir MQQueueManager oluşturucusuna ilişkin hashtable girişlerinde:

```
public MQQueueManager(String queueManagerName, Hashtable properties)
```

- MQC.TRANSPORT_PROPERTY , MQEnvironment.properties hashtable.

Aşağıdaki değerlerden birini kullanarak, gerek duyduğunuz bağlantı tipini seçin:

MQC.TRANSPORT_MQSERIES_BINDINGS -sunucu olarak bağlantı kur
MQC.TRANSPORT_MQSERIES_CLIENT -XA dışı istemci olarak bağlantı kurun
MQC.TRANSPORT_MQSERIES_XACLIENT -XA istemcisi olarak bağlan

MQC.TRANSPORT_MQSERIES_MANAGED -XA dışı yönetilen istemci olarak bağlanır

NMQ_MQ_LIB uyarlama değerini, aşağıdaki çizelgede gösterildiği gibi, bağlantı tipini açık bir şekilde seçmek için ayarlayabilirsiniz.

NMQ_MQ_LIB değeri	**Bağlantı tipi**
mqic.dll	XA dışı bir istemci olarak bağlan
mqicxa.dll	XA istemcisi olarak bağlan
mqm.dll	Sunucu olarak ya da XA dışı bir istemci olarak bağlan
yönetilen	XA dışı yönetilen bir istemci olarak bağlan

Not: mqic32.dll ve mqic32xa.dll değerleri, daha önceki yayınlarla uyumluluk sağlamak için mqic.dll ve mqicxa.dll eşanlamlıları olarak kabul edilir. Ancak, mqm.dll ve mqm.pdb , istemci paketinin yalnızca bir parçası olarak IBM WebSphere MQ 7.1 ' dan itibaren kullanılabilir.

Ortamınızda kullanılamayan bir bağlantı tipini seçerseniz, örneğin mqic32xa.dll değerini belirtmiş ve XA desteği yoksa, IBM MQ.NET kural dışı durum yayınlar.

NMQ_MQ_LIB ' nin "yönetilen" olarak ayarlanması, istemcinin yönetilen IBM MQ sorun tanılama sınamalarını, .NET veri dönüştürmesini ve diğer yönetilen düşük düzeyli IBM MQ işlevlerini kullanmasına neden olur.

NMQ_MQ_LIB için diğer tüm değerler, .NET işleminin yönetilmeyen IBM MQ sorun tanılama sınamalarını ve veri dönüştürmesini ve yönetilmeyen diğer düşük düzeyli IBM MQ işlevlerini (sistemde bir IBM MQ MQI client ya da sunucu kurulu olduğu varsayılarak) kullanmasına neden olur.

IBM MQ.NET , bağlantı tipini aşağıdaki gibi seçer:

1. MQC.TRANSPORT_PROPERTY belirtildi, MQC.TRANSPORT_PROPERTY.

   Ancak, MQC.TRANSPORT_PROPERTY - MQC.TRANSPORT_MQSERIES_MANAGED , istemci işleminin yönetiliyor olduğunu garanti etmez. Bu ayara rağmen, istemci aşağıdaki durumlarda yönetilmiyor:

   - Süreçteki başka bir iş parçacığı MQC.TRANSPORT_PROPERTY , MQC.TRANSPORT_MQSERIES_MANAGED.
   - NMQ_MQ_LIB "yönetilen" olarak ayarlanmazsa, sorun tanılama sınamaları, veri dönüştürme ve diğer düşük düzeyli işlevler tam olarak yönetilmiyor (sistemde bir IBM MQ MQI client ya da sunucu kurulu olduğu varsayılıyor).
2. Bir bağlantı adı, kanal adı olmadan ya da bağlantı adı olmadan bir kanal adı belirlendiyse, bir hata oluşur.
3. Hem bir bağlantı adı, hem de kanal adı belirtilmişse:
   - NMQ_MQ_LIB, mqic32xa.dllolarak ayarlandıysa, XA istemcisi olarak bağlanır.
   - Yönetilen olarak NMQ_MQ_LIB ayarlanmışsa, yönetilen istemci olarak bağlanır.
   - Tersi durumda, XA istemcisi olmayan bir istemci olarak bağlanır.
4. NMQ_MQ_LIB belirtilirse, bu, NMQ_MQ_LIB değerine göre bağlanır.
5. Kurulu bir IBM MQ sunucusu varsa, sunucu olarak bağlanır.
6. Bir IBM MQ MQI client kuruluysa, XA dışı bir istemci olarak bağlanır.
7. Tersi durumda, yönetilen istemci olarak bağlanır.

IBM MQ classes for .NETiçin yapılandırma dosyaları

Bir .NET istemci uygulaması, bir IBM MQ MQI client yapılandırma dosyasını kullanabilir ve yönetilen bağlantı tipini kullanıyorsanız, bir .NET uygulama yapılandırma dosyası kullanılabilir. Uygulama yapılandırma dosyasındaki ayarlar önceliğe sahiptir.

İstemci yapılandırma dosyası

Bir IBM MQ classes for .NET istemcisi uygulaması, diğer herhangi bir IBM MQ MQI clientile aynı şekilde bir istemci yapılandırma dosyasını kullanabilir. Bu dosya genellikle `mqclient.ini`olarak adlandırılır, ancak farklı bir dosya adı belirleyebilirsiniz. İstemci yapılandırma dosyası hakkında daha fazla bilgi için bkz. Yapılandırma dosyası kullanarak istemci yapılandırılması.

Bir IBM MQ MQI client yapılandırma dosyasında yalnızca aşağıdaki öznitelikler IBM MQ classes for .NETile ilgilidir. Diğer öznitelikleri belirlerseniz, bu bir etki göstermez.

Çizelge 75. IBM MQ classes for .NETile ilgili istemci yapılandırma dosyası öznitelikleri

Stanza	**Öznitelik**
Kanallar	CCSID
Kanallar	ChannelDefinitionDizini
Kanallar	ChannelDefinitionDosyası
Kanallar	ReconDelay
Kanallar	DefRecon
Kanallar	MQReconnectTimeout
Kanallar	ServerConnectionParms
Kanallar	Put1DefaultAlwaysSync
Kanallar	PasswordProtection
ClientExitYolu	ExitsDefaultYolu
ClientExitYolu	ExitsDefaultPath64
MessageBuffer	MaximumSize
MessageBuffer	PurgeTime
MessageBuffer	UpdatePercentage
TCP	ClntRcvBufSize
TCP	ClntSndBufSize
TCP	IPAddressVersion
TCP	KeepAlive

Uygun ortam değişkenini kullanarak bu özniteliklerden herhangi birini geçersiz kılabilirsiniz.

Uygulama yapılandırma dosyası

If you are running with the managed connection type, you can also override the IBM MQ client configuration file and the equivalent environment variables using the .NET application configuration file.

.NET uygulaması yapılandırma dosyası ayarları yalnızca yönetilen bağlantı tipiyle çalıştırıldığında ve diğer bağlantı tiplerinde yoksayılır.

The .NET application configuration file and its format are defined by Microsoft for general use within the .NET framework, but the particular section names, keys and values mentioned in this documentation are specific to IBM MQ.

.NET uygulaması yapılandırma dosyasının biçimi, *bölümler*sayısıdır. Her bir bölüm bir ya da daha çok *anahtar*içerir ve her anahtarın ilişkili bir *değer*ivardır. Aşağıdaki örnekte **`TCP/IP KeepAlive`** özelliğini

denetlemek için bir .NET uygulama yapılandırma dosyasında kullanılan kısımlar, anahtarlar ve değerler gösterilmektedir:

```
<configuration>
  <configSections>
    <section name="TCP" type="System.Configuration.NameValueSectionHandler"/>
  </configSections>
  <TCP>
    <add key="KeepAlive" value="true"></add>
  </TCP>
<configuration>
```

.NET uygulama yapılandırma dosyası kısım adlarında ve anahtarlarında kullanılan anahtar sözcükler, istemci yapılandırma dosyasında tanımlı olan stanzalar ve özniteliklere ilişkin anahtar sözcüklerle tam olarak eşleşir.

The section <configSections> must be the first child element of the <configuration> element.

Ek bilgi için Microsoft belgelerinize bakın.

Example C# code fragment for use with .NET

Bir uygulamanın kuyruk yöneticisine bağlandığı gösteren c# kod parçası, bir iletiyi kuyruğa koyar ve bir yanıt alır.

Aşağıdaki C# kodu parçası, üç işlem gerçekleştiren bir uygulamayı gösterir:

1. Kuyruk yöneticisine bağlan
2. SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
3. İletiyi geri al

Ayrıca, bağlantı tipinin nasıl değiştirileceğini de gösterir.

```
// ============================================================================
// Licensed Materials - Property of IBM
// 5724-H72
// (c) Copyright IBM Corp. 2003, 2023
// ============================================================================
using System;
using System.Collections;

using IBM.WMQ;

class MQSample
{
  // The type of connection to use, this can be:-
  // MQC.TRANSPORT_MQSERIES_BINDINGS for a server connection.
  // MQC.TRANSPORT_MQSERIES_CLIENT for a non-XA client connection
  // MQC.TRANSPORT_MQSERIES_XACLIENT for an XA client connection
  // MQC.TRANSPORT_MQSERIES_MANAGED for a managed client connection
  const String connectionType = MQC.TRANSPORT_MQSERIES_CLIENT;

  // Define the name of the queue manager to use (applies to all connections)
  const String qManager = "your_Q_manager";

  // Define the name of your host connection (applies to client connections only)
  const String hostName = "your_hostname";

  // Define the name of the channel to use (applies to client connections only)
  const String channel = "your_channelname";



  /// <summary>
  /// Initialise the connection properties for the connection type requested
  /// </summary>
  /// <param name="connectionType">One of the MQC.TRANSPORT_MQSERIES_ values</param>
  static Hashtable init(String connectionType)
  {
    Hashtable connectionProperties = new Hashtable();

    // Add the connection type
```

```
    connectionProperties.Add(MQC.TRANSPORT_PROPERTY, connectionType);

    // Set up the rest of the connection properties, based on the
    // connection type requested
    switch(connectionType)
    {
      case MQC.TRANSPORT_MQSERIES_BINDINGS:
        break;
      case MQC.TRANSPORT_MQSERIES_CLIENT:
      case MQC.TRANSPORT_MQSERIES_XACLIENT:
      case MQC.TRANSPORT_MQSERIES_MANAGED:
        connectionProperties.Add(MQC.HOST_NAME_PROPERTY, hostName);
        connectionProperties.Add(MQC.CHANNEL_PROPERTY, channel);
        break;
    }

    return connectionProperties;
  }
  /// <summary>
  /// The main entry point for the application.
  /// </summary>
  [STAThread]
  static int Main(string[] args)
  {
    try
    {
      Hashtable connectionProperties = init(connectionType);

      // Create a connection to the queue manager using the connection
      // properties just defined
      MQQueueManager qMgr = new MQQueueManager(qManager, connectionProperties);

      // Set up the options on the queue we want to open
      int openOptions = MQC.MQOO_INPUT_AS_Q_DEF | MQC.MQOO_OUTPUT;

      // Now specify the queue that we want to open,and the open options
      MQQueue system_default_local_queue =
        qMgr.AccessQueue("SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE", openOptions);

      // Define an IBM MQ message, writing some text in UTF format
      MQMessage hello_world = new MQMessage();
      hello_world.WriteUTF("Hello World!");

      // Specify the message options
      MQPutMessageOptions pmo = new MQPutMessageOptions(); // accept the defaults,
                                                           // same as MQPMO_DEFAULT

      // Put the message on the queue
      system_default_local_queue.Put(hello_world, pmo);



      // Get the message back again

      // First define an IBM MQ message buffer to receive the message
      MQMessage retrievedMessage =new MQMessage();
      retrievedMessage.MessageId =hello_world.MessageId;

      // Set the get message options
      MQGetMessageOptions gmo =new MQGetMessageOptions(); //accept the defaults
                                                          //same as MQGMO_DEFAULT

      // Get the message off the queue
      system_default_local_queue.Get(retrievedMessage,gmo);

      // Prove we have the message by displaying the UTF message text
      String msgText = retrievedMessage.ReadUTF();
      Console.WriteLine("The message is: {0}", msgText);

      // Close the queue
      system_default_local_queue.Close();

      // Disconnect from the queue manager
      qMgr.Disconnect();
    }

    //If an error has occurred,try to identify what went wrong.

    //Was it an IBM MQ error?
    catch (MQException ex)
    {
      Console.WriteLine("An IBM MQ error occurred: {0}", ex.ToString());
```

```
    }

    catch (System.Exception ex)
    {
      Console.WriteLine("A System error occurred: {0}", ex.ToString());
    }

    return 0;
  }//end of start
}//end of sample
```

IBM MQ ortamını ayarlama

Bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için istemci bağlantısını kullanmadan önce, IBM MQ ortamını ayarlamanız gerekir.

Not: Sunucu bağ tanımları kipinde IBM MQ classes for .NET kullanıldığında bu adım gerekli değildir.

.NET programlama arabirimi, NMQ_MQ_LIB uyarlama değerini kullanmanızı sağlar, ancak bir sınıf MQEnvironment (MQEnvironment) da içerir. Bu sınıf, aşağıdaki listede yer alan, bağlantı girişimi sırasında kullanılacak ayrıntıları belirtmenizi sağlar:

- Kanal adı
- Anasistem adı
- Kapı numarası
- Kanal çıkışları
- SSL parametreleri
- Kullanıcı kimliği ve parola

MQEnvironment sınıflarıyla ilgili tam bilgi için bkz. MQEnvironment.NET sınıfı

Kanal adını ve anasistem adını belirtmek için aşağıdaki kodu kullanın:

```
MQEnvironment.Hostname = "host.domain.com";
MQEnvironment.Channel  = "client.channel";
```

Varsayılan olarak, istemciler 1414 numaralı kapıdaki bir IBM MQ dinleyicisine bağlanmayı dener. Farklı bir kapı belirtmek için şu kodu kullanın:

```
MQEnvironment.Port = nnnn;
```

Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme

IBM MQ ortamını yapılandırdığınızda, bir kuyruk yöneticisine bağlanmaya hazırsınız.

Kuyruk yöneticisine bağlanmak için, MQQueueManager sınıfının yeni bir eşgörünümünü yaratın:

```
MQQueueManager queueManager = new MQQueueManager("qMgrName");
```

Kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmek için, kuyruk yöneticisinden `Disconnect` yöntemini çağırın:

```
queueManager.Disconnect();
```

Kuyruk yöneticisine bağlanma girişimi sırasında kuyruk yöneticisine ilişkin sorgulama (`inq`) yetkinizin olması gerekir. Sorgu yetkisi olmadan, bağlantı kurma girişimi başarısız olur.

`Disconnect` yöntemini çağırırsanız, o kuyruk yöneticisi aracılığıyla eriştiğiniz tüm açık kuyruklar ve işlemler kapatılır. Ancak, bu kaynakları kullanmayı bitirdiğinizde, bu kaynakları açık bir şekilde kapatmak için iyi bir programlama uygulamasıdır. Kaynakları kapatmak için, her kaynakla ilişkilendirilmiş nesneyle ilgili `Close` yöntemini kullanın.

Kuyruk yöneticisiyle ilgili `Commit` ve `Backout` yöntemleri, yordamsal arabirimle birlikte kullanılan MQCMIT ve MQBACK çağrılarını değiştirir.

Kuyruklara ve konulara erişilmesi

You can access queues and topics using methods of MQQueueManager or appropriate constructors.

Kuyruklara erişmek için, MQQueueManager sınıfının yöntemlerini kullanın. MQOD (nesne tanımlayıcı yapısı), bu yöntemlerin parametrelerine daraltılır. Örneğin, queueManageradlı bir MQQueueManager nesnesiyle gösterilen kuyruk yöneticileninde bir kuyruk açmak için aşağıdaki kodu kullanın:

```
MQQueue queue = queueManager.AccessQueue("qName",
                                         MQC.MQOO_OUTPUT,
                                         "qMgrName",
                                         "dynamicQName",
                                         "altUserId");
```

seçenekler parametresi, MQOPEN çağrısındaki Options parametresiyle aynıdır.

AccessQueue yöntemi, MQQueue sınıfını yeni bir nesne döndürür.

Kuyruğu kullanmayı bitirdiğinizde, aşağıdaki örnekteki gibi kapatmak için Close () yöntemini kullanın:

```
queue.Close();
```

IBM MQ .NETile, MQQueue oluşturucusunu kullanarak bir kuyruk da yaratabilirsiniz. Parametreler, kullanılacak örnek MQQueueManager nesnesini belirten bir kuyruk yöneticisi değiştirgesinin eklenmesiyle, tam olarak accessQueue yöntemi ile aynıdır. Örneğin:

```
MQQueue queue = new MQQueue(queueManager,
                            "qName",
                            MQC.MQOO_OUTPUT,
                            "qMgrName",
                            "dynamicQName",
                            "altUserId");
```

Bu şekilde bir kuyruk nesnesi oluşturulması, kendi MQQueue alt sınıflarınızı yazmanızı sağlar.

Benzer şekilde, konulara MQQueueManager sınıfının yöntemlerini kullanarak da erişebilirsiniz. Bir konuyu açmak için bir AccessTopic() yöntemini kullanın. Bu, sınıf MQTopic 'in yeni bir nesnesini döndürür. Konuyu kullanmayı bitirdiğinizde, bu konuyu kapatmak için MQTopic 'in Close () yöntemini kullanın.

Ayrıca, bir MQTopic oluşturucusu kullanarak bir konu da yaratabilirsiniz. Konular için bir dizi oluşturucular vardır; daha fazla bilgi için bkz. MQTopic.NET sınıfı.

İletilerin işlenmesi

İletiler, kuyruğun ya da konu sınıflarının yöntemleri kullanılarak işlenir. Yeni bir ileti oluşturmak için yeni bir MQMessageobject yaratın.

MQQueue ya da MQTopic sınıfının put () yöntemini kullanarak iletileri ya da konuları kuyruğa ya da konuya koyun. MQQueue ya da MQTopic sınıfının Get () yöntemini kullanarak kuyruklardan ya da konulardan ileti alın. Yordamsal arabirimden farklı olarak, burada MQPUT ve MQGET byte dizilerinin bayt dizilerinin olması, IBM MQ classes for .NET ' in MQMessage sınıfının somut örneklerini koyması ve almalarını sağlar. MQMessage sınıfı, bu iletiyi açıklayan tüm MQMD (ileti tanımlayıcı) değiştirgeleriyle birlikte gerçek ileti verilerini içeren veri arabelleğinden sarkılanır.

Yeni bir ileti oluşturmak için, MQMessage sınıfının yeni bir eşgörünümünü yaratın ve ileti arabelleğindeki verileri yerleştirmek için WriteXXX yöntemlerini kullanın.

Yeni ileti eşgörünümü yaratıldığında, tüm MQMD parametreleri otomatik olarak varsayılan değerlerine ayarlanır (MQMD için ilk değerler ve dil bildirimleri' da tanımlandığı gibi). MQQueue yönteminin put

() yöntemi, değiştirge olarak MQPutMessageSeçenekleri sınıfının bir örneğini de alır. Bu sınıf MQPMO yapısını temsil eder. Aşağıdaki örnek bir ileti yaratır ve bunu bir kuyruğa koyar:

```
// Build a new message containing my age followed by my name
MQMessage myMessage = new MQMessage();
myMessage.WriteInt(25);

String name = "Charlie Jordan";
myMessage.WriteUTF(name);

// Use the default put message options...
MQPutMessageOptions pmo = new MQPutMessageOptions();

// put the message
!queue.Put(myMessage,pmo);
```

MQQueue olanağının get () yöntemi, kuyruktan yeni alınan iletiyi gösteren yeni bir MQMessage eşgörünümü döndürür. Ayrıca, parametre olarak MQGetMessageOptions sınıfının bir eşgörünümünü alır. Bu sınıf MQGMO yapısını temsil eder.

Get () yöntemi, gelen iletiye sığması için iç arabelleğindeki büyüklüğü otomatik olarak ayarlandığından, bir ileti büyüklüğü üst sınırı belirtmeniz gerekmez. Döndürülen iletteki verilere erişmek için MQMessage sınıfının ReadXXX yöntemlerini kullanın.

Aşağıdaki örnekte, kuyruktan iletinin nasıl alacalacağı gösterilmektedir:

```
// Get a message from the queue
MQMessage theMessage    = new MQMessage();
MQGetMessageOptions gmo = new MQGetMessageOptions();
queue.Get(theMessage,gmo);  // has default values

// Extract the message data
int age = theMessage.ReadInt();
String name1 = theMessage.ReadUTF();
```

Okuma ve yazma yöntemlerinin kullandığı sayı biçimini, *encoding* üye değişkenini ayarlayarak değiştirebilirsiniz.

characterSet adlı üye değişkenini ayarlayarak dizgileri okumak ve yazmak için kullanılacak karakter kümesini değiştirebilirsiniz.

Daha fazla ayrıntı için bkz. MQMessage.NET sınıfı .

Not: MQMessage WriteUTF() yöntemi, içerdiği Unicode baytların yanı sıra dizginin uzunluğunu da otomatik olarak kodlar. İletiniz başka bir .NET programı tarafından okunacağı zaman (ReadUTF() kullanılarak), bu, dizgi bilgilerini göndermenin en basit yoludur.

İleti özelliklerinin işlenmesi

İleti özellikleri, iletileri seçmenize ya da üstbilgilerine erişmeden bir iletiyle ilgili bilgileri almanızı sağlar. MQMessage sınıfı, özellikleri almak ve ayarlamak için yöntemler içerir.

Bir uygulamanın işlenecek iletileri seçmesine izin vermek ya da MQMD ya da MQRFH2 üstbilgilerine erişmeden bir iletiyle ilgili bilgileri almak için ileti özelliklerini kullanabilirsiniz. Ayrıca, IBM MQ ve JMS uygulamaları arasında iletişimi de kolaylaştırır. IBM MQiçindeki ileti özellikleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. İleti özellikleri.

MQMessage sınıfı, özelliğin veri tipine göre özellikleri almak ve ayarlamak için bir dizi yöntem sağlar. Alma yöntemlerinde Get * Özelliği ve set yöntemlerinin adları şu biçim kümesi * özelliğine sahiptir; burada yıldız işareti (*) aşağıdaki dizgilerden birini gösterir:

- Boole
- Byte
- Bayt
- Çift
- Kayar Noktalı Sayı

- Tamsayı
- Int2
- Int4
- Int8
- Uzun
- Nesne
- Kısa
- Dizgi

Örneğin, IBM MQ özelliği myproperty (bir karakter dizgisi) almak için, `message.GetStringProperty('myproperty')` çağrısını kullanın. İsteğe bağlı olarak bir özellik tanımlayıcısını iletebileceğiniz gibi, IBM MQ tamamlanacaktır.

Hataların işlenmesi

Handle errors arising from IBM MQ classes for .NET using `try` and `catch` blocks.

.NET arabirimindeki yöntemler bir tamamlanma kodu ve neden kodu döndürmez. Bunun yerine, bir IBM MQ çağrısından kaynaklanan tamamlanma kodu ve neden kodu her iki sıfır olmadığında bir kural dışı durum yayınlarlar. This simplifies the program logic so that you do not have to check the return codes after each call to IBM MQ. Programınızın hangi noktalarda hata olma olasılığına karşı karar vereceğine karar verebilirsiniz. Bu noktalarda kodunuzu `try` ve `catch` blokları ile çevrebilirsiniz. Örneğin:

```
try
{
  myQueue.Put(messageA,PutMessageOptionsA);
  myQueue.Put(messageB,PutMessageOptionsB);
}
catch (MQException ex)
{
  // This block of code is only executed if one of
  // the two put methods gave rise to a non-zero
  // completion code or reason code.
  Console.WriteLine("An error occurred during the put operation:" +
                        "CC = " + ex.CompletionCode +
                        "RC = " + ex.ReasonCode);
  Console.WriteLine("Cause exception:" + ex );
}
```

Öznitelik değerlerinin alınması ve ayarlanması

MQManagedObject, MQQueue ve MQQueueManager sınıfları, öznitelik değerlerini almanıza ve ayarlamanıza izin veren yöntemler içerir. MQQueue için, yöntemlerin yalnızca, kuyruğu açtığınızda uygun sorgu ve küme işaretlerini belirttiğinizde işe yaradığını göz önünde bulundurun.

For common attributes, the MQQueueManager and MQQueue classes inherit from a class called MQManagedObject. Bu sınıf, Sorgula () ve Set () arabirimlerini tanımlar.

Yeni işlecini kullanarak yeni bir kuyruk yöneticisi nesnesi yarattığınızda, bu nesne otomatik olarak sorgulanmak üzere açılır. Bir kuyruk nesnesine erişmek için AccessQueue() yöntemini kullandığınızda, o nesne sorgulamak ya da ayarlama işlemleri için otomatik olarak açılmaz, bu durum bazı uzak kuyruklar tiplerinde sorunlara neden olabilir. Sorgulamak ve Ayarlama yöntemlerini kullanmak ve bir kuyrukta özellikleri ayarlamak için, AccessQueue() yönteminin openOptions değiştirgesinde uygun olarak sorgu ve ayar işaretlerini belirlemeniz gerekir.

Sorgu ve ayarlama yöntemleri üç parametre alır:

- seçiciler dizisi
- intAttrs dizisi
- charAttrs dizisi

Bir dizinin uzunluğu her zaman bilindiğinden, MQINQ ' da bulunan SelectorCount, IntAttrCount ve CharAttrLength değiştirgelerine gerek yoktur. Aşağıdaki örnek, bir kuyruğun nasıl bir kuyruğun üzerinde nasıl yapılır gösterileceğini göstermektedir:

```
//inquire on a queue
int [ ] selectors = new int [2] ;
int [ ] intAttrs = new int [1] ;
byte [ ] charAttrs = new byte [MQC.MQ_Q_DESC_LENGTH];
selectors [0] = MQC.MQIA_DEF_PRIORITY;
selectors [1] = MQC.MQCA_Q_DESC;
queue.Inquire(selectors,intAttrs,charAttrs);
ASCIIEncoding enc = new ASCIIEncoding();
String s1 = "";
s1 = enc.GetString(charAttrs);
```

Bu nesnelerin tüm öznitelikleri sorgulanabilir. Özniteliklerin bir alt kümesi, bir nesnenin özellikleri olarak gösterilir. Nesne özniteliklerinin listesi için Nesnelerin öznitelikleribaşlıklı konuya bakın. Nesne özellikleri için, uygun sınıf tanımına bakın.

Çok iş parçacıklı programlar

.NET yürütme ortamı, doğal olarak çok iş parçacıklıdır. IBM MQ classes for .NET , bir kuyruk yöneticisi nesnesinin birden çok iş parçacısında paylaşılmasına izin verir, ancak hedef kuyruk yöneticisine tüm erişimin uyumlulaştırılmasını sağlar.

Bir kuyruk yöneticisine bağlanan ve başlatma sırasında kuyruk açan basit bir programı düşünün. Program ekranda tek bir düğme görüntüler. Bir kullanıcı bu düğmeyi tıklattığında, program kuyruktan bir ileti alır. Bu durumda, uygulamanın ilk kullanıma hazırlanması bir iş parçacığıda gerçekleşir ve düğme tuşuna yanıt olarak yürütülen kod, ayrı bir iş parçacığıda (kullanıcı arabirimi iş parçacığı) yürütülür.

IBM MQ .NET uygulaması, belirli bir bağlantı (MQQueueManager nesne eşgörünümü) için, hedef IBM MQ kuyruk yöneticisine tüm erişimin uyumlulaştırılmasını sağlar. Varsayılan davranış, bir kuyruk yöneticisine çağrı yapmak isteyen bir iş parçacığın, ilgili bağlantı için devam etmekte olan diğer tüm çağrılar tamamlanıncaya kadar engellenmiştir. Programınızdaki birden çok iş parçacığının aynı kuyruk yöneticisine eşzamanlı olarak erişmeniz gerekiyorsa, eşzamanlı erişim gerektiren her iş parçacığı için yeni bir MQQueueManager nesnesi yaratın. (Bu, her iş parçacığı için ayrı bir MQCONN çağrısı yayınlamaya eşdeğerdir.)

Varsayılan bağlantı seçenekleri MQC.MQCNO_HANDLE_SHARE_NONE ya da MQC.MQCNO_SHARE_NO_BLOCK , kuyruk yöneticisi artık uyumlulaştırılmadı.

Using a client channel definition table with .NET

You can use a client channel definition table (CCDT) with the .NET classes for IBM MQ. CCDT ' nin yerini, yönetilen ya da yönetilmeyen bir bağlantı kullanıp kullanmamanıza bağlı olarak farklı şekillerde belirtiyorsunuz.

XA dışı ya da XA yönetilmeyen istemci bağlantısı tipi

Yönetilmeyen bir bağlantı tipiyle CCDT ' nin yerini iki şekilde belirtebilirsiniz:

- Çizelgenin yer aldığı dizini belirtmek için MQCHLLIB ortam değişkenlerini ve çizelgenin dosya adını belirtmek için MQCHLTAB ' ı kullanın.
- İstemci yapılandırma dosyası kullanılıyor. CHANNELDEFINITION kısmında, çizelgenin bulunduğu dizini belirlemek için ChannelDefinitionDizinini ve dosya adını belirtmek için ChannelDefinitiondosyasını kullanın.

Konum hem istemci yapılandırma dosyasında, hem de ortam değişkenleri kullanılarak belirtilirse, ortam değişkenleri önceliğe sahip olur. Bu özelliği, istemci yapılanış dosyasında standart bir yer belirtmek ve gerektiğinde ortam değişkenlerini kullanarak geçersiz kılmak için kullanabilirsiniz.

Yönetilen istemci bağlantısı tipi

Yönetilen bir bağlantı tipiyle CCDT ' nin yerini üç şekilde belirtebilirsiniz:

- .NET uygulama yapılandırma dosyasını kullanma. CHANELS kısmında, çizelgenin bulunduğu dizini belirlemek için ChannelDefinitionDizinini ve dosya adını belirtmek için ChannelDefinitiondosyasını kullanın.
- Çizelgenin yer aldığı dizini belirtmek için MQCHLLIB ortam değişkenlerini ve çizelgenin dosya adını belirtmek için MQCHLTAB ' ı kullanın.
- İstemci yapılandırma dosyası kullanılıyor. CHANNELDEFINITION kısmında, çizelgenin bulunduğu dizini belirlemek için ChannelDefinitionDizinini ve dosya adını belirtmek için ChannelDefinitiondosyasını kullanın.

Yer, bu şekilde birden fazla şekilde belirtilirse, ortam değişkenleri istemci yapılandırma dosyasına göre öncelik alır ve .NET Uygulama Yapılandırma Dosyası diğer iki yöntemden de öncelikli olarak önceliğe sahip olur. Bu özelliği, istemci yapılanış dosyasında standart bir yer belirtmek ve gerektiğinde, ortam değişkenlerini ya da uygulama yapılandırma dosyasını kullanarak geçersiz kılmak için kullanabilirsiniz.

Bir .NET uygulaması, hangi kanal tanımının kullanılacağını belirler

IBM MQ .NET istemci ortamında, kullanılacak kanal tanımlaması farklı şekillerde belirtilebilir. Kanal tanımlamasının birden çok belirtimi var olabilir. Bir uygulama, kanal tanımını bir ya da daha çok kaynaktan türetir.

Birden çok kanal tanımlaması varsa, kullanılan öğe aşağıdaki öncelik sırasına göre seçilir:

1. Properties specified on the MQQueueManager constructor, either explicitly or by including *MQC.CHANNEL_PROPERTY* in the properties hashtable
2. Bir özellik *MQC.CHANNEL_PROPERTY* , MQEnvironment.properties hashtable içinde
3. MQEnvironment 'daki *Kanal* özelliği
4. .NET uygulaması yapılandırma dosyası, bölüm adı KANALS, anahtar ServerConnectionParms (yalnızca yönetilen bağlantılar için geçerlidir)
5. *MQSERVER* ortam değişkeni
6. İstemci yapılandırma dosyası, stanza KANALLARI, Öznitelik ServerConnectionParms
7. İstemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT). CCDT ' nin yeri, .NET uygulama yapılandırma dosyasında belirtilir (yalnızca yönetilen bağlantılar için geçerlidir)
8. İstemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT). CCDT ' nin yeri, *MQCHLIB* ve *MQCHLTAB*ortam değişkenleri kullanılarak belirtilir.
9. İstemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT). CCDT ' nin yeri, istemci yapılanış kütüğü kullanılarak belirtilir

1-3 numaralı öğeler için, kanal tanımlaması, uygulama tarafından sağlanan değerlerden alan tarafından alan temelinde oluşturulur. Bu değerler farklı arabirimler kullanılarak sağlanabilir ve her biri için birden çok değer bulunabilir. Alan değerleri, verilen öncelik sırasının ardından kanal tanımına eklenir:

1. MQQueueManager oluşturucuda *connName* değerinin değeri
2. MQQueueManager.properties HASH çizelgesinden özelliklerin değerleri
3. MQEnvironment.properties HASH çizelgesinden özellik değerleri
4. Değerler MQEnvironment alanları olarak ayarlandı (örneğin, MQEnvironment.Hostname, MQEnvironment.Port)

4-6 numaralı öğeler için, tüm kanal tanımlaması değer olarak sağlanır. Kanal tanımlamasındaki belirlenmemiş alanlar sistem varsayılanlarını alır. Diğer tanımlama yöntemlerinin ve alanlarının diğer yöntemlerinden herhangi bir değer bu belirtimlerle birleştirilir.

7-9 numaralı öğeler için, tüm kanal tanımlaması CCDT ' den alınır. Kanal tanımlandığında belirtik olarak belirlenmeyen alanlar, sistem varsayılan değerlerini alır. Diğer tanımlama yöntemlerinin ve alanlarının diğer yöntemlerinden herhangi bir değer bu belirtimlerle birleştirilir.

Using channel exits in IBM MQ .NET

İstemci bağ tanımlarını kullanıyorsanız, diğer istemci bağlantılarında olduğu gibi kanal çıkışlarını da kullanabilirsiniz. Yönetilen bağ tanımlarını kullanırsanız, uygun bir arabirimi gerçekleştiren bir çıkış programı yazmanız gerekir.

İstemci bağ tanımları

İstemci bağ tanımlarını kullanıyorsanız, kanal çıkışlarını Kanal çıkışlarındaaçıklandığı gibi kullanabilirsiniz. Yönetilen bağ tanımları için yazılan kanal çıkışlarını kullanamazsınız.

Yönetilen bağ tanımları

Yönetilen bir bağlantı kullanırsanız, bir çıkışı gerçekleştirmek için uygun arabirimi gerçekleştiren yeni bir .NET sınıfı tanımlarsiniz. IBM MQ paketinde üç çıkış arabirimi tanımlanır:

- MQSendExit
- MQReceiveExit
- MQSecurityExit

Not: Bu arabirimler kullanılarak yazılan kullanıcı çıkışları, yönetilmeyen ortamdaki kanal çıkışları olarak desteklenmez.

Aşağıdaki örnekte, üçünü gerçekleştiren bir sınıf tanımlanmaktadır:

```
class MyMQExits : MQSendExit, MQReceiveExit, MQSecurityExit
{
   // This method comes from the send exit
  byte[] SendExit(MQChannelExit       channelExitParms,
                  MQChannelDefinition channelDefinition,
                  byte[]              dataBuffer
                  ref int             dataOffset
                  ref int             dataLength
                  ref int             dataMaxLength)
  {
     // complete the body of the send exit here
  }


  // This method comes from the receive exit
  byte[] ReceiveExit(MQChannelExit       channelExitParms,
                     MQChannelDefinition channelDefinition,
                     byte[]              dataBuffer
                     ref int             dataOffset
                     ref int             dataLength
                     ref int             dataMaxLength)
  {
     // complete the body of the receive exit here
  }


  // This method comes from the security exit
  byte[] SecurityExit(MQChannelExit       channelExitParms,
                      MQChannelDefinition channelDefParms,
                      byte[]              dataBuffer
                      ref int             dataOffset
                      ref int             dataLength
                      ref int             dataMaxLength)
  {
     // complete the body of the security exit here
  }

}
```

Her çıkışa bir MQChannelExit ve bir MQChannelDefinition nesne eşgörünümü geçirilir. Bu nesneler, yordamsal arabirimde tanımlanan MQCXP ve MQCD yapılarını gösterir.

Bir gönderme çıkışı tarafından gönderilecek veriler ve bir güvenlik ya da alma çıkışta alınan veriler, çıkışa ilişkin parametreleri kullanarak belirtilir.

On entry, the data at offset *dataOffset* with length *dataLength* in the byte array *dataBuffer* is the data that is about to be sent by a send exit, and the data received in a security or receive exit. *dataMaxUzunluğu* parametresi uzunluk üst sınırını belirtir (*dataOffset* ' tan) *dataBuffer*' taki çıkışa kullanılabilir. Not: Bir güvenlik çıkışı için, çıkışa ilk kez çağrılırsa ya da iş ortağı sonu veri göndermek üzere seçildiyse, dataBuffer için boş değer (null) olabilir.

Buna karşılık olarak, *dataOffset* ve *dataLength* değeri, .NET sınıflarının daha sonra kullanması gereken, döndürülen bayt dizisi içindeki göreli konum ve uzunluk değerine işaret edecek şekilde ayarlanmalıdır. Gönderme çıkışı için bu, göndermesi gereken verileri gösterir ve bir güvenlik ya da alma çıkışı için, yorumlanacak veriler belirtilir. Çıkış, olağan durumda bir bayt dizisi döndürmelidir; kural dışı durumlar, veri göndermeyi seçebilecek bir güvenlik çıkışıdır ve INIT ya da TERM nedenleriyle çağrılan herhangi bir çıkıştan çıkılır. Bu nedenle yazılabilecek en basit çıkış biçimi dataBuffer' ı döndürmekten başka bir şey yapmamaktadır.

Olabilecek en basit çıkış gövdesi şunlardır:

```
{
  return dataBuffer;
}
```

MQChannelDefinition sınıfı

Yönetilen .NET istemci uygulamasıyla belirtilen kullanıcı kimliği ve parola, istemci güvenlik çıkışa geçirilen IBM MQ .NET MQChannelDefinition sınıfında ayarlanır. Güvenlik çıkışı, kullanıcı kimliğini ve parolayı MQCD.RemoteUserIdentifier ve MQCD.RemotePassword alanları (bkz. “Güvenlik çıkışı yazılıyor” sayfa 929).

Kanal çıkışlarının belirtilmesi (yönetilen istemci)

MQQueueManager nesnesini yaratırken (MQEnvironment ya da MQQueueManager oluşturucuda) bir kanal adı ve bağlantı adı belirtirseniz, kanal çıkışlarını iki şekilde belirleyebilirsiniz.

Öncelik sırasıyla şunlar olur:

1. MQQueueManager oluşturucuda MQC.SECURITY_EXIT_PROPERTY, MQC.SEND_EXIT_PROPERTY ya da MQC.RECEIVE_EXIT_PROPERTY gruplama etiketleri (hashtable) özellikleri geçirilebilir.
2. MQEnvironment SecurityExit, SendExit ya da ReceiveExit özellikleri ayarlanıyor.

Bir kanal adı ve bağlantı adı belirtmezseniz, kanal tanımından kullanılacak kanal, istemci kanalı tanımlama çizelgesinden (CCDT) alınan kanal tanımlamalarından çıkar. Kanal tanımlamasında saklanan değerleri geçersiz kılmanız mümkün değildir. Kanal tanımlama çizelgelerine ilişkin ek bilgi için İstemci kanal tanımlama çizelgesi ve “Using a client channel definition table with .NET” sayfa 531 başlıklı konuya bakın.

Her durumda, belirtim aşağıdaki biçimi kullanarak bir dizginin biçimini alır:

```
Assembly_name(Class_name)
```

Sınıf_adı is the fully qualified name, including namespace specification, of a .NET class that implements the IBM.WMQ.MQSecurityExit, IBM.WMQ.MQSendExit or IBM.WMQ.MQReceiveExit interface (as appropriate). *Assembly_name* , sınıfı barındıran düzeneğin dosya uzantısı da içinde olmak üzere tam olarak nitelenmiş konumdur. MQEnvironment ya da MQQueueManagerözelliklerini kullanıyorsanız, dizilimin uzunluğu 999 karakterle sınırlıdır. Ancak, CCDT ' de kanal çıkış adı belirtildiyse, bu değer 128 karakterle sınırlıdır. Gerektiğinde, .NET istemci kodu dizgi belirtimini ayrıştırarak belirtilen sınıfın bir eşgörünümünü yükler ve yaratır.

Kanal çıkışı kullanıcı verilerinin belirtilmesi (yönetilen istemci)

Kanal çıkışları, bunlarla ilişkilendirilmiş kullanıcı verilerine sahip olabilir. MQQueueManager nesnenizi yaratırken (MQEnvironment ya da MQQueueManager oluşturucuda) bir kanal adı ve bağlantı adı belirtirseniz, kullanıcı verilerini iki şekilde belirtebilirsiniz.

Öncelik sırasıyla şunlar olur:

1. MQQueueManager oluşturucuda MQC.SECURITY_USERDATA_PROPERTY, MQC.SEND_USERDATA_PROPERTY ya da MQC.RECEIVE_USERDATA_PROPERTY gruplama etiketleri (hashtable) özellikleri geçirilebilir.
2. MQEnvironment SecurityUserVerileri, SendUserVerileri ya da ReceiveUserVeri özellikleri ayarlanıyor.

Bir kanal adı ve bağlantı adı belirtmezseniz, kullanılacak çıkış kullanıcı veri değerleri, istemci kanal tanımlama çizelgesinden (CCDT) alınan kanal tanımlamasından gelir. Kanal tanımlamasında saklanan değerleri geçersiz kılmanız mümkün değildir. Kanal tanımlama çizelgelerine ilişkin ek bilgi için İstemci kanal tanımlama çizelgesi ve “Using a client channel definition table with .NET” sayfa 531 başlıklı konuya bakın.

Her durumda, belirtim 32 karakterle sınırlı olan bir dizgidir.

.NETiçinde otomatik istemci yeniden bağlantısı

Beklenmeyen bir bağlantı sonu sırasında istemcinizin otomatik olarak bir kuyruk yöneticisine yeniden bağlanmasını sağlamanız gerekir.

Örneğin, kuyruk yöneticisi durdurursa ya da ağ ya da sunucu başarısız olursa, istemci beklenmedik bir şekilde kuyruk yöneticisinden bağlantısı kesilebilir.

Otomatik istemci yeniden bağlantısı olmadan, bağlantı başarısız olduğunda hata ortaya çıktı. Bağlantıyı yeniden kurmanıza yardımcı olması için hata kodunu kullanabilirsiniz.

Otomatik istemci yeniden bağlantı olanağını kullanan bir istemciye, yeniden bağlanabilir istemci adı verilir. Yeniden bağlanabilir bir istemci yaratmak için, kuyruk yöneticisine bağlanırken yeniden bağlanma seçenekleri çağrılan belirli seçenekleri belirtin.

İstemci uygulaması bir IBM MQ .NET istemciyse, kuyruk yöneticisi yaratmak için `MQQueueManager` sınıfını kullandığınızda, CONNECT_OPTIONS_PROPERTY için uygun bir değer belirterek, otomatik istemci yeniden bağlantı almayı tercih edebilir. CONNECT_OPTIONS_PROPERTY değerlerinin ayrıntıları için Yeniden yapılandırma seçenekleri başlıklı konuya bakın.

İstemci uygulamasının her zaman aynı adı taşıyan bir kuyruk yöneticisine, aynı kuyruk yöneticisine ya da istemci bağlantı çizelgesinde aynı `QMNAME` ile tanımlanmış kuyruk yöneticilerine bağlanıp bağlanmayacağını seçebilirsiniz (ayrıntılar için CCDT ' de Kuyruk Yöneticisi Grupları ' a bakın).

.NETiçin Transport Layer Security (TLS) desteği

IBM MQ classes for .NET istemci uygulamaları TLS (Transport Layer Security; İletim Katmanı Güvenliği) şifrelemesini destekler. TLS iletişim kuralı, Internet üzerinden iletişim güvenliği sağlar ve istemci/sunucu uygulamalarının gizli ve güvenilir bir şekilde iletişim kurmasını sağlar.

İlgili bilgiler

IBM MQ.NET yönetilen istemci TLS desteği

Şifreleme güvenlik iletişim kuralları: TLS

Yönetilmeyen .NET istemcisi için TLS desteği

Yönetilmeyen .NET istemcisi için TLS desteği, C MQI ve GSKit 'i temel alır. TLS işlemlerini ve GSKit 'i işleyen C MQI, TLS güvenli yuva iletişim kurallarını uygular.

Yönetilmeyen .NET istemcisi için TLS ' nin etkinleştirilmesi

TLS yalnızca istemci bağlantıları için desteklenir. TLS ' yi etkinleştirmek için, kuyruk yöneticisiyle iletişim kurarken kullanılacak CipherSpec değerini belirtmelisiniz; bu, hedef kanaldaki CipherSpec ayarına uygun olmalıdır.

TLS ' yi etkinleştirmek için, MQEnvironment 'ın SSLCipherSpec durağan üye değişkenini kullanarak CipherSpec değerini belirtin. Aşağıdaki örnek, TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA:' un CipherSpec ile TLS gerektirecek şekilde ayarlanmış bir SVRCONN kanalına SECURE.SVRCONN.CHANNELadlı bir kanala bağlanır.

```
MQEnvironment.Hostname         = "your_hostname";
MQEnvironment.Channel          = "SECURE.SVRCONN.CHANNEL";
```

```
MQEnvironment.SSLCipherSpec    = "TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA";
MQEnvironment.SSLKeyRepository = "C:\mqm\key";
MQQueueManager qmgr = new MQQueueManager("your_Q_manager");
```

CipherSpecslistesi için bkz. Specifying CipherSpecs .

The SSLCipherSpec property can also be set using the MQC.SSL_CIPHER_SPEC_PROPERTY in the hash table of connection properties.

TLS ' yi kullanarak başarıyla bağlanmak için, istemci anahtar deposunun, kuyruk yöneticisi tarafından sunulan sertifikanın doğrulanabileceği Sertifika Yetkilisi kök sertifikaları zinciriyle birlikte ayarlanması gerekir. Benzer şekilde, SVRCONN kanalında SSLClientAuth MQSSL_CLIENT_AUTH_REQUIRED olarak ayarlandıysa, istemci anahtar deposu, kuyruk yöneticisi tarafından güvenilen bir tanıtıcı özel sertifika içermeli.

Kuyruk yöneticisinin Ayırt Edici Adı 'nı kullanma
Kuyruk yöneticisi kendisini *Ayırt Edici Ad* (DN) içeren bir TLS sertifikasını kullanarak tanımlar.

Bir IBM MQ .NET istemci uygulaması, doğru kuyruk yöneticisiyle iletişim kurduğundan emin olmak için bu DN ' yi kullanabilir. MQEnvironment 'ın sslPeerAd değişkeni kullanılarak bir DN örünü belirtildi. Örneğin:

```
MQEnvironment.SSLPeerName = "CN=QMGR.*, OU=IBM, OU=WEBSPHERE";
```

Ancak kuyruk yöneticisi, QMGR. ' un başında bir Common Name değeri olan bir sertifika sunarsa, bağlantının başarılı olmasına izin verir. ve en az iki Kuruluş Birimi adı, ilkinin IBM ve ikinci WEBSPHERE olması gerekir.

The SSLPeerName property can also be set using the MQC.SSL_PEER_NAME_PROPERTY in the hash table of connection properties. Eş adları ayarlamaya ilişkin ayırt edici adlar ve kurallara ilişkin ek bilgi edinmek için IBM MQgüvenliğini sağlamabelgesine bakın.

SSLPeerName ayarlandıysa, bağlantılar yalnızca geçerli bir örüntü olarak ayarlandıysa ve kuyruk yöneticisi eşleşen bir sertifika sunarsa başarılı olur.

TLS kullanılırken hata işlenirken hata oluştu

TLS kullanan bir kuyruk yöneticisine bağlanırken IBM MQ classes for .NET tarafından aşağıdaki neden kodları yayınlanabilir:

MQRC_SSL_NOT_ALLOWED
SSLCipherSpec özelliği ayarlıydı, ancak bağ tanımları bağlantısı kullanıldı. Yalnızca istemci bağlantısı TLS ' yi destekler.

MQRC_SSL_PEER_NAME_MISSMATCH
SSLPeerName özelliğinde belirtilen DN kalıbı, kuyruk yöneticisi tarafından sunulan DN ile eşleşmedi.

MQRC_SSL_PEER_NAME_ERROR
SSLPeerName özelliğinde belirtilen ayırt edici ad (DN) kalıbı geçerli değil.

Yönetilen .NET istemcisi için TLS desteği

Yönetilen .NET istemcisi, TLS güvenli yuva iletişim kurallarını uygulamak için Microsoft.NET Framework kitaplıklarını kullanır. Microsoft System.Net.SecuritySslStream sınıfı, bağlı TCP yuvaları üzerinden bir akış olarak çalışır ve bu yuva bağlantısı üzerinden veri gönderir ve alır.

Gerekli en düşük .NET Framework düzeyi .NET Framework v3.5' dir. Şifre Algoritması desteğinin düzeyi, uygulamanın kullandığı .NET Framework düzeyini temel alır.

- .NET Framework düzeyi 3.5 ve v4.0tabanlı uygulamalar için, kullanılabilir güvenli yuva iletişim kuralları SSLv3.0 ve TSL v1.0' dir.
- For applications that are based on .NET Framework level4.5, the available secure socket protocols are SSLv3.0, TLS v1.1 and TLSv1.2.

You might need to move applications that expect higher TLS protocol support to a later version of the framework as defined for Microsoft Security support in the .NET Framework.

Yönetilen .NET istemcisi için TLS desteğinin başlıca özellikleri aşağıdaki gibidir:

TLS iletişim kuralı desteği
.NET yönetilen istemcisine ilişkin TLS desteği, .NET SSLStream sınıfı aracılığıyla tanımlanır ve uygulamanın kullanmakta olduğu .NET Framework 'e bağlıdır. Daha fazla bilgi için bkz. “Yönetilen .NET istemcisine ilişkin TLS iletişim kuralı desteği” sayfa 537.

CipherSpec desteği
.NET yönetilen istemcisine ilişkin TLS ayarları, Microsoft.NET TLS steam 'larına uygun olarak bulunur. Daha fazla bilgi için bkz. “Yönetilen .NET istemcisine ilişkinCipherSpec desteği” sayfa 538 ve “Yönetilen .NET istemcisine ilişkinCipherSpec eşlemeleri” sayfa 539.

Anahtar havuzları
İstemci tarafındaki anahtar havuzu bir Windows anahtar deposıdır. Sunucu tarafı havuzu, havuzun bir Cryptographic Message Syntax (CMS) tipidir. Daha fazla bilgi için bkz. “Yönetilen .NET istemcisine ilişkin anahtar havuzları” sayfa 540.

Sertifikalar
Bir istemci ile kuyruk yöneticisi arasında karşılıklı kimlik doğrulamayı uygulamak için kendinden imzalı TLS sertifikalarını kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bkz. “Yönetilen .NET istemcisi için sertifikaları kullanma” sayfa 541.

SLAYıCı ADı
.NET' ta, uygulamalar isteğe bağlı SSLPEERNAME özniteliğini kullanarak bir Ayırt Edici Ad (DN) örüntlerini belirtiebilir. Daha fazla bilgi için bkz. “SLAYıCı ADı” sayfa 541.

FIPS uyumluluğu
Enabling FIPS programmatically is not supported by the Microsoft.NET Security library. FIPS etkinleştirmesi, Windows Grup İlkesi ayarı tarafından denetlenir.

NSA Suite B uyumluluğu
IBM MQ , RFC 6460 'ı gerçekleştirir. NSA Suite B için Microsoft.NET uygulaması 5430 'tür. Bu, .NET Framework 3.5 ' den itibaren desteklenir.

Gizli anahtar ilk duruma getirme ya da yeniden görüşme
SSLStream sınıfı, diğer IBM MQ istemcileriyle tutarlılık sağlamak amacıyla, gizli anahtarı ilk duruma getirme ya da yeniden görüşme özelliğini desteklemese de, .NET yönetilen istemcisi uygulamaların SSLKeyResetCount (Sayı) olarak ayarlanmasına izin verir. Daha fazla bilgi için bkz. “Gizli anahtar ilk duruma getirme ya da yeniden görüşme” sayfa 542.

İptal denetimi
SSLStream sınıfı, sertifika zincirleme motoru tarafından otomatik olarak yapılan sertifika iptal denetimini destekler. Daha fazla bilgi için bkz. “İptal denetimi” sayfa 542.

IBM MQ güvenlik çıkışı desteği
SSLStream sınıfı, IBM MQ güvenlik çıkışları için sınırlı destek sağlar. Querying local and remote certificates to get SSLPeerNamePtr(Subject DN) and SSLRemCertIssNamePtr (Issuer DN) is possible since this is supported in Microsoft.NET. Ancak, DNQ, UNSTRUCTUREDNAME ve UNSTRUCTUREADDRESS gibi öznitelikleri alma desteği yoktur, bu nedenle bu değerler çıkışlar kullanılarak alınamaz.

Şifreleme donanımı desteği
Yönetilen .NET istemcisi için şifreleme donanımı desteklenmez.

Yönetilen .NET istemcisine ilişkin TLS iletişim kuralı desteği
IBM MQ.NET TLS desteği, .NET SSLStream sınıfını temel alır.

Not: Yönetilen .NET istemcisine ilişkin TLS iletişim kuralı desteği, uygulamanın kullanmakta olduğu .NET Framework düzeyine bağlıdır. Daha fazla bilgi için “Yönetilen .NET istemcisi için TLS desteği” sayfa 536 başlıklı konuya bakın.

Microsoft.NET SSLStream sınıfı için TLS ' yi kullanıma hazırlamak ve kuyruk yöneticisiyle el sıkışımını gerçekleştirmek için ayarlamanız gereken parametrelerden biri **SSLProtocol**olur; bu durumda TLS sürüm numarasını belirtmeniz gerekir; bu durumda aşağıdaki değerlerden biri olmalıdır:

- SSL3.0

- TLS1.0
- TLS1.2

Bu parametrenin değeri, tercih edilen CipherSpec ' in ait olduğu Protokol ailesiyle sıkı bir şekilde birleşir. SSLStream sunucuyla (kuyruk yöneticisi) TLS tokalaşması başlattığında, anlaşma için kullanılacak CipherSpecs listesini tanımlamak için **SSLProtocol** içinde belirtilen TLS sürümünü kullanır.

IBM MQ.NET , uygulamaların bu değeri ayarlamak için kullanabileceği özellikleri yapmaz. Bunun yerine, IBM MQ , İletişim Kuralı ailesine ayarlanan CipherSpec ' i dahili olarak eşlemek için bir eşleme tablosu kullanır ve kullanılacak SSLProtocol sürümünü tanımlar. Bu tablo, Microsoft.NET ile IBM MQarasındaki desteklenen CipherSpec ' in her birinin ve ait oldukları Protokol sürümünün eşlemesini gösterir. Daha fazla bilgi için “Yönetilen .NET istemcisine ilişkinCipherSpec eşlemeleri” sayfa 539 başlıklı konuya bakın.

Yönetilen .NET istemcisine ilişkinCipherSpec desteği
Bir uygulamaya ilişkin CipherSpec ayarları, sunucuyla el sıkışma sırasında kullanılır.

IBM MQ istemcileri, kuyruk yöneticisiyle el sıkışma sırasında kullanılan bir CipherSpec değerini ayarlamanıza olanak tanır. IBM MQ istemcileri, güvenli bağlantı oluşturmak üzere güvenli bağlantı için geçerli bir CipherSpec ayarlamalıdır, tercihen Windows grup ilkesinde belirtilen CipherSpec . Bu alanı boş bırakmak, yuvalar üzerinde herhangi bir güvenlik olmadan düz metin kanalını gösterir.

IBM MQ.NET yönetilen istemcisi için, TLS ayarları Microsoft.NET SSLStream sınıfı içindir. For SSLStream, a CipherSpec, or a preference list of CipherSpecs, can be set only in the Windows group policy, which is a computer-wide setting. Daha sonra SSLStream, sunucuyla el sıkışma sırasında belirtilen CipherSpec ya da tercih listesini kullanır. In case of other IBM MQ clients, the CipherSpec property can be set in the application on the IBM MQ channel definition and the same setting is used for TLS negotiation. Bu kısıtlama sonucunda, TLS anlaşması, IBM MQ kanal yapılandırmasında belirtilenler dikkate alınmaksızın, desteklenen herhangi bir CipherSpec ' i kararlaştırabilir. Bu nedenle, bu, kuyruk yöneticisinde AMQ9631 hatasının sonuçlanacaktır olması olasıdır. To avoid this error, set the same CipherSpec as the one that you have set in the application as the TLS configuration in the Windows group policy.

Yeni IBM MQ.NET TLS istemci kodu, yalnızca doğru protokol sürümünün kararlaştırıldığını denetler. TLS iletişim kuralı sürümü, uygulama kümelerinin ve sunucu (kuyruk yöneticisi) ile TLS anlaşması için kullanılan CipherSpec ' den türetilir. Bu nedenle, tasarımın IBM MQ.NET yönetilen istemci uygulamasında CipherSpec ' i ayarlamak için gereklidir. IBM MQ istemcisi tarafından ayarlanan CipherSpec değeri, SSL 3.0, TLS 1.0 ve TLS 1.2 iletişim kurallarından başka bir şey değilse, IBM MQ tarafından yönetilen .NET istemcisi varsayılan olarak SSL3.0 ya da TLS1.0 iletişim kurallarından herhangi bir şifrelemeyle kararlaştıracaktır ve bu bir hatayı bildirmez.

Not: Uygulama tarafından sağlanan CipherSpec değeri, IBM MQile bilinen bir CipherSpec değilse, IBM MQ tarafından yönetilen .NET istemcisi bu değeri göz atmaz ve Windows sisteminin grup ilkesine dayalı olarak bağlantıyı kararlaştıramaz.

CipherSpecayarlanması

Bir CipherSpecayarının üç yolu vardır:

MQEnvironment .NET sınıfı
Aşağıdaki örnek, MQEnvironment sınıfından CipherSpec ' in nasıl ayarlanancağını göstermektedir.

```
MQEnvironment.SSLKeyRepository = "*USER";
MQEnvironment.ConnectionName = connectionName;
MQEnvironment.Channel = channelName;
MQEnvironment.properties.Add(MQC.TRANSPORT_PROPERTY, MQC.TRANSPORT_MQSERIES_MANAGED);
MQEnvironment.SSLCipherSpec = "TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA";
```

TLS CipherSpec özelliği
Aşağıdaki örnek, MQQueueManager oluşturucusuna bir hashtable değiştirgesi ekleyerek CipherSpec ' in nasıl ayarlanacak olduğunu göstermektedir.

```
properties = new Hashtable();
properties.Add(MQC.TRANSPORT_PROPERTY, MQC.TRANSPORT_MQSERIES_MANAGED);
```

```
properties.Add(MQC.HOST_NAME_PROPERTY, hostName);
properties.Add(MQC.PORT_PROPERTY, port);
properties.Add(MQC.CHANNEL_PROPERTY, channelName);
properties.Add(MQC.SSL_CERT_STORE_PROPERTY, sslKeyRepository);
properties.Add(MQC.SSL_CIPHER_SPEC_PROPERTY, cipherSpec);
properties.Add(MQC.SSL_PEER_NAME_PROPERTY, sslPeerName);
properties.Add(MQC.SSL_RESET_COUNT_PROPERTY, keyResetCount);
queueManager = new MQQueueManager(queueManagerName, properties);
```

Windows grup ilkesi

Windows grup ilkesinde bir CipherSpec ayarlandığında, SVRCONN kanalındaki ve uygulamada SSLCipherSpec özellik değeri için aynı CipherSpec ayarlanmalıdır. If the Windows group policy is set to the default, that is the group policy is not enabled/edited for CipherSpec setting, applications must set the same default value of the CipherSpec from the Windows group policy TLS configuration in the MQEnvironment class or in the MQQueueManager constructor hashtable properties.

CCDT kullanımı

IBM MQ.NET yalnızca yerel bir bilgisayarda bulunan İstemci Kanal Tanımlama Çizelgelerini (.TAB dosyaları) destekler. Existing CCDT files that have a CipherSpec value set can be used for IBM MQ.NET connections. Ancak, istemci bağlantı kanalında ayarlanan CipherSpec değer kümesi TLS iletişim kuralı sürümünü belirler ve ayrıca Windows grup ilkesinde ayarlanan CipherSpec ile eşleşmelidir.

İlgili kavramlar

“IBM MQ ortamını ayarlama” sayfa 527
Bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için istemci bağlantısını kullanmadan önce, IBM MQ ortamını ayarlamanız gerekir.

İlgili bilgiler

CipherSpecsbelirtme
MQEnvironment .NET sınıfı

Yönetilen .NET istemcisine ilişkinCipherSpec eşlemeleri
IBM MQ.NET arabirimi, bir kuyruk yöneticisiyle güvenli bağlantı kurmak için yönetilen istemcinin kullanması gereken TLS iletişim kuralının sürümünü belirlemek için kullanılan bir IBM MQ - Microsoft.NET eşleme tablosu sağlar.

SVRCONN kanalında bir CipherSpec belirtilirse, TLS anlaşması tamamlandıktan sonra kuyruk yöneticisi, istemci uygulamasının kullandığı anlaşmalı CipherSpec ile CipherSpec ile eşleşmeyi dener. Kuyruk yöneticisi eşleşen bir CipherSpecbulamazsa, iletişim hatası AMQ9631ile başarısız olur.

IBM MQ.NET arabirimi, IBM MQ ' den Microsoft.NET CipherSpec eşleme çizelgesine sahiptir. Bu çizelge, istemci kuyruk yöneticisiyle güvenli yuva bağlantısı kurmak için istemcinin kullanmak istediği TLS iletişim kuralı sürümünü belirlemek için kullanılır. Based on the SSLCipherSpec value, the SSLProtocol version can be TLS v1.0, or TLS v1.2, depending on which version of the Microsoft.NET Framework you are using.

Make sure that you provide the correct the SSLCipherSpec value as specifying an incorrect value might result in SSL3.0 or TLS1.0 protocols being used.

Çizelge 76. IBM MQ ve Microsoft.NET eşleme tablosu

IBM MQ CipherSpec	Microsoft.NET CipherSpec	TLS sürümü
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA	TLS 1.0
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA	TLS 1.0
TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA [1]	TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA [1]	TLS 1.0
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256	TLS 1.2

Çizelge 76. IBM MQ ve Microsoft.NET eşleme tablosu (devamı var)		
IBM MQ CipherSpec	**Microsoft.NET CipherSpec**	**TLS sürümü**
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256	TLS 1.2
ECDHE_RSA_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256_P256	TLS 1.2
ECDHE_RSA_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256_P384	TLS 1.2
ECDHE_RSA_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256_P521	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256_P256	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256_P384	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_128_CBC_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256_P521	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384_P384	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_256_CBC_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384_P521	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256_P256	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256_P384	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_128_GCM_SHA256	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256_P521	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_256_GCM_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384_P384	TLS 1.2
ECDHE_ECDSA_AES_256_GCM_SHA384	TLS_ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384_P521	TLS 1.2

Notlar:

1. Bu CipherSpec TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA kullanımdan kaldırılmıştır. However, it can still be used to transfer up to 32 GB of data before the connection is terminated with error AMQ9288. Bu hatayı önlemek için, üçlü DES kullanmaktan kaçınmanız ya da bu CipherSpeckomutunu kullanırken gizli anahtar sıfırlamayı etkinleştirmeniz gerekir.

Yönetilen .NET istemcisine ilişkin anahtar havuzları
Yönetilen .NET istemcileri tarafından kullanılan anahtar havuzu, Windows anahtar deposıdır. Sertifikalar ve özel anahtarlar, bir TLS anlaşması sırasında hem kimlik hem de güven için istemci uygulaması tarafından kullanılabilmek için kullanıcı ya da sistem anahtar deposunda kullanılabilir olmalıdır.

İstemci tarafı

Uygulamada, anahtar havuzu için aşağıdaki değerlerden herhangi birini ayarlayabilirsiniz:

- "*USER": IBM MQ.NET , istemci sertifikalarını almak için geçerli kullanıcının sertifika deposuna erişir.

- "*SYSTEM": IBM MQ.NET accesses the local computer account to retrieve the certificates.

İstemcinin sertifikaları, kullanıcı ya da bilgisayar hesabının sertifikam depoda saklanmalıdır. Tüm sunucu (CA) sertifikaları, sertifika deposunun kök dizininde saklanmalıdır.

Not: Tek bir dosyada birden çok sertifikayı aşağıdaki biçimlerde saklayabilirsiniz:

- Kişisel Bilgiler Exchange-PKCS #12 (.PFX, .P12)
- Şifreleme İletisi Sözdizimi Standardı-PKCS #7 Sertifikaları (.P7B)
- Microsoft Serileştirilmiş Sertifika Deposu (.SST)

Yönetilen .NET istemcisi için sertifikaları kullanma
İstemci sertifikaları için, IBM MQ tarafından yönetilen .NET istemcisi Windows anahtar deposuna erişir ve sertifika etiketiyle eşleşen ya da dizgiyle eşleştirilen tüm istemci sertifikalarını yükler.

Kullanmak üzere bir sertifika seçerken, IBM MQ tarafından yönetilen .NET istemcisi her zaman SSLStream TLS anlaşması için ilk eşleşen sertifikayı kullanır.

Sertifika etiketine göre eşleşen sertifikalar

Sertifika etiketini ayarladıysanız, IBM MQ tarafından yönetilen .NET istemcisi, istemci sertifikasını tanımlamak için belirtilen etiket adıyla Windows sertifika deposunda arama yapar. Eşleşen tüm sertifikaları yükler ve listede ilk sertifikayı kullanır. Sertifika etiketini ayarlamak için iki seçenek vardır:

- Sertifika etiketi, MQEnvironment.CertificateLabeladlı MQEnvironment sınıfına erişerek ayarlanabilir.
- The certificate label can also be set in a hash table properties, supplied as input parameter with MQQueueManager constructor as shown in the following example.

```
Hashtable properties = new Hashtable();
properties.Add("CertificateLabel", "mycert");
```

Ad ("CertificateLabel") ve değer büyük ve küçük harfe duyarlıdır.

Sertifikalara dizgi temelinde eşleştirme

Sertifika etiketi ayarlanmadıysa, "ibmwebspheremq" dizgisiyle eşleşen sertifika ve yürürlükteki oturum açmış olan kullanıcı (küçük harfli) aranır ve kullanılır.

İlgili bilgiler
MQEnvironment .NET sınıfı
İstemcinin kuyruk yöneticisine güvenli bir şekilde bağlanması

SLAYıCı ADı
SSLPEERNAME özniteliği, eşdüzey kuyruk yöneticisinden alınan sertifikana ilişkin ayırt edici adı (DN) denetlemek için kullanılır.

IBM MQ.NET' ta uygulamalar, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi bir ayırt edici ad kalıbı belirlemek için SSLPEERNAME değerini kullanabilir.

```
SSLPEERNAME(CN=QMGR.*, OU=IBM, OU=WEBSPHERE)
```

Diğer IBM MQ istemcilerine gelince, SSLPEERNAME isteğe bağlı bir parametredir.

SSLPEERNAME değeri ayarlanmazsa, IBM MQ.NET tarafından yönetilen istemci herhangi bir Uzak (Sunucu) sertifika geçerlilik denetimi yapmaz ve yönetilen istemci, yalnızca Uzak (/sunucu) sertifikasını kabul eder.

SSLPEERNAME ayarladığınız yol, kullanmakta olduğunuz IBM MQ yığın olanaklarından hangisine bağlıdır.

IBM MQ classes for .NET
Aşağıdaki gibi üç seçenek vardır.

1. MQEnvironment sınıfındaki MQEnvironment.SSLPeerName öğesini ayarlayın.
2. `MQEnvironment.properties.Add(MQC.SSL_PEER_NAME_PROPERTY, value)`
3. Use the queue manager constructor `MQQueueManager (String queueManagerName, Hashtable properties)`. Supply the SSLPEERNAME in the `Hashtable properties` as for option 2.

XMS .NET

Bağlantı üreticisinde SSL eş adını ayarlayın:

```
ConnectionFactory.SetStringProperty(XMSC.WMQ_SSL_PEER_NAME, value);
```

WCF

Include SslPeerName as a semicolon separated field in the URI.

İlgili bilgiler

MQEnvironment .NET sınıfı

Gizli anahtar ilk duruma getirme ya da yeniden görüşme

SSLStream sınıfı, gizli anahtar yeniden ayarlama/yeniden ilişki kurma özelliğini desteklemiyor. Ancak, diğer IBM MQ istemcileriyle tutarlı olmak için, IBM MQ yönetilen .NET istemcisi uygulamaların SSLKeyResetSayı (Count) olarak ayarlanmasına izin verir.

When the limit is reached, IBM MQ.NET disconnects from the queue manager and application are notified of that as an exception with MQRC_CONNECTION_BROKEN as the reason code. Applications can choose to handle the exception and re-establish connections or enable the MQCNO_RECONNECT option for IBM MQ.NET to automatically reconnect to the queue manager.

Otomatik istemci yeniden bağlantı tesisinin etkinleştirilmesi, anahtar ilk duruma getirme sayısına ulaşıldığında, var olan tüm bağlantıların aşağı getirileceği ve IBM MQ.NET istemcisinin tüm bağlantıları yeniden oluşturduğu anlamına gelir. Otomatik istemci bağlantısı ile ilgili daha fazla bilgi için Otomatik istemci yeniden bağlantısıbaşlıklı konuya bakın.

İlgili bilgiler

TLS gizli anahtarlarını ilk durumuna getirme

İptal denetimi

SSLStream sınıfı, sertifika iptal denetimini destekler.

İptal denetimi, sertifika zincirleme motoru tarafından otomatik olarak yapılır. Bu, hem Online Certificate Status Protocol (OCSP) hem de Sertifika İptal listeleri (CRL ' ler) için geçerlidir. SSLStream sınıfı, yalnızca sertifikada belirtilen sunucuyu kullanan sertifika iptal özelliğini kullanır; bu, sunucunun kendisi tarafından dikte edilir. HTTP CDP uzantıları ve OCSP HTTP istekleri, HTTP yetkili sunucusu aracılığıyla yetkili sunucuya yönelik olarak istenmektedir.

İptal denetimini ayarladığınız yol, kullanmakta olduğunuz IBM MQ yığın olanaklarından hangisine bağlıdır.

IBM MQ.NET

İptal denetimi, `MQEnvironment.cs` sınıf dosyasındaki **`MQEnvironment.SSLCertRevocationCheck`** özelliğine erişilerek ayarlanabilir.

XMS .NET

İptal denetimi, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, bağlantı üreticisi özellik bağlamında ayarlanabilir.

```
ConnectionFactory.SetBooleanProperty(XMSC.WMQ_SSL_CERT_REVOCATION_CHECK, true);
```

WCF

İptal denetimi, aşağıdaki adlandırma kuralını kullanarak URI ' de ayarlanabilir.

```
"SslCertRevocationCheck=true"
```

Yönetilen IBM MQ .NETiçin TLS ' nin yapılandırılması
Yönetilen IBM MQ .NET için TLS ' nin yapılandırılması, imzalayıcı sertifikalarının oluşturulmasından, sonra sunucu tarafı, istemci tarafı ve uygulama programı yapılandırılmasından oluşur.

Bu görev hakkında

TLS ' yi yapılandırmak için önce uygun imzalayıcı sertifikalarını oluşturmanız gerekir. İmzalayıcı sertifikaları, bir sertifika yetkilisi tarafından sağlanan otomatik olarak imzalanmış ya da sertifikalar olabilir. Kendi kendine imzalanmış sertifikalar geliştirme, test veya üretim öncesi sistem üzerinde kullanılabilse de, bunları bir üretim sisteminde kullanmayın. Bir üretim sisteminde, güvenilir bir dış sertifika yetkilisinden (CA) edindiğiniz sertifikaları kullanın.

Yordam

1. İmzalayıcı sertifikalarını oluşturun.
   a) Kendinden onaylı sertifikalar oluşturmak için, IBM MQ ile birlikte verilen aşağıdaki araçlardan birini kullanın:

      Komut satırında **strmqikm** GUI ya da **runmqckm** ya da **runmqakm** komutunu kullanın. Bu araçların kullanılmasına ilişkin ek bilgi için Dijital sertifikaları yönetmek için **runmqckm**, **runmqakm**ve **strmqikm** olanağının kullanılmasıbaşlıklı konuya bakın.

   b) Bir sertifika yetkilisinden (CA) kuyruk yöneticisine ve istemcilere ilişkin sertifikaları almak için, Sertifika yetkilisinden kişisel sertifikaların edinilmesibaşlıklı konu yönergeleriyle ilgili yönergeleri izleyin.
2. Sunucu tarafını yapılandırın.
   a) Configure TLS on the queue manager, using GSKit, as described in İstemcinin kuyruk yöneticisine güvenli bir şekilde bağlanması.
   b) SVRCONN kanalı TLS özniteliklerini ayarlayın:

      - **SSLCAUTH** öğesini "REQUIRED/OPTIONAL"olarak ayarlayın.
      - Set **SSLCIPH** to an appropriate CipherSpec.

      Daha fazla bilgi için, bkz. “Yönetilmeyen .NET istemcisi için TLS ' nin etkinleştirilmesi” sayfa 535.
3. İstemci tarafını yapılandırın.
   a) İstemci sertifikalarını Windows sertifika deposuna (Kullanıcı/Bilgisayar hesabı altında) aktarın.

      IBM MQ .NET accesses client certificates from the Windows certificate store, therefore you must import your certificates into the Windows certificate store to establish a secure socket connection to IBM MQ . Windows anahtar deposuna erişme ve istemci tarafı sertifikalarını içe aktarma hakkında daha fazla bilgi için Sertifikaların ve özel anahtarların içe aktarılması ya da dışa aktarılmasıbaşlıklı konuya bakın.

   b) Supply the CertificateLabel as described in İstemcinin kuyruk yöneticisine güvenli bir şekilde bağlanması.
   c) If needed, edit the Windows Group Policy to set the CipherSpec, then, for the Windows Group Policy updates to take effect, restart the computer.
4. Uygulama programını yapılandırın.
   a) MQEnvironment ya da SSLCipherSpec değerini, bağlantıyı güvenli bir bağlantı olarak ifade edecek şekilde ayarlayın.

      Kullanılmakta olan protokolü tanımlamak için belirttiğiniz değer kullanılır (TLS). CipherSpec kümesi, desteklenen SSLProtocol sürümünün CipherSpecs öğelerinden biri olmalıdır ve bu, tercihen Windows Group Policy ile aynı olabilir. (Desteklenen SSLProtocol sürümü, kullanılan .NET çerçevesinin üzerine bağlıdır. SSLProtocol sürümü, kullanmakta olduğunuz Microsoft .NET Framework sürümüne bağlı olarak TLS v1.0ya da TLS v1.2olabilir.)

Not: Uygulama tarafından sağlanan CipherSpec değeri, IBM MQile bilinen bir CipherSpec değilse, IBM MQ tarafından yönetilen .NET istemcisi bu değeri göz atmaz ve Windows sisteminin grup ilkesine dayalı olarak bağlantıyı kararlaştıramaz.

b) SSLKeyRepository özelliğini "*SYSTEM" ya da "*USER"olarak ayarlayın.

c) İsteğe bağlı: SSLPEERNAME değerini sunucu sertifikasının ayırt edici adına (DN) ayarlayın.

d) Supply the CertificateLabel as described in İstemcinin kuyruk yöneticisine güvenli bir şekilde bağlanması.

e) Set any further optional parameters that you require such as KeyResetCount, CertificationRevocationCheck, and enable FIPS.

TLS iletişim kuralının ve TLS anahtar havuzunun nasıl ayarlananlarına ilişkin örnekler

Temel .NETiçin, TLS iletişim kuralını ve TLS anahtar havuzunu MQEnvironment sınıfı aracılığıyla aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi ayarlayabilirsiniz:

```
MQEnvironment.SSLCipherSpec = "TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256";
MQEnvironment.SSLKeyRepository = "*USER";

MQEnvironment.properties.Add(MQC.SSL_CIPHER_SPEC_PROPERTY, "TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256")
```

Diğer bir seçenek olarak, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, TLS iletişim kuralını ve TLS anahtar havuzunu MQQueueManager oluşturucusunun bir parçası olarak bir hashtable sağlayarak ayarlayabilirsiniz.

```
Hashtable properties = new Hashtable();
properties.Add(MQC.SSL_CERT_STORE_PROPERTY, sslKeyRepository);
properties.Add(MQC.SSL_CIPHER_SPEC_PROPERTY, "TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256")
```

Sonraki adım

For more information about getting started with developing IBM MQ .NET managed TLS applications, see“Basit bir uygulama yazma” sayfa 544.

İlgili bilgiler

MQEnvironment .NET sınıfı

KeyResetCount (MQLONG)

Federal Information Processing Standards (FIPS) for UNIX, Linux, and Windows

Basit bir uygulama yazma

Basit bir IBM MQ yönetilen .NET TLS uygulaması yazmak için ipuçları, bağlantı fabrikalarına ilişkin SSL özelliklerini ayarlama, kuyruk yöneticisi örneği oluşturma, bağlantı, oturum ve hedef yaratma ve sınama iletisi gönderme örnekleri de içinde olmak üzere.

Başlamadan önce

Öncelikle yönetilen IBM MQ.NET için TLS 'yi “Yönetilen IBM MQ .NETiçin TLS ' nin yapılandırılması” sayfa 543' de açıklandığı şekilde yapılandırmanız gerekir.

.NETtabanındaki uygulama programı yapılanışı için, SSL özelliklerini MQEnvironment sınıfını kullanarak ya da MQQueueManager oluşturucusunun bir parçası olarak bir hashtable belirterek ayarlayın.

XMS .NET' de uygulama programı yapılandırması için, SSL özelliklerini bağlantı üreticilerinin özellik bağlamına ayarladınız.

Yordam

1. Aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi, bağlantı fabrikalarına ilişkin SSL özelliklerini ayarlayın.

IBM MQ.NETÖrneği

```
properties = new Hashtable();
properties.Add(MQC.TRANSPORT_PROPERTY, MQC.TRANSPORT_MQSERIES_MANAGED);
properties.Add(MQC.HOST_NAME_PROPERTY, hostName);
properties.Add(MQC.PORT_PROPERTY, port);
properties.Add(MQC.CHANNEL_PROPERTY, channelName);
properties.Add(MQC.SSL_CERT_STORE_PROPERTY, sslKeyRepository);
properties.Add(MQC.SSL_CIPHER_SPEC_PROPERTY, cipherSpec);
properties.Add(MQC.SSL_PEER_NAME_PROPERTY, sslPeerName);
properties.Add(MQC.SSL_RESET_COUNT_PROPERTY, keyResetCount);
properties.Add("CertificateLabel", "ibmwebspheremq");
MQEnvironment.SSLCertRevocationCheck = sslCertRevocationCheck;
```

XMS için örnek:.NET

```
cf.SetStringProperty(XMSC.WMQ_SSL_KEY_REPOSITORY, "sslKeyRepository");
cf.SetStringProperty(XMSC.WMQ_SSL_CIPHER_SPEC, cipherSpec);
cf.SetStringProperty(XMSC.WMQ_SSL_PEER_NAME, sslPeerName);
cf.SetIntProperty(XMSC.WMQ_SSL_KEY_RESETCOUNT, keyResetCount);
cf.SetBooleanProperty(XMSC.WMQ_SSL_CERT_REVOCATION_CHECK, true);
```

2. Aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi, kuyruk yöneticisi yönetim ortamını, bağlantıları, oturumu ve hedefi yaratın.

MQ .NETÖrneği

```
queueManager = new MQQueueManager(queueManagerName, properties);
Console.WriteLine("done");

// accessing queue
Console.Write("Accessing queue " + queueName + ".. ");
queue = queueManager.AccessQueue(queueName, MQC.MQOO_OUTPUT +
MQC.MQOO_FAIL_IF_QUIESCING);
Console.WriteLine("done");
```

XMS için örnek:.NET

```
connectionWMQ = cf.CreateConnection();
// Create session
sessionWMQ = connectionWMQ.CreateSession(false, AcknowledgeMode.AutoAcknowledge);

// Create destination
destination = sessionWMQ.CreateQueue(destinationName);

// Create producer
producer = sessionWMQ.CreateProducer(destination);
```

3. Aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi bir ileti gönderin.

MQ .NETÖrneği

```
// creating a message object
message = new MQMessage();
message.WriteString(messageString);

// putting messages continuously
for (int i = 1; i <= numberOfMsgs; i++)
{
Console.Write("Message " + i + " <" + messageString + ">.. ");
queue.Put(message);
Console.WriteLine("put");
}
```

XMS için örnek:.NET

```
textMessage = sessionWMQ.CreateTextMessage();
textMessage.Text = simpleMessage;
producer.Send(textMessage);
```

4. TLS bağlantısını doğrulayın.

   TLS bağlantısının kurulduğunu ve düzgün çalıştığını doğrulamak için kanal durumunu denetleyin.

SSLStream için izleme yapılandırılıyor
SSLStream sınıfı ile ilgili izleme olaylarını ve iletileri yakalamak için, uygulamanıza ilişkin uygulama yapılandırma dosyasına sistem tanılaması için bir yapılandırma bölümü eklemelisiniz.

Bu görev hakkında

Uygulama yapılandırma dosyasına sistem tanılaması için bir yapılandırma bölümü eklemezseniz, IBM MQ tarafından yönetilen .NET istemcisi, TLS ve SSLStream sınıflarıyla ilgili herhangi bir olay, izleme ya da hata ayıklama noktası yakalamaz.

Not: Starting IBM MQ tracing using **strmqtrc** does not capture all the required TLS tracing.

Yordam

1. Uygulama projeniz için bir uygulama yapılandırması (App.Config) dosyası oluşturun.
2. Aşağıdaki örnekteki gibi bir sistem tanılama yapılandırması bölümü ekleyin.

```
<system.diagnostics>
           <sources>
                 <source name="System.Net" tracemode="includehex">
                       <listeners>
                             <add name="ExternalSourceTrace"/>
                       </listeners>
                 </source>
                 <source name="System.Net.Sockets">
                       <listeners>
                             <add name="ExternalSourceTrace"/>
                       </listeners>
                 </source>
                 <source name="System.Net.Cache">
                       <listeners>
                             <add name="ExternalSourceTrace"/>
                       </listeners>
                 </source>
                 <source name="System.Net.Security">
                       <listeners>
                             <add name="ExternalSourceTrace"/>
                       </listeners>
                 </source>
                 <source name="System.Security">
                       <listeners>
                             <add name="ExternalSourceTrace"/>
                       </listeners>
                 </source>
           </sources>
           <switches>
                 <add name="System.Net" value="Verbose"/>
                 <add name="System.Net.Sockets" value="Verbose"/>
                 <add name="System.Net.Cache" value="Verbose"/>
                 <add name="System.Security" value="Verbose"/>
                 <add name="System.Net.Security" value="Verbose"/>
           </switches>

           <sharedListeners>
                 <add name="ExternalSourceTrace" type="IBM.WMQ.ExternalSourceTrace,
amqmdnet, Version=n.n.n.n, Culture=neutral, PublicKeyToken=dd3cb1c9aae9ec97"/>
           </sharedListeners>
         <trace autoflush="true"/>
     </system.diagnostics>
```

Uyarı: add name girdisinin `Version` alanının, kullanılmakta olan .net `amqmdnet.dll` dosyasının hangi sürümü olması gerekir.

Yönetilen .NET' ta TLS uygulamasına ilişkin örnek uygulamalar
Sample applications are provided to show the implementation of TLS for managed .NET in IBM MQ classes for .NET, XMS .NET and IBM MQ custom channel for WCF.

Aşağıdaki tabloda örnek uygulamaların yeri gösterilmektedir. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Çizelge 77. Yönetilen .NETiçinde TLS uygulamasına ilişkin örnek uygulamaların konumu	
IBM MQ.NET stack offering	**Örneklerin yeri**
Taban.NET	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\dotnet\samples\cs\base\SimplePut\SimplePut.cs *MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\dotnet\samples\cs\base\SimpleGet\SimpleGet.cs
XMS .NET	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\dotnet\samples\cs\xms\simple\wmq\SimpleProducer\SimpleProducer.cs *MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\dotnet\samples\cs\xms\simple\wmq\SimpleConsumer\SimpleConsumer.cs
WCF içinIBM MQ özel kanalı	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\dotnet\samples\cs\wcf\samples\WCF\oneway\service\MQMessagingOneWayService.cs

Windows .NET Monitor olanağının kullanılması

.NET Monitor, IBM MQ tetikleyicisi izleyicisine benzer bir uygulamadır.

Önemli: See Features that can be used only with the primary installation on Windows for important information.

İzlenen bir kuyruğun üzerinde bir ileti alındığında somutlaştırılan ve sonra bu iletiyi işleyen .NET bileşenleri yaratabilirsiniz. .NET Monitor, **runmqdnm** komutu tarafından başlatılır ve **endmqdnm** komutu tarafından durdurulur. Bu komutlara ilişkin ayrıntılar için bkz. runmqdnm ve endmqdnm.

.NET Monitor olanağını kullanmak için, amqmdnm.dlliçinde tanımlanmış olan IMQObjectTrigger arabirimini gerçekleştiren bir bileşen yazıyorsunuz.

Bileşenler işlemsel ya da işlemsel olmayan bir bileşen olabilir. Bir işlemsel bileşen System.EnterpriseServices.ServicedComponent ' den edinilmelidir ve RequiresTransaction ya da SupportsTransactionolarak kaydedilmelidir. .NET Monitor zaten bir işlem başlatmış olduğundan, bu değer RequiresNew olarak kaydedilmemelidir.

Bileşen, **runmqdnm**' den MQQueueManager, MQQueue ve MQMessage nesnelerini alır. Ayrıca, runmqdnm komutu başlatıldığında *-u* komut satırı seçeneği kullanılarak bir Kullanıcı Değiştirgesi dizgisi de alabilir. Bileşeninizin, bir MQMessage nesnesindeki izlenen kuyruğa gelen bir iletinin içeriğini aldığını unutmayın. Kuyruk yöneticisine bağlanmak, kuyruğu açmak ya da iletinin kendisini almak zorunda değildir. The component must then process the message as appropriate and return control to the .NET Monitor.

If your component has been written as a transactional component, it registers to commit or roll back the transaction using the facilities provided by System.EnterpriseServices.ServicedComponent.

Bileşen MQQueueManager ve MQQueue nesnelerinin yanı sıra iletiyi aldıktan sonra, o iletiye ilişkin bağlam bilgilerini tamamlar ve örneğin, IBM MQ' a ayrı ayrı bağlanmak gerekmeden aynı kuyruk yöneticisine başka bir kuyruk açmasını sağlar.

Windows *Örnek kod parçaları*

Bu konu, .NET Monitor 'dan ileti elde eden ve işlemsel işleme ve işlemsel olmayan diğer işlemleri kullanan iki bileşen örneğini içerir. Üçüncü bir örnek, ilk iki örnek için geçerli olan ortak yardımcı program rutinlerini gösterir. Tüm örnekler C# içinde yer alıyor.

Örnek 1: Hareketsel işleme

```
/*********************************************************************/
/* Licensed materials, property of IBM                               */
/* 63H9336                                                           */
/* (C) Copyright IBM Corp. 2005, 2023.                               */
/*********************************************************************/
using System;
using System.EnterpriseServices;

using IBM.WMQ;
using IBM.WMQMonitor;

[assembly: ApplicationName("dnmsamp")]

// build:
//
// csc -target:library -reference:amqmdnet.dll;amqmdnm.dll TranAssembly.cs
//
// run (with dotnet monitor)
//
// runmqdnm -m QMNAME -q QNAME -a dnmsamp.dll -c Tran

namespace dnmsamp
{
  [TransactionAttribute(TransactionOption.Required)]
  public class Tran : ServicedComponent, IMQObjectTrigger
  {
    Util util = null;

    [AutoComplete(true)]
    public void Execute(MQQueueManager qmgr, MQQueue queue,
        MQMessage message, string param)
    {
      util = new Util("Tran");

      if (param != null)
        util.Print("PARAM: '" +param.ToString() + "'");

      util.PrintMessage(message);

      //System.Console.WriteLine("SETTING ABORT");
      //ContextUtil.MyTransactionVote = TransactionVote.Abort;

      System.Console.WriteLine("SETTING COMMIT");
      ContextUtil.SetComplete();
      //ContextUtil.MyTransactionVote = TransactionVote.Commit;
    }
  }
}
```

Örnek 2: İşlemsel olmayan işleme

```
/*********************************************************************/
/* Licensed materials, property of IBM                               */
/* 63H9336                                                           */
/* (C) Copyright IBM Corp. 2005, 2023.                               */
/*********************************************************************/

using System;

using IBM.WMQ;
using IBM.WMQMonitor;

// build:
//
// csc -target:library -reference:amqmdnet.dll;amqmdnm.dll NonTranAssembly.cs
//
// run (with dotnet monitor)
//
// runmqdnm -m QMNAME -q QNAME -a dnmsamp.dll -c NonTran
namespace dnmsamp
{
  public class NonTran : IMQObjectTrigger
  {
    Util util = null;
```

```
    public void Execute(MQQueueManager qmgr, MQQueue queue,
        MQMessage message, string param)
    {
      util = new Util("NonTran");

      try
      {
        util.PrintMessage(message);
      }

      catch (Exception ex)
      {
        System.Console.WriteLine(">>> NonTran\n{0}", ex.ToString());
      }
    }
  }
}
```

Örnek 3: Ortak yordamlar

```
/*********************************************************************/
/* Licensed materials, property of IBM                               */
/* 63H9336                                                           */
/* (C) Copyright IBM Corp. 2005, 2023.                               */
/*********************************************************************/

using System;

using IBM.WMQ;

namespace dnmsamp
{
    /// <summary>
    /// Summary description for Util.
    /// </summary>
    public class Util
    {
    /* ---------------------------------------------------------------- */
    /* Default prefix string of the namespace.                           */
    /* ---------------------------------------------------------------- */
    private string prefixText = "dnmsamp";

    /* ---------------------------------------------------------------- */
    /* Constructor that takes the replacement prefix string to use.     */
    /* ---------------------------------------------------------------- */
    public Util(String text)
    {
      prefixText = text;
    }

    /* ---------------------------------------------------------------- */
    /* Display an arbitrary string to the console.                      */
    /* ---------------------------------------------------------------- */
    public void Print(String text)
    {
      System.Console.WriteLine("{0} {1}\n", prefixText, text);
    }


 /* ---------------------------------------------------------------- */
    /* Display the content of the message passed to the console.        */
    /* ---------------------------------------------------------------- */
    public void PrintMessage(MQMessage message)
    {
      if (message.Format.CompareTo(MQC.MQFMT_STRING) == 0)
      {
        try
        {
          string messageText = message.ReadString(message.MessageLength);

          Print(messageText);
        }

        catch(Exception ex)
        {
          Print(ex.ToString());
        }
```

```
      }
      else
      {
        Print("UNRECOGNISED FORMAT");
      }
    }

    /* ------------------------------------------------------------------ */
    /* Convert the byte array into a hex string.                          */
    /* ------------------------------------------------------------------ */
    static public string ToHexString(byte[] byteArray)
    {
      string hex = "0123456789ABCDEF";

      string retString = "";

      for(int i = 0; i < byteArray.Length; i++)
      {
        int h = (byteArray[i] & 0xF0)>>4;
        int l = (byteArray[i] & 0x0F);

        retString += hex.Substring(h,1) + hex.Substring(l,1);
      }

      return retString;
    }
  }
}
```

IBM MQ .NET programlarının derlenmesi

Çeşitli dillerde yazılmış .NET uygulamalarını derlemek için kullanılan örnek komutları.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

IBM MQ classes for .NETkullanarak bir C# uygulaması oluşturmak için şu komutu kullanın:

```
csc /t:exe /r:System.dll /r:amqmdnet.dll /lib: MQ_INSTALLATION_PATH\bin /out:MyProg.exe
MyProg.cs
```

IBM MQ classes for .NETkomutunu kullanarak bir Visual Basic uygulaması oluşturmak için aşağıdaki komutu kullanın:

```
vbc /r:System.dll /r: MQ_INSTALLATION_PATH\bin\amqmdnet.dll /out:MyProg.exe MyProg.vb
```

IBM MQ classes for .NETkomutunu kullanarak bir yönetilen C++ uygulaması oluşturmak için aşağıdaki komutu kullanın:

```
cl /clr MQ_INSTALLATION_PATH\bin Myprog.cpp
```

Diğer diller için, dil sağlayıcısının sağladığı belgelere bakın.

Bağımsız IBM MQ .NET istemcisini kullanma

From IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2, the IBM MQ .NET client offers you the ability to package and deploy an IBM MQ .NET assembly without needing to use the full IBM MQ client installation on production systems for running your applications.

Bu görev hakkında

From IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2, you can build your IBM MQ .NET applications on a machine where the full IBM MQ client is installed and later package the IBM MQ .NET assembly, that is, `amqmdnet.dll`, along with your application and deploy it on production systems.

Oluşturdığınız ve konuşlandırdığınız uygulamalar, geleneksel Windows .NET uygulamaları, Hizmetler ya da Microsoft Azure Web/Worker uygulamaları olabilir.

Bu tür konuşlandırmalarda, IBM MQ .NET istemcisi yalnızca kuyruk yöneticisinde yönetilen bağlantı kipini destekler. Sunucu bağ tanımları ve yönetilmeyen istemci kipi bağlanırlığı, bu iki kip tam bir IBM MQ istemcisi kuruluşu gerektirdiğinden kullanılamaz. Bu diğer iki kipi kullanma girişiminde bulunulması, bir uygulama kural dışı durumuyla sonuçlanır.

Yordam

Uygulamalardaki IBM MQ .NET istemci yapıbirimine gönderme yapılması

- Uygulamanınızdaki `amqmdnet.dll` yapıbirimine, önceki yayın düzeylerine ilişkin olarak aynı şekilde başvuruda bulunun.

  `amqmdnet` yapıbiriminin uygulamanın `bin` dizinine kopyalandığından emin olmak için, `amqmdnet` yapıbiriminin **`CopyLocal`** özelliğini `True` değerine ayarlayın. Setting this property also helps the application packaging tool to package the required binary files for deployment on production systems as well as Microsoft Azure PaaS cloud environments.

Genel hareket desteği eklenmesi

- Uygulamanızın, uygulamanın kendisi ile birlikte makinede WMQDotnetXAMonitor izleme uygulamasını devreye aldığından emin olun.

  Bir uygulama IBM MQ .NET yönetilen genel hareket özelliğini kullanıyorsa, aynı zamanda uygulamanın kendisi ile birlikte makinede WMQDotnetXAMonitor ' ı da devreye almalıdır. Bu yardımcı program, belirsiz hareketleri kurtarmak için gereklidir.

İzlemenin başlatılması ve durdurulması

- İzlemeyi başlatmak ve durdurmak için, uygulama yapılandırma dosyasını ve belirli bir IBM MQ izleme yapılandırma dosyasını kullanın.

  Not: İzleme oluşturmaya ilişkin aşağıdaki adımlar, bağımsız .NET istemcisinin yanı sıra .NET tarafından yeniden dağıtılabilir yönetilen istemciye de uygulanır.

  Tam IBM MQ istemci kuruluşu olmadığı için, uygulamayı başlatmak ve durdurmak için kullanılan standart araçlar (**`strmqtrc`** ve **`endmqtrc`**) kullanılamadığından, uygulama yapılandırma dosyasını ve IBM MQ ' a özgü bir izleme yapılandırma dosyasını kullanmanız gerekir.

  Uygulama yapılandırma dosyası (`app.config` ya da `web.config`)
  Uygulamaların, uygulama yapılandırma dosyasının <appSettings> bölümü altındaki **`MQTRACECONFIGFILEPATH`** özelliğini, yani `app.config` ya da `web.config` dosyasını tanımlamaya gerek vardır. (Uygulama yapılandırma dosyasının gerçek adı, uygulamanızın adına bağlıdır.) **`MQTRACECONFIGFILEPATH`** özelliğinin değeri, aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi, IBM MQ ' e özgü izleme yapılandırma dosyasının (`mqtrace.config`) yerini belirtir:

  ```
  <appSettings>
  <add key="MQTRACECONFIGFILEPATH" value="C:\MQTRACECONFIG"/>
  </appSettings>
  ```

  `mqtrace.config` dosyası, belirtilen uygulama yapılandırma dosyası yolunda bulunmuyorsa, izleme devre dışı bırakılır. However, First Failure Support Technology (FFST) and error logs are created in the application's directory, if the application has authority to write to the current directory.

  IBM MQ özel izleme yapılandırma dosyası (`mqtrace.config`)

  `mqtrace.config` dosyası, izlemeyi başlatma ve durdurma, izleme dosyalarının yolu ve hata günlüklerinin yolu için özellikleri tanımlayan bir XML dosyasıdır. Aşağıdaki tabloda bu özellikler açıklanmaktadır.

Çizelge 78. mqtrace.config dosyasında tanımlı özellikler	
Öznitelik	**Tanım**
MQTRACELEVEL	0: İzlemeyi durdurur; varsayılan değer budur. 1: Daha küçük ayrıntılarla izlemeyi başlatır. 2: İzlemeyi tüm ayrıntılarla başlatır-önerilir.
MQTRACEPATH	İzleme kütüklerinin yaratılacağı bir klasörü gösterir. Yol boşsa ya da **MQTRACEPATH** özniteliği tanımlanmamışsa, uygulamanın yürürlükteki dizini kullanılır.
MQERRORPATH	Hata günlüğü dosyalarının yaratılacağı bir klasörü gösterir. Yol boşsa ya da **MQERRORPATH** özniteliği tanımlanmamışsa, uygulamanın yürürlükteki dizini kullanılır.

Aşağıdaki örnek örnek bir `mqtrace.config` dosyasını göstermektedir:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<traceSettings>
  <MQTRACELEVEL>2</MQTRACELEVEL>
  <MQTRACEPATH>C:\MQTRACEPATH</MQTRACEPATH>
  <MQERRORPATH>C:\MQERRORLOGPATH</MQERRORPATH>
</traceSettings>
```

`mqtrace.config` dosyasındaki **MQTRACELEVEL** özniteliğinin değerini değiştirerek bir uygulama çalışırken, izleme başlatılabilir ve devingen olarak durdurulabilir.

Çalışmakta olan uygulama, izleme dosyaları oluşturmak için **MQTRACELEVEL** özniteliğinin belirlediği klasöre ilişkin yaratma ve yazma izinlerine sahip olmalıdır. Bir Microsoft Azure PaaS ortamında çalışan uygulamaların, Microsoft Azure PaaS ' de çalışan bir IBM MQ .NET düzeneğini kullanan web uygulamalarının oluşturma ve yazma izinlerine sahip olmamaları nedeniyle, benzer erişim izinlerini de sağlamalıdır. Uygulama, belirtilen klasör için gereken yaratma ve yazma izinlerine sahip değilse, izleme, ilk hata verileri yakalama (FDC) ve hata günlükleri başarısız olur.

Bağlama yeniden yönlendirmesini etkinleştirme

- To enable compile time binding reference of the IBM MQ .NET assembly to a later version of the assembly, add the <dependentAssembly> property to the application configuration file.

  `app.config` dosyasındaki aşağıdaki örnek parçacık, IBM MQ .NET yapıbiriminin IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 2 (`8.0.0.2`) sürümü kullanılarak derlenmiş bir uygulamayı yeniden yönlendirir, ancak daha sonra bir düzeltme paketi (IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 3), güncelleştirilen IBM MQ.NET yapıbirimini `8.0.0.3`' e uygulanmış olarak uyguladı.

```
<runtime>
  <assemblyBinding xmlns="urn:schemas-microsoft-com:asm.v1">
    <!-- amqmdnet related binding redirect -->
    <dependentAssembly>
      <assemblyIdentity name="amqmdnet"
                        publicKeyToken="dd3cb1c9aae9ec97"
                        culture="neutral"/>
      <codeBase version="8.0.0.2"
            href="file:///amqmdnet.dll"/>
      <bindingRedirect oldVersion="1.0.0.3-8.0.0.2"
                       newVersion="8.0.0.3"/>
      <publisherPolicy apply="no"/>
    </dependentAssembly>
  </assemblyBinding>
</runtime>
```

İlgili kavramlar

“WMQDotnetXAMonitor uygulamasının kullanılması” sayfa 519

WMQDotnetXAMonitor uygulamasının el ile çalıştırılması gerekir. Her an başlatılabilir. You can start it when you see the messages on the SYSTEM.DOTNET.XARECOVERY.QUEUE or you can keep it running in the background before you do any transactional work with the applications that are written using IBM MQ .NET classes.

İlgili bilgiler

IBM MQ bileşenleri ve özellikleri

Yeniden dağıtılabilen istemciler

.NET uygulama yürütme ortamı- Windows yalnızca

Component Object Model Interface olanağının kullanılması (ActiveXiçinIBM MQ Otomasyon Sınıfları)

The IBM MQ Automation Classes for ActiveX (MQAX) are ActiveX components that provide classes that you can use in your application to access IBM MQ.

V 9.0.0 IBM MQ 9.0' tan MicrosoftActive X desteği kullanımdan kaldırılmıştır. IBM MQ classes for .NET are the recommended replacement technology. Daha fazla bilgi için bkz .NET uygulamaları geliştirilmesi.

MQAX, iletişim kuracağı bir IBM MQ ortamı ve karşılık gelen bir IBM MQ uygulaması gerektirir.

It gives your ActiveX application the ability to run transactions and access data on any of your enterprise systems that you can access through IBM MQ.

ActiveXiçinIBM MQ Otomasyon Sınıfları:

- Give you access to the functions and features of the IBM MQ API, permitting full interconnectivity to other IBM MQ platforms.
- Bir ActiveX bileşeni için beklenen olağan sözleşmeler ile uyumludur.
- .NET, C + +, Javave LotusScriptiçin de kullanılabilir olan IBM MQ nesne modeline uyar.

MQAX başlangıç örnekleri sağlanır. Bu örnekleri başlangıçta, MQAX kurulumunuzun başarılı olup olmadığını ve temel IBM MQ ortamınızın yerinde olup olmadığını denetlemek için kullanabilirsiniz. Ayrıca, MQAX 'in nasıl kullanılabileceği de gösterir.

COM ve ActiveX komut dosyası oluşturma

Component Object Model (COM), Microsofttarafından tanımlanan, nesne tabanlı bir programlama modelidir. Yazılım bileşenlerinin, yazıldığı ya da konumlarının bulunduğu bilgisayar dilinden bağımsız olarak birbirlerinin yerini belirleyebilmelerini ve birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlayan bir şekilde nasıl sağlanabileceğini belirtir.

ActiveX is a set of technologies, based on COM, that integrates application development, reusable components, and Internet technologies on the Microsoft Windows platforms. ActiveX bileşenleri, uygulamalar tarafından dinamik olarak erişilebilecek arabirimler sağlar. ActiveX komut dosyası istemcisi, örneğin, ActiveX (ya da COM) bileşenleri tarafından sağlanan arabirimleri kullanan bir program ya da komut dosyası oluşturabilen ya da yürütebilen bir uygulamadır.

IBM MQ ortam desteği

IBM MQ Automation Classes for ActiveX can only be used with **32 bit** ActiveX scripting clients.

COM bileşeni yalnızca **32 bit** uygulamalar için kullanılabilir. 64 bit COM uygulaması yazmak istiyorsanız, .NET arabirimini kullanabilirsiniz.

MQAX 'i bir IBM MQ sunucusu ortamında çalıştırmak için sisteminizde Windows 2000 ya da üstü kurulu olmalıdır.

To run the MQAX in an IBM MQ MQI client environment you need IBM MQ MQI client on Windows 2000 or later installed on your system:

IBM MQ MQI client , en az bir IBM MQ sunucusuna erişim gerektirir. Sisteminizde hem IBM MQ MQI client hem de IBM MQ sunucusu kurulu olduğunda, MQAX uygulamaları her zaman sunucuya karşı çalışır. MQAI ' ye ActiveX arabirimi yalnızca IBM MQ sunucu ortamlarında kullanılabilir.

ActiveXiçin IBM MQ Otomasyon Sınıflarını kullanarak tasarlama ve programlama

ActiveX dışı uygulamalara erişen MQAX uygulamalarının tasarlanması

IBM MQ Otomasyon Sınıfları, IBM MQ API ' nin işlevlerine erişim sağlar. Bu nedenle, IBM MQ ' un Windows uygulamanızı getirebileceği tüm avantajlardan yararlanabilirsiniz.

Uygulamanızın genel tasarımı, herhangi bir IBM MQ uygulaması için aynıdır, bu nedenle “IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43 bölümünde açıklanan tüm tasarım yönlerini göz önünde bulundurun.

IBM MQ Otomasyon Sınıflarını kullanmak için, uygulamanıza ilişkin Windows programlarını, COM nesnelerinin yaratılmasını ve kullanılmasını destekleyen bir dil kullanarak kodlatın. Örneğin, Visual Basic, Javave diğer ActiveX komut dosyası istemcileri. Daha sonra, gereksinim duyardığınız IBM MQ nesneleri uygulama dilinin yerel sözdizimi kullanılarak kodlanabileceğinden, sınıfların uygulamanıza kolayca bütünleştirilebilmesi gerekir.

ActiveXiçin IBM MQ Otomasyon Sınıflarını Kullanma

ActiveXiçin IBM MQ Otomasyon Sınıflarını kullanan bir ActiveX uygulaması tasarlanırken, bilgilerin en önemli öğesi, uzak IBM MQ sisteminden gönderilen ya da alınan iletidir. Bu nedenle, iletiye eklenen öğelerin biçimini bilmelisiniz. Bir MQAX komut dosyası için, hem bu komut dosyası hem de iletiyi alan ya da gönderen IBM MQ uygulaması, ileti yapısını bilmelidir.

MQAX uygulamasıyla bir ileti gönderiyorsanız ve MQAX uçunda veri dönüştürme işlemi gerçekleştirmek istiyorsanız, şunları bilmeniz gerekir:

- Uzak sistem tarafından kullanılan kod sayfası
- Uzak sistem tarafından kullanılan kodlama

kodunuzu taşınabilir tutmak için, kod sayfası ve kodlamayı ayarlamak iyi bir uygulamadır. şu anda hem gönderme hem de alma sistemlerinde aynı anda aynı olsa bile.

Tasarladığınız sistemin uygulamasını nasıl yapılandıracağını göz önünde bulundurarak, MQAX komut dosyalarınızın, IBM MQ kuyruk yöneticisi ya da IBM MQ istemcisi kurulu olduğu makineden aynı makinede çalıştırıldığını unutmayın.

Programlama ipuçları ve öneriler

Aşağıdaki ipuçları ve ipuçları önemli bir sırada yer almaz. Bunlar, yaptığınız işe uygun bir şekilde, size zaman kazanmanızı sağlar.

İleti Tanımlayıcısı özellikleri

Bir programdaki ileti tanımlayıcı özelliklerini değiştirdiğinizde, alanların onaltılı eşdeğerlerini kullanmanız daha iyi olabilir.

Bu bölümdeki bilgiler aşağıdaki özelliklere başvurur:

- AccountingToken
- CorrelationId
- GroupId
- MessageId

Where an IBM MQ application is the originator of a message and IBM MQ generates these properties, it is better to use the AccountingTokenHex, CorrelationIdHex, GroupIdHex, and MessageIdHex properties if you want to look at their values, or manipulate them in any way, including passing them back in a message to IBM MQ. Bunun nedeni, IBM MQ tarafından oluşturulan değerlerin, 0 ile 255 arasında herhangi bir değere sahip olan bayt dizgileri olması, bunlar da yazdırılabilir karakterlerin dizgileri olmalarıdır.

MQAX komut dosyanızın bir iletinin kaynağı olduğu durumlarda, AccountingToken, CorrelationId, GroupIdve MessageId özelliklerini ya da Hex eşdeğerlerini kullanabilirsiniz.

IBM MQ sabitler

IBM MQ constants are provided as members of the enum IBM MQ in library MQAX200.

IBM MQ dizgi değişmezleri

IBM MQ string constants are not available when using IBM MQ Automation Classes for ActiveX. Aşağıdaki listede gösterilen açık karakter dizesini ve ihtiyacınız olabilecek diğer kişileri kullanmanız gerekir. Komutların boşluk kullanılarak sekiz karaktere kadar doldurulması gerekir:

Çizelge 79. IBM MQ dizgi değişmezleri ve bunlara karşılık gelen karakter dizilimleri.

Dizgi değişmezi	**İlgili karakter dizgisi**
MQFMT_NONE	" "
MQFMT_ADMIN	"MQADMIN"
MQFMT_CHANNEL_COMPLETED	"MQCHCOM"
MQFMT_CICS	"MQCICS"
MQFMT_COMMAND_1	"MQCMD1 "
MQFMT_COMMAND_2	"MQCMD2 "
MQFMT_DEAD_LETTER_HEADER	"MQDEAD"
MQFMT_DIST_HEADER	"MQHDIST"
MQFMT_OLAY	"MQOLAY"
MQFMT_IMS	"MQIMS"
MQFMT_IMS_VAR_STRING	"MQIMSVS"
MQFMT_MD_EXTENSION	"MQHMDE"
MQFMT_PCF	"MQPCF"
MQFMT_REF_MSG_HEADER	"MQHREF"
MQFMT_RF_HEADER	"MQHRF"
MQFMT_STRING	"MQSTR"
MQFMT_TETIKLEYICISI	"MQTRIG"
MQFMT_WORK_INFO_HEADER	"MQHIH"
MQFMT_XMIT_Q_HEADER	"MQXMIT"

Boş dizgi değişmezleri

Dört MQMessage özelliklerinin kullanıma hazırlanması için kullanılan IBM MQ değişmezleri, MQMI_NONE (24 NULL karakter), MQCI_NONE (24 NULL karakter), MQGI_NONE (24 NULL karakter) ve MQACT_NONE

(32 NULL karakter), ActiveXiçin IBM MQ Otomasyon Sınıfları tarafından desteklenmez. Bunları boş dizgilerle ayarlamak aynı etkiye sahiptir.

Örneğin, bir MQMessage 'ın çeşitli tanıtıcılarını şu değerlere ayarlayın: *mymessage*. **MessageId** = "" *mymessage*. **CorrelationId** = "" *mymessage*. **AccountingToken** = ""

IBM MQ' dan ileti alma

IBM MQ' dan bir ileti almanın çeşitli yolları vardır:

- Bir GET işlemi, Visual Basic TIMER işlevini kullanarak, bir GET işlemi yayınlayarak yoklanıyor.
- Issuing a GET with the Wait option; you specify the wait duration by setting the WaitInterval property. Sisteminizi çok iş parçacıklı bir ortamda çalışacak şekilde ayarlamanıza rağmen, o sırada çalışan yazılımların yalnızca tek iş parçacıklı çalışabileceğini göz önünde bulundurun. Bu, süresiz olarak sistem kilitlenmesini önler.

  Diğer iş parçacıkları etkilenmeden çalışır. Ancak, diğer iş parçacıklarınız IBM MQ'e erişim gerektiriyorsa, ek MQAX kuyruk yöneticisi ve kuyruk nesnelerini kullanarak IBM MQ ' e ikinci bir bağlantı gerekir.

Bekleme seçeneğiyle GET komutu verilmesi ve WaitInterval ile MQWI_UNESSıNIN değerine ayarlanması, işlemin tek iş parçacıklı olması durumunda GET çağrısına kadar sistemin kilitlenmesine neden olur.

Veri dönüştürmenin kullanılması

Two forms of data conversion are supported by IBM MQ Automation Classes for ActiveX - numeric encoding, and character set conversion.

Sayısal kodlama

MQMessage Encoding özelliğini ayarlarsanız, farklı sayısal kodlama sistemleri arasında aşağıdaki yöntemler dönüştürülür:

- ReadDecimal2 yöntemi
- ReadDecimal4 yöntemi
- ReadDouble yöntemi
- ReadDouble4 yöntemi
- ReadFloat yöntemi
- ReadInt2 yöntemi
- ReadInt4 yöntemi
- ReadLong yöntemi
- ReadShort yöntemi
- ReadUInt2 yöntemi
- WriteDecimal2 yöntemi
- WriteDecimal4 yöntemi
- WriteDouble yöntemi
- WriteDouble4 yöntemi
- WriteFloat yöntemi
- WriteInt2 yöntemi
- WriteInt4 yöntemi
- WriteLong yöntemi
- WriteShort yöntemi
- WriteUInt2 yöntemi

Kodlama özelliği, sağlanan IBM MQ değişmezleri kullanılarak ayarlanabilir ve yorumlanabilir. Şekil 58 sayfa 557 , şunlara bir örnek gösterir:

```
/* Encodings for Binary Integers */
MQENC_INTEGER_UNDEFINED
MQENC_INTEGER_NORMAL
MQENC_INTEGER_REVERSED

/* Encodings for Decimals */
MQENC_DECIMAL_UNDEFINED
MQENC_DECIMAL_NORMAL
MQENC_DECIMAL_REVERSED

/* Encodings for Floating-Point Numbers */
MQENC_FLOAT_UNDEFINED
MQENC_FLOAT_IEEE_NORMAL
MQENC_FLOAT_IEEE_REVERSED
MQENC_FLOAT_S390
```

Şekil 58. Kodlama için sağlanan IBM MQ değişmezleri

For example, to send an integer from an Intel system to a System/390 operating system in System/390 encoding:

```
Dim msg As New MQMessage  'Define an IBM MQ message for our use..
Print msg. Encoding   'Currently 546 (or X'222')
                                          'Set the encoding property
                                           to 785 (or X'311')
msg. Encoding = MQENC_INTEGER_NORMAL OR MQENC_DECIMAL_NORMAL
                          OR MQENC_FLOAT_S390
Print msg. Encoding   'Print it to see the change
Dim local_num As long 'Define a long integer
local_num = 1234                          'Set it
msg. WriteLong (local_num)       'Write the number into the message
```

Karakter kümesi dönüştürmesi

Bir sistemden başka bir sisteme ileti gönderdiğinizde, kod sayfalarının farklı olduğu bir ileti gönderdiğinizde karakter takımı dönüştürme gereklidir. Kod sayfası dönüşümü aşağıdaki gibi kullanılır:

- ReadString yöntemi
- ReadNullTerminatedString yöntemi
- WriteString yöntemi
- WriteNullTerminatedString yöntemi
- MessageData özelliği

MQMessage CharacterSet özelliğini desteklenen bir karakter kümesi değerine (CCSID) ayarlamalısınız.

ActiveX içinIBM MQ Otomasyon Sınıfları, karakter kümesi dönüştürmesi gerçekleştirmek için dönüştürme tablolarını kullanır.

Örneğin, dizgileri otomatik olarak kod sayfası 437 'ye dönüştürmek için:

```
Dim msg As New MQMessage                'Define an IBM MQ message
msg.CharacterSet = 437                 'Set code page required
msg.WriteString "A character string"'Put character string in message
```

WriteString yöntemi, dize verilerini (örnekte `A character string`) bir Unicode dizesi olarak alır. Daha sonra, 34B001B5.TBLdönüştürme çizelgesini kullanarak bu verileri Unicode 'dan kod sayfası 437 'ye dönüştürür.

Unicode diziliminde, kod sayfası 437 tarafından desteklenmeyen karakterler, kod sayfası 437 'den standart yerine koyma karakteri olarak verilir.

Benzer şekilde, ReadString yöntemini kullandığınızda, gelen iletinin IBM MQ Message Descriptor (MQMD) değeri tarafından kurulmuş bir karakter kümesi vardır ve komut dosyası dilinize geçirilmeden önce bu kod sayfasından Unicode 'a dönüştürme vardır.

Threading

ActiveX içinIBM MQ Otomasyon Sınıfları, nesnelerin iş parçacıkları arasında kullanılabileceği bir serbest threading modelini uygular.

MQAX, MQQueue ve MQQueueManager nesnelerinin kullanılmasına izin vermekle birlikte, IBM MQ şu anda farklı iş parçacıkları arasında çekme noktalarının paylaşılmasına izin vermez.

Bu işlemi başka bir iş parçacığıda kullanma girişimleri hatayla sonuçlanabilir ve IBM MQ , MQRC_HCONN_ERROR dönüş kodunu döndürür.

Not: İşlem başına yalnızca bir MQSession nesnesi var. Using the MQSession CompletionCode and ReasonCode is not recommended in multithreaded environments. MQSession hata değerlerinin üzerine, ilk iş parçacığıdaki yükseltilmiş ve denetlenmekte olan bir hata arasındaki ikinci bir iş parçacığı tarafından yazılabilir. İş parçacıkları, her bir yöntem çağrısı ya da özellik erişimi süresi için diziselleştirilir. Bu nedenle, Bekleme seçeneği ile Alma seçeneği verilmesi, MQAX nesnelerine erişen diğer iş parçacıklarının işlem tamamlanıncaya kadar askıya alınmasına neden olur.

Hata işleme

Bu bilgilerde, MQAX nesnesi özellikleri, hata işleme yöntemi, kural dışı durumların nasıl yükseltildiğini açıklayan kurallar ve bir özellik alınması açıklanır.

Her MQAX nesnesi, hata bilgilerinin tutulacağı özellikleri ve ilk duruma getirme ya da temizleme yöntemini içerir. Özellikler şunlardır:

- CompletionCode
- ReasonCode
- ReasonName

Yöntem şöyledir:

- ClearErrorKodları

Hata işleme yöntemi

MQAX komut dosyası ya da uygulamanız bir MQAX nesnesinin yöntemini çağırır ya da MQAX nesnesinin bir özelliğine erişir ya da bu nesneye erişir:

1. İlgili nesnelerde ReasonCode ve CompletionCode değeri güncellenir.
2. MQSession nesnesindeki ReasonCode ve CompletionCode , aynı bilgilerle güncellenir.

   Not: İş parçacıklı uygulamalarda MQSession hata kodlarının kullanımına ilişkin kısıtlamalar için “Threading” sayfa 558 ' e bakın.

   CompletionCode , MQSession 'ın ExceptionThreshold özelinden büyük ya da ona eşitse, MQAX kural dışı durum yayınlar (sayı 32000). Bunu işlemek için On Error (ya da eşdeğer) deyimini kullanarak komut dosyanızın içinde kullanın.
3. Bu forma sahip olan ilişkili hata dizgisini almak için Error işlevini kullanın:

   ```
   MQAX: CompletionCode=xxx, ReasonCode=xxx, ReasonName=xxx
   ```

   On Error deyimlerini kullanmaya ilişkin daha fazla bilgi için, ActiveX komut dosyası dilinize ilişkin belgelere bakın.

   MQSession nesnesindeki CompletionCode ve ReasonCode kullanılarak, basit hata işleyiciler için uygun bir değer vardır.

ReasonName özelliği, ReasonCode' un geçerli değeri için IBM MQ simgesel adını döndürür.

Özel durumlar oluştu

Aşağıdaki kurallar, kural dışı durumların nasıl işlendiğini açıklar:

- Bir özellik ya da yöntem, tamamlanma kodunu, kural dışı durum eşiğinden büyük ya da ona eşit bir değere ayarladığında (genellikle 2 olarak ayarlanır) bir kural dışı durum oluşturulur.
- Tüm yöntem çağrıları ve özellik kümeleri tamamlama kodunu ayarlar.

Özellik alma

CompletionCode ve ReasonCode her zaman güncellenmediği için bu, özel bir olaydır:

- Bir özellik başarılı olursa, nesne ve MQSession nesnesi ReasonCode ve CompletionCode değiştirilmeden kalır.
- If a property get fails with a CompletionCode of warning, the ReasonCode and CompletionCode remain unchanged.
- Bir özellik CompletionCode hata ile başarısız olursa, ReasonCode ve CompletionCode , doğru değerleri yansıtacak şekilde güncellenir ve hata işleme devam edilir olarak işlenir.

The MQSession class has a method *ReasonCodeAd* which might be used to replace an IBM MQ reason code with a symbolic name. Bu, özellikle beklenmedik hataların ortaya çıkabileceği programlar geliştirirken kullanışlıdır. Ancak, ad, kullanıcılara sunum yapmak için ideal değildir.

Her sınıfın, o sınıfa ilişkin geçerli neden kodunun simgesel adını döndüren *ReasonName*özelliği de vardır.

ActiveX içinIBM MQ Otomasyon Sınıfları başvurusu

This section describes the classes of the IBM MQ Automation Classes for ActiveX (MQAX), developed for ActiveX. Sınıflar, IBM MQkullanarakActiveX ortamınızda çalışan diğer uygulamalara erişebilen ActiveX uygulamalarını yazmanızı sağlar.

ActiveX içinIBM MQ Otomasyon Sınıfları Arabirimi

ActiveX içinIBM MQ Otomasyon Sınıfları, sınıfları kullanmak için gereken önceden tanımlı sayısal ActiveX değişmezlerini (MQMT_REQUEST gibi) sağlar.

ActiveX otomasyon sınıfları aşağıdaki gibi oluşur:

- “MQSession Sınıfı” sayfa 561
- “MQQueueManager sınıfı” sayfa 564
- “MQQueue sınıfı” sayfa 575
- “MQMessage sınıfı” sayfa 590
- “MQPutMessageSeçenekleri sınıfı” sayfa 612
- “MQGetMessageSeçenekleri sınıfı” sayfa 615
- “MQDistributionList sınıfı” sayfa 617
- “MQDistributionListÖğe sınıfı” sayfa 621

Ayrıca, ActiveX için IBM MQ Otomasyon Sınıfları, sınıfları kullanmak için gereken önceden tanımlı sayısal ActiveX değişmezleri (MQMT_REQUEST gibi) sağlar. Bunlar, MQAX200kitaplığındaki sıralı değer listesi MQ ' da sağlanır. Sabitler, IBM MQ C üstbilgi dosyalarında (cmqc * .h), ActiveX Neden kodları için bazı ek IBM MQ Otomasyon Sınıfları ile tanımlanan bir alt kümedir.

ActiveX sınıfları için IBM MQ Otomasyon Sınıfları Hakkında

Bu bilgileri, Developing applications reference(Uygulamalar başvurusu) altındaki başvuru konularının yanında okuyun.

See Features that can be used only with the primary installation on Windows for important information.

MQSession sınıfı, MQAX nesnelerinden herhangi birinde gerçekleştirilen son işlemin durumunu içeren bir kök nesne sağlar. Ek bilgi için “Hata işleme” sayfa 558 başlıklı konuya bakın.

MQQueueManager ve MQQueue sınıfları, temeldeki IBM MQ nesnelerine erişim sağlar. Methods or property accesses for these classes in general result in calls being made across the IBM MQ MQI.

MQMessage, MQPutMessageSeçenekleri ve MQGetMessageSeçenekleri sınıfları, MQMD, MQPMO ve MQGMO veri yapılarını sarmala ve kuyruklara ileti göndermenize ve bunlara ileti göndermenize yardımcı olmak için kullanılır.

MQDistributionList sınıfı, çıkışa ilişkin bir kuyruklar derlemini (yerel, uzak ya da diğer ad) sarsalıyor. MQDistributionListÖğe sınıfı, MQOR, MQRR ve MQPMR yapılarını sarsalıyor ve bunları sahip olan bir dağıtım listesiyle ilişkilendirir.

Parametre geçişi

Yöntem çağırımlarındaki parametreler, parametrenin bir nesne olduğu durumlar dışında, geçirilen bir başvurudur. Bu durumda, geçirilen bir nesne, bu parametrenin bir nesneden olduğu durumlar dışında,

Belirtilen sınıf tanımlamaları, her değiştirge ya da özellik için Veri Tipi listesini içerir. Visual Basic gibi birçok ActiveX istemcisi için, kullanılan değişken gerekli tipte değilse, değer otomatik olarak gerekli tipten ya da bu tür bir dönüştürmeye dönüştürülmüş olur. İstemcinin standart kuralları şöyledir; MQAX bu tür bir dönüştürmeyi sağlar.

Yöntemlerin çoğu değişmez uzunluklu dizgi değiştirgeleri alır ya da değişmez uzunluklu bir karakter dizilimi döndürür. Dönüştürme kuralları şunlardır:

- Kullanıcı, bir giriş parametresi olarak ya da bir dönüş değeri olarak yanlış uzunluğun değişmez uzunluklu bir dizgisi sağladıysa, değer kısaltılır ya da gerektiği şekilde sondaki boşluklarla doldurulr.
- Kullanıcı, giriş parametresi olarak yanlış uzunluğun değişken uzunluklu bir dizilimini sarf ettiyse, değer kesilerek ya da sondaki boşluklarla doldurulsa doldurulur.
- Kullanıcı, dönüş değeri olarak yanlış uzunluğa ait bir değişken uzunluklu bir dizgi varsa, dizgi gereken uzunluğa göre ayarlanır (çünkü bir değer döndürülürse, dizedeki önceki değeri yok eder).
- Giriş değiştirgeleri olarak sağlanan dizgiler gömülü boş değer içerebilir.

Bu sınıflar, MQAX200 kitaplığında bulunabilir.

Nesne erişim yöntemleri

Bu yöntemler, doğrudan herhangi bir IBM MQ çağrısını ilişkilendirmez. Bu yöntemlerin her biri, daha sonra, bir IBM MQ nesnesine bağlanılarak ya da açılarak, başvuru bilgilerinin tutulmasındaki bir nesne oluşturur:

When a connection is made to a queue manager, it holds the 'connection handle' attribute generated by IBM MQ.

Bir kuyruk açıldığında, IBM MQtarafından oluşturulan 'object handle' özniteliğini tutar.

Bu IBM MQ öznitelikleri doğrudan MQAX programının kullanımına sunulmaz.

Hatalar

Parametre geçişindeki sözdizimsel hatalar, ActiveX istemcisi tarafından derleme sırasında ve çalıştırma sırasında saptlanabilir. Hatalar Visual Basic 'te Error (Hata) ile kapana kısılabilir.

IBM MQ ActiveX sınıflarının tümü, iki özel salt okunur özellik içerir: ReasonCode ve CompletionCode. Bu özellikler her zaman okunabilir.

Başka bir özelliğe erişmeye ya da herhangi bir yöntem çağrısını yayınlamaya ilişkin bir hata IBM MQ' den bir hata oluşturabilir.

Bir özellik kümesi ya da yöntem çağrısı başarılı olursa, sahip nesnenin ReasonCode değeri MQRC_NONE olarak ayarlanır ve CompletionCode MQCC_OK olarak ayarlanır.

Özellik erişimi ya da yöntem çağrısı başarılı olamazsa, neden ve tamamlanma kodları bu alanlarda ayarlanır.

MQSession Sınıfı

Bu, ActiveXiçin IBM MQ Otomasyon Sınıfları 'nın kök sınıfıdır.

Her zaman ActiveX istemci işlemi başına yalnızca bir MQSession nesnesi vardır. İkinci bir nesne yaratma girişimi, özgün nesneye ilişkin ikinci bir başvuru yaratır.

Yaratma

Yeni seçeneği, yeni bir MQSession nesnesi yaratır.

Sözdizimi

dim *mqtakıntı* **Yeni Olarak MQSession Küme** *mqtaks* = **Yeni MQSession**

Özellikler

- “CompletionCode özelliği” sayfa 561.
- “ExceptionThreshold özelliği” sayfa 562.
- “ReasonCode özelliği” sayfa 562.
- “ReasonName özelliği” sayfa 562.

Yöntem

- “AccessGetMessageOptions yöntemi” sayfa 563.
- “AccessMessage yöntemi” sayfa 563.
- “AccessPutMessageOptions yöntemi” sayfa 563.
- “AccessQueueManager yöntemi” sayfa 563.
- “ClearErrorCodes yöntemi” sayfa 563.
- “ReasonCodeAd yöntemi” sayfa 564.

CompletionCode özelliği

Salt okunur. Herhangi bir IBM MQ nesnesi için verilen en son yöntem ya da özellik kümesiyle ayarlanan IBM MQ tamamlanma kodunu döndürür.

Bir yöntem ya da özellik kümesi herhangi bir MQAX nesnesine başarıyla çağrıldığında MQCC_OK değerine sıfırlanır.

Bir hata olayı işleyicisi, hangi nesnenin dahil olduğunu bilmek zorunda kalmadan hatayı tanılamak için bu özelliği inceleyebilir.

MQSession nesnesindeki CompletionCode ve ReasonCode kullanılarak, basit hata işleyiciler için çok uygun bir durum vardır.

Not: İş parçacıklı uygulamalarda MQSession hata kodlarının kullanımına ilişkin kısıtlamalar için “Threading” sayfa 558 ' e bakın.

Tanımlandığı yer:
MQSession sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQCC_OK
- MQCC_UYARı
- MQCC_FAILED

Sözdizimi:
Almak için: *completioncode & = MQSession*.CompletionCode

ExceptionThreshold özelliği

Okuma-yazma. MQAX 'in bir kural dışı durum yayınlayacağı IBM MQ hatası düzeyini tanımlar. Varsayılan olarak MQCC_FAILED değerine ayarlanır. A value greater than MQCC_FAILED effectively prevents exception processing, leaving the programmer to perform checks on the CompletionCode and ReasonCode.

Tanımlı: MQSession sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Herhangi biri, ancak MQCC_UYARI, MQCC_FAILED ya da daha büyük bir değer düşünün.

Sözdizimi:

Almak için: *ExceptionThreshold& = MQSession*. **ExceptionThreshold**

Ayarlamak için: *MQSession.* **ExceptionThreshold** = *ExceptionThreshold$*

ReasonCode özelliği

Salt okunur. Herhangi bir IBM MQ nesnesi için verilen en son yöntem ya da özellik kümesiyle ayarlanan neden kodunu döndürür.

Bir hata olayı işleyicisi, hangi nesnenin dahil olduğunu bilmek zorunda kalmadan hatayı tanılamak için bu özelliği inceleyebilir.

MQSession nesnesindeki CompletionCode ve ReasonCode kullanılarak, basit hata işleyiciler için çok uygun bir durum vardır.

Not: İş parçacıklı uygulamalarda MQSession hata kodlarının kullanımına ilişkin kısıtlamalar için “Threading” sayfa 558 ' e bakın.

Tanımlı: MQSession sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- “Reason codes IBM MQ Automation Classes for ActiveX” sayfa 628altında listelenen ek MQAX değerleri için bkz. Neden (MQlong) ve ek MQAX değerleri.

Sözdizimi: almak için: *reasoncode & = MQSession*. **ReasonCode**

ReasonName özelliği

Salt okunur. En son neden kodunun simgesel adını döndürür. Örneğin, "MQRC_QMGR_NOT_AVALABILIR".

Not: İş parçacıklı uygulamalarda MQSession hata kodlarının kullanımına ilişkin kısıtlamalar için “Threading” sayfa 558 ' e bakın.

Tanımlı: MQSession sınıfı

Veri Tipi: Dize

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasonname $= MQSession* **.ReasonName**

AccessGetMessageOptions yöntemi

Yeni bir MQGetMessageSeçenekleri nesnesi yaratır.

Tanımlandığı yer:
MQSession sınıfı

Sözdizimi:
gmo = MQSession **.AccessGetMessageOptions()**

AccessMessage yöntemi

Yeni bir MQMessage nesnesi yaratır.

Tanımlandığı yer:
MQSession sınıfı

Sözdizimi:
msg = MQSession **.AccessMessage()**

AccessPutMessageOptions yöntemi

Yeni bir MQPutMessageSeçenekleri nesnesi yaratır.

Tanımlandığı yer:
MQSession sınıfı

Sözdizimi:
pmo = MQSession **.AccessPutMessageOptions()**

AccessQueueManager yöntemi

Yeni bir MQQueueManager nesnesi yaratır ve bunu, IBM MQ MQI client ya da IBM MQ sunucusu aracılığıyla gerçek bir kuyruk yöneticisine bağlar. Bir bağlanma işlemi gerçekleştirdikçe, bu yöntem kuyruk yöneticisi nesnesi için de bir açma işlemi gerçekleştirir.

Sisteminizde hem IBM MQ MQI client hem de IBM MQ sunucusu kurulu olduğunda, MQAX uygulamaları varsayılan olarak sunucuya karşı çalışır. MQAX 'i istemciye karşı çalıştırmak için, istemci bağ tanımları kitaplığı `GMQ_MQ_LIB` ortam değişkeninde belirtilmeli; örneğin, `GMQ_MQ_LIB=mqic.dll`.

Yalnızca istemci kuruluşu için, `GMQ_MQ_LIB` ortam değişkeninin ayarlanması gerekli değildir. Bu değişken ayarlanmadığında, IBM MQ amqzst.dlldosyasını yükleme girişiminde bulunur. Bu DLL yoksa (vakayı yalnızca istemcinin kuruluşunda olduğu gibi), IBM MQ mqic.dlldosyasını yüklemeyi dener.

Başarılı olursa, MQQueueManager' ın ConnectionStatus değerini TRUE olarak ayarlıyor.

Kuyruk yöneticisi, ActiveX yönetim ortamı başına en çok bir MQQueueManager nesnesine bağlanabilir.

Kuyruk yöneticisine yönelik bağlantı başarısız olursa, bir hata olayı oluşturulur ve MQSession nesnesinin ReasonCode ve CompletionCode ayarı ayarlanır.

Tanımlı: MQSession sınıfı

Sözdizimi: *set qm = MQSession* **.AccessQueueManager** (*Name$*)

Parametre: *Name$* String. Bağlanılacak Kuyruk Yöneticisinin adı.

ClearErrorCodes yöntemi

CompletionCode öğesini MQCC_OK değerine ve ReasonCode ' ı MQRC_NONE olarak sıfırlar.

Tanımlı: MQSession sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQSession.ClearErrorCodes()
```

ReasonCodeAd yöntemi

Belirtilen sayısal değer ile neden kodunun adını döndürür. Kullanıcılara hata durumlarına ilişkin daha net göstergeler vermek yararlı olur. Ad hala bir şekilde şifreli (örneğin, ReasonCodeAd (2059) **MQRC_Q_MGR_NOT_AVAM**); bu nedenle, olası hataların yakalanması ve uygulamaya uygun açıklayıcı metinle değiştirilmesi gerekir.

Tanımlı: MQSession sınıfı

Sözdizimi: *errname $= MQSession* **.ReasonCodeAd** (*reasonCode&*)

Parametre: *reasoncode &* Long. Simgesel adın gerekli olduğu neden kodu.

MQQueueManager sınıfı

Bu sınıf, kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantıyı temsil eder. Kuyruk yöneticisi yerel olarak çalıştırılabilir (bir IBM MQ sunucusu) ya da IBM MQ istemcisi tarafından sağlanan erişim ile uzaktan çalıştırılabilir. Bir uygulama bu sınıfın bir nesnesini yaratmalı ve bunu bir kuyruk yöneticisine bağlamalıdır. Bu sınıfın bir nesnesi yok edildiğinde, bu sınıfın bir nesnesi otomatik olarak kuyruk yöneticisinden çıkarılır.

Bulundurma

MQQueue sınıfı nesneleri bu sınıfla ilişkilendirilir.

Yeni, yeni bir MQQueueManager nesnesi yaratır ve tüm özellikleri ilk değerlerine ayarlar. Diğer bir seçenek olarak, MQSession sınıfının AccessQueueManager yöntemini kullanabilirsiniz.

Yaratma

Yeni, bir **yeni** MQQueueManager nesnesi yaratır ve tüm özellikleri ilk değerlerine ayarlar. Diğer bir seçenek olarak, MQSession sınıfının AccessQueueManager yöntemini kullanabilirsiniz.

Sözdizimi

Dim *mgr* **Yeni MQQueueManager kümesi** *mgr* = **Yeni MQQueueManager**

Özellikler

- “Açıklama özelliği” sayfa 569.
- “DistributionLists özelliği” sayfa 569.
- “InhibitEvent özelliği” sayfa 569.
- “IsConnected özelliği” sayfa 570.
- “IsOpen özelliği” sayfa 570.
- “LocalEvent özelliği” sayfa 570.
- “MaximumHandles özelliği” sayfa 570.
- “MaximumMessageUzunluk özelliği” sayfa 570.
- “MaximumPriority özelliği” sayfa 571.
- “MaximumUncommittedİletileri özelliği” sayfa 571.
- “Ad özelliği” sayfa 571.
- “ObjectHandle özelliği” sayfa 571.
- “PerformanceEvent özelliği” sayfa 571.
- “Platform özelliği” sayfa 571.
- “ReasonCode özelliği” sayfa 572.
- “ReasonName özelliği” sayfa 572.
- “RemoteEvent özelliği” sayfa 572.
- “StartStopOlay özelliği” sayfa 572.
- “SyncPointKullanılabilirlik özelliği” sayfa 572.
- “TriggerInterval özelliği” sayfa 573.

Yöntemler

- “AccessQueue yöntemi” sayfa 573.
- “AddDistributionListe yöntemi” sayfa 574.
- “Geriletme yöntemi” sayfa 574.
- “Başlangıç yöntemi” sayfa 574.
- “ClearErrorCodes yöntemi” sayfa 574.
- “Kesinleştirme yöntemi” sayfa 574.
- “Bağlanma yöntemi” sayfa 574.
- “Bağlantı kesme yöntemi” sayfa 575.

Özellik Erişimi

Aşağıdaki özelliklere herhangi bir zamanda erişilebilir.

- “AlternateUsertanıtıcı özelliği” sayfa 566.
- “CompletionCode özelliği” sayfa 568.
- “ConnectionStatus özelliği” sayfa 568.
- “ReasonCode özelliği” sayfa 572.

Kalan özelliklere yalnızca, nesne bir kuyruk yöneticisine bağlıysa ve kullanıcı kimliği o kuyruk yöneticisine ilişkin sorgulama için yetkilendirildiyse erişilebilir. Diğer bir kullanıcı kimliği ayarlandıysa ve yürürlükteki kullanıcı kimliği bu kimliği kullanmaya yetkiliyse, diğer kullanıcı kimliği sorgulamak için yetki olarak denetlenir.

Bu koşullar geçerli değilse, IBM MQ Automation Classes for ActiveX , kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener ve otomatik olarak sorgulanmak üzere açar. Bu işlem başarısız olursa, çağrı bir CompletionCode olarak MQCC_FAILED ve aşağıdaki ReasonCodes' lerden birini ayarlar:

- MQRC_CONNECTION_BROKEN
- MQRC_NOT_YETKILI
- MQRC_Q_MGR_NAME_ERROR
- MQRC_Q_MGR_NOT_VAR

AlternateUsertanıtıcı özelliği

Okuma-yazma. Kuyruk yöneticisi özniteliklerine erişimi doğrulamak için kullanılacak diğer kullanıcı kimliği.

IsConnected değeri TRUE ise bu özellik ayarlanmamalıdır.

Nesne açık durumdayken bu özellik ayarlanamaz.

Defined in: MQQueueManager sınıfı

Data Type: 12 karakterlik bir dizgi

Syntax: almak için: *altuser $= MQQueueManager* **.AlternateUserId** ayarlamak için: *MQQueueManager* **.AlternateUserId** = *altuser $*

AuthorityEvent özelliği

Salt okunur. MQI AuthorityEvent özniteliği.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *authevent = MQQueueManager* **.AuthorityEvent**

BeginOptions özelliği

Okuma-yazma. Bunlar, Başlat (Begin) yöntemi için geçerli olan seçeneklerdir. Başlangıçta MQBO_NONE.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQBO_NONE

Sözdizimi: almak için: *beginoptions & =MQQueueManager*. **BeginOptions**

Ayarlamak için: *MQQueueManager* **.BeginOptions** = *beginoptions &*

ChannelAutoTanımlaması özelliği

Salt okunur. Bu, otomatik kanal tanımlamasına izin verilip verilmediğini denetler.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQCHAD_ENGELLI

- MQCHAD_ENABLED

Sözdizimi: almak için: *channelautodef & = MQQueueManager*. **ChannelAutoTanımlaması**

ChannelAutoDefinitionEvent özelliği

Salt okunur. Bu, otomatik kanal tanımlama olaylarının oluşturulup oluşturulmayacağını denetler.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *channelautodefenvent & =MQQueueManager*. **ChannelAutoDefinitionEvent**

ChannelAutoDefinitionExit özelliği

Salt okunur. Otomatik kanal tanımlaması için kullanılan kullanıcı çıkışısının adı.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Dizgi

Sözdizimi: almak için: *channelautodefexit$= MQQueueManager*. **ChannelAutoDefinitionExit**

CharacterSet özelliği

Salt okunur. MQI CodedCharSetId özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *characterset & = MQQueueManager* **.CharacterSet**

CloseOptions özelliği

Okuma-yazma. Kuyruk yöneticisi kapatıldığında ne olacağını denetlemek için kullanılan seçenekler. İlk değer MQCO_NONE olur.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQCO_NONE

Sözdizimi: almak için: *closeopt & = MQQueueManager* **.CloseOptions**

Ayarlamak için: *MQQueueManager* **.CloseOptions** = *closeopt &*

CommandInputQueueName özelliği

Salt okunur. MQI CommandInputQName özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *commandinputqname $= MQQueueManager* **.CommandInputQueueName**

CommandLevel özelliği

Salt okunur. IBM MQ kuyruk yöneticisi somutlamasının sürümünü ve düzeyini döndürür (MQI CommandLevel özniteliğinin)

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *level & = MQQueueManager* **.CommandLevel**

CompletionCode özelliği

Salt okunur. Nesneye yönelik olarak verilen son yöntem ya da özellik erişimi tarafından ayarlanan tamamlanma kodunu döndürür.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQCC_OK
- MQCC_UYARı
- MQCC_FAILED

Sözdizimi: almak için: *completioncode & = MQQueueManager* **.CompletionCode**

ConnectionHandle özelliği

Salt okunur. IBM MQ kuyruk yöneticisi nesnesine ilişkin bağlantı tanıtıcısı.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Sözdizimi: almak için: *hconn & = MQQueueManager.* **ConnectionHandle**

ConnectionStatus özelliği

Salt okunur. Nesnenin, kuyruk yöneticisine bağlı olup olmadığını gösterir.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Boole

Değerler:

- TRUE (-1)
- FALSE (0)

Sözdizimi: almak için: *status = MQQueueManager* **.ConnectionStatus**

ConnectOptions özelliği

Okuma yazma. Bu seçenekler Connect yöntemi için geçerlidir. Başlangıçta MQCNO_NONE.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQCNO_STANDARD_BINDING

- MQCNO_FASTPATH_BINDING
- MQCNO_NONE

Sözdizimi: almak için: *connectoptions & =MQQueueManager*. **ConnectOptions**

Ayarlamak için: *MQQueueManager* **.ConnectOptions** = *connectoptions &*

DeadLetterQueueName özelliği

Salt okunur. MQI DeadLetterQName özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *dlqname $= MQQueueManager* **.DeadLetterQueueName**

DefaultTransmissionQueueName özelliği

Salt okunur. MQI DefXmitQName özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *defxmiqname $= MQQueueManager* **.DefaultTransmissionQueueName**

Açıklama özelliği

Salt okunur. MQI QMgrDesc özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: 64 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *description $= MQQueueManager* **.Açıklama**

DistributionLists özelliği

Salt okunur. Bu, dağıtım listelerini desteklemek için kuyruk yöneticisinin yeteneğidir.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Boole

Değerler:

- TRUE (-1)
- FALSE (0)

Sözdizimi: almak için: *distributionlist= MQQueueManager*. **DistributionLists**

InhibitEvent özelliği

Salt okunur. MQI InhibitEvent özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *inhibevent & = MQQueueManager* **.InhibitEvent**

IsConnected özelliği

Kuyruk yöneticisinin şu anda bağlı olup olmadığını gösteren bir değer.

Salt okunur.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Boole

Değerler:

- TRUE (-1)
- FALSE (0)

Sözdizimi: almak için: *isconnected = MQQueueManager* **.IsConnected**

IsOpen özelliği

Kuyruk yöneticisinin sorgu için açık olup olmadığını gösteren bir değer.

Salt okunur.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi:
Boole

Değerler:

- TRUE (-1)
- FALSE (0)

Sözdizimi: almak için: *IsOpen = MQQueueManager*. **IsOpen**

LocalEvent özelliği

Salt okunur. MQI LocalEvent özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *localevent & = MQQueueManager* **.LocalEvent**

MaximumHandles özelliği

Salt okunur. MQI MaxHandles özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *maxhandle & = MQQueueManager* **.MaximumHandles**

MaximumMessageUzunluk özelliği

Salt okunur. MQI MaxMsgLength Kuyruk Yöneticisi özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *maxmessageength & = MQQueueManager* **.MaximumMessageLength**

MaximumPriority özelliği

Salt okunur. MQI MaxPriority özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *maxpriority & = MQQueueManager* **.MaximumPriority**

MaximumUncommittedİletileri özelliği

Salt okunur. MQI MaxUncommittedMsgs özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *maxuncommittion & = MQQueueManager* **.MaximumUncommittedİletileri**

Ad özelliği

Okuma-yazma. MQI QMgrName özniteliği. MQQueueManager bağlandıktan sonra bu özellik yazılamaz.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *name $= MQQueueManager* **.name**

Ayarlamak için: *MQQueueManager* **.name** = *name $*

Not: Visual Basic, "Name" özelliğini görsel arabirimde kullanılmak üzere ayırır. Bu nedenle, Visual Basic içinde kullanılırken "name" ("ad") adlı küçük harf kullanımı da kullanılır.

ObjectHandle özelliği

Salt okunur. IBM MQ kuyruk yöneticisi nesnesine ilişkin nesne tanıtıcısı.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Veri türü
Uzun

Sözdizimi: almak için: *hobj & = MQQueueManager.* **ObjectHandle**

PerformanceEvent özelliği

Salt okunur. MQI PerformanceEvent özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *perfevent & = MQQueueManager*.PerformanceEvent

Platform özelliği

Salt okunur. MQI Platform özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQPL_WINDOWS_NT
- MQPL_WINDOWS

Sözdizimi: almak için: *platform & = MQQueueManager* **.Altyapı**

ReasonCode özelliği

Salt okunur. Nesneye karşı verilen son yöntem ya da özellik erişimiyle belirlenen neden kodunu döndürür.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasoncode & = MQQueueManager* **.ReasonCode**

ReasonName özelliği

Salt okunur. En son neden kodunun simgesel adını döndürür. Örneğin, "MQRC_QMGR_NOT_AVALABILIR".

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Dize

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasonname $= MQQueueManager* **.ReasonName**

RemoteEvent özelliği

Salt okunur. MQI RemoteEvent özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *remoteevent & = MQQueueManager* **.RemoteEvent**

StartStopOlay özelliği

Salt okunur. MQI StartStopolayı özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *strstpevent & = MQQueueManager* **.StartStopOlayı**

SyncPointKullanılabilirlik özelliği

Salt okunur. MQI SyncPoint özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQSP_AVALABILIR
- MQSP_NOT_VAR

Sözdizimi: almak için: *syncpointavailability & = MQQueueManager* **.SyncPointUygunluğu**

TriggerInterval özelliği

Salt okunur. MQI TriggerInterval özniteliği.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *trigint & = MQQueueManager* **.TriggerInterval**

AccessQueue yöntemi

Bir MQQueue nesnesi yaratır ve kuyruğun bağlantı başvurusu özelliğini ayarlayarak bu nesneyi bu MQQueueManager nesnesiyle ilişkilendirir. MQQueue nesnesinin Name (Ad), OpenOptions, DynamicQueueName ve AlternateUsertanıtıcısı özelliklerini sağlanan değerlere ayarlar ve onu açma girişiminde bulunur.

Açma işlemi başarısız olursa, arama başarısız olur. Nesneye karşı bir hata olayı oluşturulur. Nesnenin ReasonCode ve CompletionCodeve MQSession ReasonCode ve CompletionCode değeri belirlenir.

DynamicQueueName, QueueManagerName ve AlternateUsertanıtıcı değiştirgeleri isteğe bağlıdır ve varsayılan değer "" ' dir.

Kuyruk özellikleri okunacaksa, diğer seçeneklere ek olarak OpenOption MQOO_SORGULAMA/ BELIRTILMELI.

Açılacak kuyruk yerelse, QueueManagerAdını ayarlamaz ya da "" değerine ayarlamayın. Tersi durumda, kuyruğun sahibi olan uzak kuyruk yöneticisinin adını ve uzak kuyruğun yerel tanımlamasını açma girişiminde bulunmaya çalışılır. Uzak kuyruk adı çözümlemesi ve kuyruk yöneticisi yöneltme ile ilgili daha fazla bilgi için Diğer adlar nedir?başlıklı konuya bakın.

Ad özelliği bir model kuyruğu adı olarak ayarlandıysa, DynamicQueueName$ parametresinde yaratılacak dinamik kuyruk adını belirtin. DynamicQueueName$ parametresinde sağlanan değer "" ise, kuyruk nesnesine ayarlanan ve açık aramada kullanılan değer "AMQ. *" olur. Dinamik kuyrukların adlandırılmasıyla ilgili ek bilgi için “Dinamik kuyruklar oluşturma” sayfa 712 ' e bakın.

Tanımlama

Tanımlanan: MQQueueManager sınıfı.

Sözdizimi

Sözdizimi: set queue = MQQueueManager. **AccessQueue** (Name$, OpenOptions&, QueueManagerName$, DynamicQueueName$, AlternateUserId$)

Parametreler

Name$ Dize. IBM MQ kuyruğunun adı.

OpenOptions: Uzun. Kuyruk açıldığında kullanılacak seçenekler. Bkz. OpenOptions (MQUZE).

QueueManagerName$ Dizesi. Açılacak kuyruğun sahibi olan kuyruk yöneticisinin adı. "" değeri, kuyruk yöneticisinin yerel olduğunu belirtir.

*DynamicQueueName$* Dizesi. Name$ parametresi bir model kuyruğunu belirtiyorsa, kuyruğun açıldığı sırada dinamik kuyruğa atanan ad.

AlternateUserId$ Dize. Kuyruğu açarken erişimi doğrulamak için kullanılan diğer kullanıcı kimliği.

AddDistributionListe yöntemi

Yeni bir MQDistributionList nesnesi yaratır ve onun bağlantı başvurusunu sahip kuyruk yöneticisine ayarlar.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Sözdizimi: *set distributionlist* = **MQQueueManager.** *AddDistributionListesi*

Geriletme yöntemi

Kesinleştirilmemiş herhangi bir iletiyi geri alır ve son eşitleme noktasından bu yana bir iş biriminin bir parçası olarak bu işlemi alır.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueueManager.Backout()
```

Başlangıç yöntemi

Kuyruk yöneticisi tarafından eşgüdümlü bir çalışma birimi başlatır. Başlangıç seçenekleri, bu yöntemin davranışını etkiler.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueueManager.Begin()
```

ClearErrorCodes yöntemi

CompletionCode öğesini, hem MQQueueManager sınıfı, hem de MQSession sınıfı için MQCC_NONE ve MQRC_NONE MQRC_NONE olarak sıfırlar.

Tanımlandığı yer:
MQQueueManager sınıfı

Sözdizimi:
Arama *MQQueueManager* **.ClearErrorCodes ()**

Kesinleştirme yöntemi

Son eşitleme noktasından bu yana bir iş biriminin bir parçası olarak, herhangi bir ileti koyar ve bunu alır.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueueManager.Commit()
```

Bağlanma yöntemi

MQQueueManager nesnesini IBM MQ MQI client ya da sunucu aracılığıyla gerçek bir kuyruk yöneticisine bağlar. Bu yöntem, bağlantının yanı sıra, kuyruk yöneticisi nesnesini de açar; böylece, bu nesne sorgulanabilir.

IsConnected değerini TRUE olarak ayarlar.

Bir kuyruk yöneticisine bağlanmasına izin verilen ActiveX başına en çok bir MQQueueManager nesnesi kullanılmasına izin verilir.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueueManager.Connect()
```

Bağlantı kesme yöntemi

Kuyruk yöneticisinden MQQueueManager nesnesinin bağlantısını keser.

IsConnected öğesini FALSE olarak ayarlar.

MQQueueManager nesnesiyle ilişkili tüm kuyruk nesneleri kullanılamaz duruma gelir ve yeniden açılamaz.

Kesinleştirilmemiş değişiklikler (ileti koyar ve alır) kesinleştirilir.

Tanımlı: MQQueueManager sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueueManager.Disconnect()
```

MQQueue sınıfı

Bu sınıf, bir IBM MQ kuyruğuna erişimi temsil eder. Bu bağlantı, ilişkili bir MQQueueManager nesnesi tarafından sağlanıyor. Bu sınıfların bir nesnesi yok edildiğinde otomatik olarak kapatılır.

Bulundurma

MQQueue sınıfı MQQueueManager sınıfı tarafından içerilir.

Yaratma

New , yeni bir MQQueue nesnesi yaratır ve tüm özellikleri ilk değerlere ayarlar. Diğer bir seçenek olarak, MQQueueManager sınıfının AccessQueue yöntemini kullanın.

Sözdizimi

```
Dim que As New MQQueue Set que = New MQQueue
```

Özellikler

- “AlternateUsertanıtıcı özelliği” sayfa 578.
- “BackoutRequeueAd özelliği” sayfa 578.
- “BackoutThreshold” sayfa 578.
- “BaseQueueAd özelliği” sayfa 578.
- “CloseOptions özelliği” sayfa 578.
- “CompletionCode özelliği” sayfa 579.
- “ConnectionReference özelliği” sayfa 579.
- “CreationDateSaat özelliği” sayfa 579.
- “CurrentDepth özelliği” sayfa 579.
- “DefaultInputOpenOption özelliği” sayfa 579.

- “DefaultPersistence özelliği” sayfa 580.
- “DefaultPriority özelliği” sayfa 580.
- “DefinitionType özelliği” sayfa 580.
- “DepthHighOlay özelliği” sayfa 580.
- “DepthHighSınır özelliği” sayfa 580.
- “DepthLowOlay özelliği” sayfa 581.
- “DepthLowÖzelliği sınırla” sayfa 581.
- “DepthMaximumOlay özelliği” sayfa 581.
- “DepthHighOlay özelliği” sayfa 580.
- “DepthHighSınır özelliği” sayfa 580.
- “DepthLowOlay özelliği” sayfa 581.
- “DepthLowÖzelliği sınırla” sayfa 581.
- “DepthMaximumOlay özelliği” sayfa 581.
- “Açıklama özelliği” sayfa 581.
- “DynamicQueueAd özelliği” sayfa 581.
- “HardenGetGeri alma özelliği” sayfa 582.
- “InhibitGet özelliği” sayfa 582.
- “InhibitPut özelliği” sayfa 582.
- “InitiationQueueAd özelliği” sayfa 582.
- “IsOpen özelliği” sayfa 582.
- “MaximumDepth özelliği” sayfa 583.
- “MaximumMessageUzunluk özelliği” sayfa 583.
- “MessageDeliverySıra özelliği” sayfa 583.
- “ObjectHandle özelliği” sayfa 583.
- “OpenInputSayı özelliği” sayfa 583.
- “OpenOptions özelliği” sayfa 584.
- “OpenOutputCount özelliği” sayfa 584.
- “OpenStatus özelliği” sayfa 584.
- “ProcessName özelliği” sayfa 584.
- “QueueManagerAd özelliği” sayfa 585.
- “QueueType Özelliği” sayfa 585.
- “ReasonCode özelliği” sayfa 585.
- “ReasonName özelliği” sayfa 585.
- “RemoteQueueManagerName özelliği” sayfa 585.
- “RemoteQueueAd özelliği” sayfa 585.
- “ResolvedQueueManagerName özelliği” sayfa 586.
- “ResolvedQueueAd özelliği” sayfa 586.
- “RetentionInterval özelliği” sayfa 586.
- “Kapsam özelliği” sayfa 586.
- “ServiceInterval özelliği” sayfa 586.
- “ServiceIntervalOlay özelliği” sayfa 586.
- “Paylaşılabilirlik özelliği” sayfa 587.
- “TransmissionQueueAd özelliği” sayfa 587.

- “TriggerControl özelliği” sayfa 587.
- “TriggerData özelliği” sayfa 587.
- “TriggerDepth özelliği” sayfa 587.
- “TriggerMessageÖnceliği özelliği” sayfa 588.
- “TriggerType özelliği” sayfa 588.
- “Kullanım özelliği” sayfa 588.

Yöntemler

- “ClearErrorCodes yöntemi” sayfa 588
- “Yöntemi kapat” sayfa 588
- “Get yöntemi” sayfa 589
- “Open yöntemi” sayfa 589
- “Put yöntemi” sayfa 590

Özellik Erişimi

Kuyruk nesnesi bir kuyruk yöneticisine bağlanmadıysa, aşağıdaki özellikleri okuyabilirsiniz:

- “CompletionCode özelliği” sayfa 579
- “OpenStatus özelliği” sayfa 584
- “ReasonCode özelliği” sayfa 585

ve okuma yazma işlemi yapabilmeniz için aşağıdakileri yapabilirsiniz:

- “AlternateUsertanıtıcı özelliği” sayfa 578
- “CloseOptions özelliği” sayfa 578
- “ConnectionReference özelliği” sayfa 579
- “Ad özelliği” sayfa 583
- “OpenOptions özelliği” sayfa 584

Kuyruk nesnesi kuyruk yöneticisine bağlıysa, tüm özellikleri okuyabilirsiniz.

Kuyruk Özniteliği özellikleri

Önceki bölümde yer alan özellikler, temeldeki IBM MQ kuyruğunun tüm öznitelikleridir. Bunlar yalnızca, nesne bir kuyruk yöneticisine bağlı olduğunda ve kullanıcının kullanıcı kimliği sorgulamak ya da bu kuyruğa karşı ayarlama için yetkilendirilmiş ise erişilebilir. Başka bir kullanıcı kimliği belirlendiyse ve yürürlükteki kullanıcı kimliği bu kimliği kullanmaya yetkiliyse, diğer kullanıcı kimliği bunun yerine yetkilendirmek üzere denetlenir.

Özellik, verili QueueTypeiçin uygun bir özellik olmalıdır. Ek bilgi için Kuyruklar için öznitelikler başlıklı konuya bakın.

Bu koşullar geçerli değilse, özellik erişimi bir CompletionCode olarak MQCC_FAILED ve aşağıdaki ReasonCodes' lardan biri olarak ayarlanacaktır:

- MQRC_CONNECTION_BROKEN
- MQRC_NOT_YETKILI
- MQRC_Q_MGR_NAME_ERROR
- MQRC_Q_MGR_NOT_CONNECTED
- MQRC_SELECTOR_NOT_FOR_TYPE (CompletionCode , MQCC_UYARI olur)

Kuyruğun Açılması

Bir MQQueue nesnesini yaratmanın tek yolu, MQQueueManager AccessQueue yöntemini ya da Yeni öğesini kullanarak olur. Açık bir MQQueue nesnesi, kapatılıncaya ya da silininceye ya da kuyruk yöneticisi nesnesi silininceye ya da kuyruk yöneticisine bağlantı kaybolunca kadar açık kalır (OpenStatus= TRUE). MQQueue CloseOptions özelliğinin değeri, MQQueue nesnesi silindiğinde gerçekleşen kapatma işleminin işleyişini denetler.

The MQQueueManager AccessQueue method opens the queue using the OpenOptions parameter. The MQQueue.Open method opens the queue using the OpenOptions property. IBM MQ , açık kuyruk sürecinin bir parçası olarak kullanıcı yetkilendirmesine karşı OpenOptions ' ı doğrular.

AlternateUsertanıtıcı özelliği

Okuma-yazma. Açıldığı sırada kuyruğa erişimi doğrulamak için kullanılan diğer kullanıcı kimliği.

Bu özellik, nesne açıkken ayarlanamaz (bu durumda, IsOpen TRUE olduğunda).

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 12 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *altuser $= MQQueue* **.AlternateUserTnt**

Ayarlamak için: *MQQueue.* **AlternateUserTanıtıcısı** = *altuser $*

BackoutRequeueAd özelliği

Salt okunur. MQI BackOutRequeueQName özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *backoutrequiuename $= MQQueue* **.BackoutRequeueAd**

BackoutThreshold

Salt okunur. MQI BackoutThreshold özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. BackoutThreshold (MQUZE)

Sözdizimi: almak için: *backoutthreshold & = MQQueue.* **BackoutThreshold**

BaseQueueAd özelliği

Salt okunur. Diğer adın çözümleyicilerin bulunduğu kuyruk adı.

Yalnızca diğer ad kuyrukları için geçerlidir.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *baseqname $= MQQueue* **.BaseQueueName**

CloseOptions özelliği

Okuma yazma. Kuyruk kapatıldığında ne olacağını denetlemek için kullanılan seçenekler.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQCO_NONE
- MQCO_DELETE
- MQCO_DELETE_PURGE

MQCO_DELETE ve MQCO_DELETE_PURGE yalnızca dinamik kuyruklar için geçerlidir.

Sözdizimi: almak için: *closeopt & = MQQueue* **.CloseOptions**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.CloseOptions** = *closeopt &*

CompletionCode özelliği

Salt okunur. Nesneye yönelik olarak verilen son yöntem ya da özellik erişimi tarafından ayarlanan tamamlanma kodunu döndürür.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQCC_OK
- MQCC_UYARı
- MQCC_FAILED

Sözdizimi: almak için: *completioncode & = MQQueue* **.CompletionCode**

ConnectionReference özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruk nesnesinin ait olduğu kuyruk yöneticisi nesnesini tanımlar. Bir kuyruk açıkken bağlantı başvurusu yazılamaz.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: MQQueueManager

Değerler:

- Etkin bir IBM MQ Queue Manager nesnesine yönelik başvuru

Sözdizimi: Ayarlamak Için: *set MQQueue* **.ConnectionReference** = *ConnectionReference*

Almak için: *set ConnectionReference = MQQueue* **.ConnectionReference**

CreationDateSaat özelliği

Salt okunur. Bu kuyruğun yaratıldığı tarih ve saat.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Tip 7 (tarih/saat) ya da EMPTY tipinde olan değişken

Sözdizimi: almak için: *datetime = MQQueue* **.CreationDateTime**

CurrentDepth özelliği

Salt okunur. Şu anda kuyruklardaki ileti sayısı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *currentdepth & = MQQueue* **.CurrentDepth**

DefaultInputOpenOption özelliği

Salt okunur. OpenOptions MQOO_INPUT_AS_Q_DEF değerini belirtiyorsa, kuyruğun açılacağı yolu denetler.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQOO_INPUT_EXCLUSIVE
- MQOO_INPUT_SHARED

Sözdizimi: almak için: *defaultinop & = MQQueue* **.DefaultInputOpenOption**

DefaultPersistence özelliği

Salt okunur. Kuyruklardaki iletiler için varsayılan kalıcılık.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *defpersistence & = MQQueue* **.DefaultPersistence**

DefaultPriority özelliği

Salt okunur. Kuyruklardaki iletiler için varsayılan öncelik değeri.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *defpriority & = MQQueue* **.DefaultPriority**

DefinitionType özelliği

Salt okunur. Kuyruk tanımlaması tipi.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQQDT_ÖNCEDEN tanımlı
- MQQDT_PERMANENT_DYNAMIC
- MQQDT_TEMPORARY_DYNAMIC

Sözdizimi: almak için: *deftype & = MQQueue* **.DefinitionType**

DepthHighOlay özelliği

Salt okunur. MQI QDepthHighOlay özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *depthhighevent & = MQQueue.* **DepthHighOlayı**

DepthHighSınır özelliği

Salt okunur. MQI QDepthHighSınır özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *depthhighlimit & = MQQueue.* **DepthHighSınırı**

DepthLowOlay özelliği

Salt okunur. MQI QDepthLowOlay özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *depthlowevent & = MQQueue.* **DepthLowOlayı**

DepthLowÖzelliği sınırla

Salt okunur. MQI QDepthLowSınırı özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *depthlowlimit & = MQQueue.* **DepthLowSınırı**

DepthMaximumOlay özelliği

Salt okunur. MQI QDepthMaxOlay özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQEVR_DISABLE
- MQEVRENABLED

Sözdizimi: almak için: *depthmaximumevent & = MQQueue.* **DepthMaximumOlayı**

Açıklama özelliği

Salt okunur. Kuyruğun açıklaması.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 64 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *description $= MQQueue* **.Açıklama**

DynamicQueueAd özelliği

Okuma yazma, kuyruk açık olduğunda salt okunur olur.

Bu, bir model kuyruğu açıldığında kullanılan dinamik kuyruk adını denetler. Kullanıcı bir genel arama karakteri ile bir özellik kümesi (yalnızca kuyruk kapatıldığında) ya da MQQueueManager.AccessQueue() için bir parametre olarak ayarlanabilir.

Dinamik kuyruğun gerçek adı, QueueNamesorgulanarak bulunur.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Değerler:

- Geçerli bir IBM MQ kuyruğu adı.

Sözdizimi: Ayarlamak Için: *MQQueue* **.DynamicQueueName** = *dynamicqueuename $*

Almak için: *dynamicqueuename $ = MQQueue* **.DynamicQueueAd**

HardenGetGeri alma özelliği

Salt okunur. Doğru bir geri sayım sayımının sağlanıp korunmayacağı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQQA_BACKUT_HARDENED
- MQQA_BACKUTUP_NOT HARDENED

Sözdizimi: Alınmak için: *hardengetback & = MQQueue* **.HardenGetBackout**

InhibitGet özelliği

Okuma-yazma. MQI InhibitGet özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQQA_GET_INHIBITED
- MQQA_GET_ALLOWD

Sözdizimi: Alınmak için: *getstatus & = MQQueue* **.InhibitGet**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.InhibitGet** = *getstatus &*

InhibitPut özelliği

Okuma-yazma. MQI InhibitPut özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQQA_PUT_INHIBITED
- MQQA_PUT_ALLOWD

Sözdizimi: almak için: *putstatus & = MQQueue* **.InhibitPut**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.InhibitPut** = *putstatus &*

InitiationQueueAd özelliği

Salt okunur. Başlatma kuyruğunun adı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *initqname $= MQQueue* **.InitiationQueueName**

IsOpen özelliği

Kuyruğun açık olup olmadığını döndürür.

Salt okunur.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Boole

Değerler:

- TRUE (-1)
- FALSE (0)

Sözdizimi: almak için: *open = MQQueue* **.IsOpen**

MaximumDepth özelliği

Salt okunur. Kuyruk derinliği üst sınırı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *maxdepth & = MQQueue* **.MaximumDepth**

MaximumMessageUzunluk özelliği

Salt okunur. Bu kuyruk için bayt cinsinden izin verilen ileti uzunluğu üst sınırı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *maxmlength & = MQQueue* **.MaximumMessageLength**

MessageDeliverySıra özelliği

Salt okunur. Mesaj teslim sırası.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQMDS_PRIORITY
- MQMDS_FIFO

Sözdizimi: almak için: *messdelseq & = MQQueue* **.MessageDeliverySequence**

Ad özelliği

Okuma-yazma. MQI Kuyruğu özniteliği. Bu özellik, MQQueue açıldıktan sonra yazılamaz.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *name $= MQQueue* **.name**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.name** = *name $*

Not: Visual Basic, "Name" özelliğini görsel arabirimde kullanılmak üzere ayırır. Bu nedenle, Visual Basic kullanirken "name" (alt harf) kullanan Visual Basic kullanimi kullanlmssa.

ObjectHandle özelliği

Salt okunur. IBM MQ kuyruk nesnesi için nesne tanıtıcısı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *hobj & = MQQueue.* **ObjectHandle**

OpenInputSayı özelliği

Salt okunur. Giriş için açılan açma sayısı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için:

```
openincount& = MQQueue.OpenInputCount
```

OpenOptions özelliği

Okuma-yazma. Kuyruğu açmak için kullanılacak seçenekler.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. OpenOptions (MQUZE).

Sözdizimi: almak için:

```
openopt& = MQQueue.OpenOptions
```

Ayarlamak için: *MQQueue.* **OpenOptions** = *openopt &*

OpenOutputCount özelliği

Salt okunur. Çıkış için açılan açma sayısı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için:

```
openoutcount& = MQQueue.OpenOutputCount
```

OpenStatus özelliği

Salt okunur. Kuyruğun açılıp açılmayaca § edilmediğini belirtir. İlk değer, AccessQueue yönteminden sonra TRUE ya da New 'den sonra FALSE değerini verir.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Boole

Değerler:

- TRUE (-1)
- FALSE (0)

Sözdizimi: almak için:

```
status& = MQQueue.OpenStatus
```

ProcessName özelliği

Salt okunur. MQI ProcessName özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *procname $ = MQQueue* **.ProcessName**

QueueManagerAd özelliği

Okuma-yazma. IBM MQ kuyruk yöneticisi adı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Dize

Sözdizimi: almak için: *QueueManagerName$ = MQQueue* **.QueueManagerName**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.QueueManagerName** = *QueueManagerName$*

QueueType Özelliği

Salt okunur. MQI QType özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQQT_ALIAS
- MQQT_LOCAL
- MQQT_MODEL
- MQQT_REMOTE

Sözdizimi: almak için: *queuetype & = MQQueue* **.QueueType**

ReasonCode özelliği

Salt okunur. Nesneye karşı verilen son yöntem ya da özellik erişimiyle belirlenen neden kodunu döndürür.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasoncode & = MQQueue* **.ReasonCode**

ReasonName özelliği

Salt okunur. En son neden kodunun simgesel adını döndürür. Örneğin, "MQRC_QMGR_NOT_AVALABILIR".

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Dize

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasonname $= MQQueue* **.ReasonName**

RemoteQueueManagerName özelliği

Salt okunur. Uzak kuyruk yöneticisinin adı. Yalnızca uzak kuyruklar için geçerlidir.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *remqmanname $= MQQueue* **.RemoteQueueManagerName**

RemoteQueueAd özelliği

Salt okunur. Uzak kuyruk yöneticisininde bilindiği gibi, kuyruğun adı. Yalnızca uzak kuyruklar için geçerlidir.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *remqname $= MQQueue* **.RemoteQueueName**

ResolvedQueueManagerName özelliği

Salt okunur. Yerel kuyruk yöneticisiniyle bilinen son hedef kuyruk yöneticisinin adı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *resqmanname $= MQQueue* **.ResolvedQueueManagerName**

ResolvedQueueAd özelliği

Salt okunur. Yerel kuyruk yöneticisiniyle bilinen son hedef kuyruğunun adı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *resqname $= MQQueue* **.ResolvedQueueAdı**

RetentionInterval özelliği

Salt okunur. Kuyruğun alıkonması gereken süre.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *retinterval & = MQQueue* **.RetentionInterval**

Kapsam özelliği

Salt okunur. Bu kuyruğa ilişkin bir girişin bir hücre dizininde de bulunup bulunmadığını denetler.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQSCO_Q_MGR
- MQSCO_CEL

Sözdizimi: almak için: *scope & = MQQueue* **.Scope**

ServiceInterval özelliği

Salt okunur. MQI QServiceInterval özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *serviceinterval & = MQQueue.* **ServiceInterval**

ServiceIntervalOlay özelliği

Salt okunur. MQI QServiceIntervalOlay özniteliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQQSI_YüKSEK
- MQQSI_OK
- MQQSI_NONE

Sözdizimi: almak için: *serviceintervalevent & = MQQueue.* **ServiceIntervalOlayı**

Paylaşılabilirlik özelliği

Salt okunur. Kuyruk paylaşılabilirliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQQA_SHAREABLE
- MQQA_NOT_SHAREABLE

Sözdizimi: almak için: *shareubility & = MQQueue* **.Sharelability**

TransmissionQueueAd özelliği

Salt okunur. İletim kuyruğu adı. Yalnızca uzak kuyruklar için geçerlidir.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *transqname $= MQQueue* **.TransmissionQueueAdı**

TriggerControl özelliği

Okuma-yazma. Tetik kontrolü.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQTC_OFF
- MQTC_ON

Sözdizimi: Almak Için: *trigcontrol & = MQQueue* **.TriggerControl**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.TriggerControl** = *trigcontrol &*

TriggerData özelliği

Okuma-yazma. Verileri tetikler.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: 64 karakter dizgisi

Sözdizimi: Almak Için: *trigdata $= MQQueue* **.TriggerData**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.TriggerData** = *trigdata $*

TriggerDepth özelliği

Okuma-yazma. Bir tetikleme iletisi yazılmadan önce kuyruğun üzerinde olması gereken ileti sayısı.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: Almak Için: *trigdepth & = MQQueue* **.TriggerDepth**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.TriggerDepth** = *trigdepth &*

TriggerMessageÖnceliği özelliği

Okuma-yazma. Tetikleyiciler için eşik iletisi önceliği.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: Almak Için: *trigmesspriority & = MQQueue* **.TriggerMessageÖnceliği**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.TriggerMessagePriority** = *trigmesspriority &*

TriggerType özelliği

Okuma-yazma. Tetikleyici tipi.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQTT_NONE
- MQTT_BIRINCI
- MQTT_EVERY
- MQTT_DERINLIK

Sözdizimi: Almak Için: *trigtype & = MQQueue* **.TriggerType**

Ayarlamak için: *MQQueue* **.TriggerType** = *Trigtype &*

Kullanım özelliği

Salt okunur. Kuyruğun ne için kullanıldığını gösterir.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQUS_NORMAL
- MQUS_ILETIMI

Sözdizimi: almak için: *usage & = MQQueue* **.Kullanım**

ClearErrorCodes yöntemi

CompletionCode 'u MQCC_OK ve ReasonCode ' yi hem MQQueue sınıfı, hem de MQSession sınıfı için MQRC_NONE olarak sıfırlar.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueue.ClearErrorCodes()
```

Yöntemi kapat

CloseOptions' un geçerli değerlerini kullanarak bir kuyruğu kapatır.

Tanımlı: MQQueue sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueue.Close()
```

Get yöntemi

Kuyruktan bir ileti alır.

Bu yöntem, nesne olarak bir MQMessage nesnesini, nesnenin MQMD ' deki bazı alanları giriş değiştirgeleri olarak kullanarak alır. Özellikle, MessageId ve CorrelId alanları kullanılır; bu nedenle, bu alanların gerektiği şekilde ayarlandığından emin olun. Bu alanlarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. MsgId (MQBYTE24) ve CorrelId (MQBYTE24).

Yöntem başarısız olursa, MQMessage nesnesi değişmeden kalır. Başarılı olursa, MQMessage nesnesinin MQMD ve Message Data kısımlarının yerini, gelen iletiden MQMD ve İleti Verileri alır. MQMessage denetim özellikleri aşağıdaki gibi ayarlandı:

- **MessageLength** , IBM MQ iletisinin uzunluğuna ayarlıdır.
- **DataLength** , IBM MQ iletisinin uzunluğuna ayarlıdır.
- **DataOffset** sıfır olarak ayarlandı

Tanımlandığı yer:
MQQueue sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueue.Get(Message, GetMsgOptions, GetMsgLength)
```

Parametreler
İleti:

Alınacak iletiyi gösteren MQMessage nesnesi.

GetMsgSeçenekleri:

Alma işlemini denetlemek için isteğe bağlı MQGetMessageSeçenekleri nesnesi. Bu parametre belirlenmezse, varsayılan MQGetMessageSeçenekleri kullanılır.

GetMsgUzunluğu:

Kuyruktan alınan IBM MQ iletisinin uzunluk üst sınırını denetlemek için isteğe bağlı 2 ya da 4 baytlık uzunluk değeri.

MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneği belirtilirse, GET işlemi MQCC_UYARI tamamlanma koduyla başarılı olur ve ileti büyüklüğü belirtilen uzunluğu aşarsa MQRC_TRUNCATED_MSG_ACCEPTED neden kodu kabul edilir.

MessageData , ilk GetMsgbayt veri byte 'ı içerir.

MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG ***is not*** belirtilirse ve ileti büyüklüğü belirtilen uzunluğu aşarsa, MQCC_FAILED işleminin tamamlanma kodu bir arada MQRC_TRUNCATED_MESSAGE_FAILED dönüş koduyla birlikte başarısız oldu.

İleti arabelleğindeki içerik tanımsız olursa, toplam ileti uzunluğu, alınan iletinin tam uzunluğuna ayarlanır.

İleti uzunluğu parametresi belirlenmezse, ileti arabelleğindeki uzunluk, gelen iletinin en az büyüklüğüne göre otomatik olarak ayarlanır.

Open yöntemi

Şu anki değerleri kullanarak bir kuyruk açar:

1. QueueName

2. QueueManagerAdı
3. AlternateUserTanıtıcısı
4. DynamicQueueAdı

Tanımlandığı yer:
MQQueue sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueue.Open()
```

Put yöntemi

Kuyruğa ileti yerleştirir.

Bu yöntem, bir MQMessage nesnesini değiştirge olarak alır. Bu nesnenin İleti Tanımlayıcısı (MQMD) özellikleri bu yöntemin bir sonucu olarak değiştirilebilir. Bu yöntem çalıştırıldıktan hemen sonra sahip oldukları değerler, IBM MQ' a konulan değerlerdir.

Koyma işlemi tamamlandıktan sonra MQMessage nesnesinde yapılan değişiklikler, IBM MQ kuyruğunda gerçek iletiyi etkilemez.

Tanımlandığı yer:
MQQueue sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQQueue.Put(Message, PutMsgOptions)
```

Parametreler
İleti

Konmak için iletiyi gösteren MQMessage nesnesi.

PutMsgSeçenekleri

Koyma işlemini denetleyen seçenekleri içerenMQPutMessageSeçenekleri nesnesi. Bu seçenek belirlenmezse, varsayılan PutMessage(PutMessage) seçenekleri kullanılır.

MQMessage sınıfı

Bu sınıf bir IBM MQ iletisini gösterir. IBM MQ ileti tanımlayıcısını (MQMD) kapsüllemek için özellikler içerir ve uygulama tarafından tanımlanan ileti verilerini tutmak için bir arabellek sağlar.

Sınıf, bir ActiveX uygulamasından bir MQMessage nesnesine veri kopyalamak için Yazma yöntemlerini içerir. Benzer şekilde, sınıf bir MQMessage nesnesindeki verileri bir ActiveX uygulamasına kopyalamak için Okuma yöntemlerini içerir. Sınıf, arabelleğe otomatik olarak ayrılan bellek ayırma ve serbest bırakma işlemlerini yönetir. Bir MQMessage nesnesi yaratıldığında arabellek büyüklüğünü bildirmek zorunda değildir; arabellek bu nesneye yazılan verileri barındıracak şekilde büyür.

Arabellek büyüklüğü, o kuyruğun MaximumMessageLength özelliğini aşarsa, bir iletiyi IBM MQ kuyruğuna yerleştiremezsiniz.

Oluşturulduktan sonra, bir MQMessage nesnesi, MQQueue.Put yöntemini kullanarak IBM MQ kuyruğuna konabilir. Bu yöntem, nesnenin MQMD ' nin ve ileti veri bölümlerinin bir kopyasını alır ve kuyruğun üzerine kopyalayan yerlerini alır. The application can therefore modify or delete an MQMessage object after the Put, without affecting the message on the IBM MQ queue. The queue manager can adjust some of the fields in the MQMD when it copies the message on the IBM MQ queue.

Gelen bir ileti, MQQueue.Get yöntemini kullanarak bir MQMessage nesnesine okunabilir. Bu işlem, gelen iletiden değerlerle MQMessage nesnesinde önceden bulunan MQMD ya da ileti verilerinin yerini alır. Bu, MQMessage nesnesinin veri arabelleğindeki büyüklüğünü, gelen ileti verilerinin büyüklüğünün eşleştirmek üzere ayarlar.

Bulundurma

İletiler MQSession sınıfı tarafından içerilir.

Yaratma

Yeni , bir MQMessage nesnesi yaratır. İleti tanımlayıcı özellikleri başlangıçta varsayılan değerlere ayarlanır ve İleti Verileri arabelleği boş olur.

Sözdizimi

```
Dim msg As New MQMessage
```

ya da

```
Set msg = New MQMessage
```

Özellikler

Denetim özellikleri şunlardır:

- “CompletionCode özelliği” sayfa 593
- “DataLength özelliği” sayfa 593
- “DataOffset özelliği” sayfa 594
- “MessageLength özelliği” sayfa 594
- “ReasonCode özelliği” sayfa 594
- “ReasonName özelliği” sayfa 594

İleti tanımlayıcı özellikleri şunlardır:

- “AccountingToken özelliği” sayfa 595
- “AccountingTokenHex özelliği” sayfa 595
- “ApplicationIdData özelliği” sayfa 595
- “ApplicationOriginVeri özelliği” sayfa 595
- “BackoutCount özelliği” sayfa 596
- “CharacterSet özelliği” sayfa 596
- “CorrelationId özelliği” sayfa 596
- “CorrelationIdHex özelliği” sayfa 597
- “Kodlama özelliği” sayfa 597
- “Süre bitimi özelliği” sayfa 598
- “Feedback özelliği” sayfa 598
- “Biçim özelliği” sayfa 598
- “GroupId özelliği” sayfa 598
- “GroupIdHex özelliği” sayfa 598
- “MessageData özelliği” sayfa 599
- “MessageFlags özelliği” sayfa 599
- “MessageId özelliği” sayfa 599
- “MessageIdHex özelliği” sayfa 600
- “MessageSequenceSayı özelliği” sayfa 600
- “MessageType özelliği” sayfa 600

- “Göreli konum özelliği” sayfa 600
- “OriginalLength özelliği” sayfa 601
- “Kalıcılık özelliği” sayfa 601
- “Öncelik özelliği” sayfa 601
- “PutApplicationAd özelliği” sayfa 601
- “PutApplicationTip özelliği” sayfa 601
- “PutDateSaat özelliği” sayfa 602
- “ReplyToQueueManagerAd özelliği” sayfa 602
- “ReplyToQueueName özelliği” sayfa 602
- “Rapor özelliği” sayfa 602
- “TotalMessageUzunluk özelliği” sayfa 603
- “UserId özelliği” sayfa 603

Yöntemler

- “ClearErrorCodes yöntemi” sayfa 603
- “ClearMessage yöntemi” sayfa 603
- “Okuma yöntemi” sayfa 603
- “ReadBoolean yöntemi” sayfa 604
- “ReadByte yöntemi” sayfa 604
- “ReadDecimal2 yöntemi” sayfa 604
- “ReadDecimal4 yöntemi” sayfa 604
- “ReadDouble yöntemi” sayfa 604
- “ReadDouble4 yöntemi” sayfa 605
- “ReadFloat yöntemi” sayfa 605
- “ReadInt2 yöntemi” sayfa 605
- “ReadInt4 yöntemi” sayfa 605
- “ReadLong yöntemi” sayfa 605
- “ReadNullTerminatedString yöntemi” sayfa 606
- “ReadShort yöntemi” sayfa 606
- “ReadString yöntemi” sayfa 606
- “ReadUInt2 yöntemi” sayfa 606
- “ReadUnsignedByte yöntemi” sayfa 607
- “ReadUTF yöntemi” sayfa 607
- “ResizeBuffer yöntemi” sayfa 607
- “Yazma yöntemi” sayfa 608
- “WriteBoolean yöntemi” sayfa 608
- “WriteByte yöntemi” sayfa 608
- “WriteDecimal2 yöntemi” sayfa 608
- “WriteDecimal4 yöntemi” sayfa 609
- “WriteDouble yöntemi” sayfa 609
- “WriteDouble4 yöntemi” sayfa 609
- “WriteFloat yöntemi” sayfa 610
- “WriteInt2 yöntemi” sayfa 610

- “WriteInt4 yöntemi” sayfa 610
- “WriteLong yöntemi” sayfa 610
- “WriteNullTerminatedString yöntemi” sayfa 611
- “WriteShort yöntemi” sayfa 611
- “WriteString yöntemi” sayfa 611
- “WriteUInt2 yöntemi” sayfa 611
- “WriteUnsignedByte yöntemi” sayfa 612
- “WriteUTF yöntemi” sayfa 612

Özellik erişimi

Tüm özellikler her zaman okunabilir.

Denetim özellikleri, okuma-yazma olan DataOffset dışında salt okunurdur. İleti tanımlayıcı özellikleri, yalnızca okunur olan BackoutCount ve TotalMessageUzunluğu dışında, tüm okuma-yazma özellikleridir.

Ancak, ileti bir IBM MQ kuyruğuna konduğunda MQMD özelliklerinin kuyruk yöneticisi tarafından değiştirilebileceğini göz önünde bulundurun. Bunların nasıl değiştirilebileceğiyle ilgili ayrıntılar için MQMD içindeki alanlara bakın.

Veri dönüştürme

CharacterSet özelliğini, kuyruk yöneticisinin (MQCCSI_Q_MGR) Kodlanmış Karakter Kümesi Tanıtıcısı ile eşleşecek şekilde ayarlayarak ve verileri bir dizgi olarak ileterek ikili verileri bir IBM MQ iletisine geçirebilirsiniz. Dizginin Unicode ya da ASCII kod numaralarını içermesi gerekiyorsa, chr $işlevini kullanarak bunları dizgi biçimine dönüştürebilirsiniz.

Okuma ve Yazma yöntemleri, veri dönüştürmeyi gerçekleştirir. They convert between the ActiveX internal formats, and the IBM MQ message formats as defined by the Encoding and CharacterSet properties from the message descriptor. Bir ileti yazarken, bir Yazma yöntemi yayınlamadan önce iletinin alıcısının karakteristiğiyle eşleşen Kodlamaya ve CharacterSet ' e değer ayarlayın. Bir ileti okunurken, bu değerler, gelen MQMD ' de bu değerler belirlendiği için olağan durumda zorunlu değildir.

Bu, MQQueue.Get yöntemi tarafından gerçekleştirilen dönüştürmenin ardından gerçekleşen ek bir veri dönüştürme adımdır.

CompletionCode özelliği

Salt okunur. Bu nesneye yönelik olarak verilen en son yöntem ya da özellik erişimi ile ayarlanan IBM MQ tamamlanma kodunu döndürür.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQCC_OK
- MQCC_UYARı
- MQCC_FAILED

Sözdizimi: almak için: *completioncode & = MQMessage* **.CompletionCode**

DataLength özelliği

Salt okunur. Bu özellik şu değeri döndürür:

```
MQMessage.MessageLength - MQMessage.DataOffset
```

Bir Okuma yönteminden önce, arabellekta beklenen karakter sayısının gerçekte var olup olmadığını denetlemek için kullanılabilir.

Başlangıç değeri sıfır.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *bytessol & = MQMessage* **.DataLength**

DataOffset özelliği

Okuma-yazma. İleti nesnesinin İleti Verileri bölümü içindeki yürürlükteki konum.

Değer, ileti veri arabelleğinin başlangıcındaki byte göreli konumu olarak ifade edilir; arabelleğindeki ilk karakter, sıfır değerinin DataOffset değerine karşılık gelir.

A read or write method commences its operation at the character referenced by DataOffset. Bu yöntemler, arabelleğindeki verileri bu konumdan başlayarak sırayla işler ve son işlenen son işlemden hemen sonra (varsa) byte 'ı (varsa) işaret edecek şekilde DataOffset güncellemesine bakın.

DataOffset , yalnızca sıfır ile MessageLength aralığındaki değerleri kapsayılabilir. DataOffset = MessageLength sona doğru gösterdiğinde, arabelleğin ilk geçersiz karakteridir. Bu durumda yazma yöntemlerine izin verilir; arabelleğdeki verileri genişletir ve MessageLength değerini, eklenen bayt sayısını artırır. Arabelleğin sona ermesinin ötesinde okuma değeri geçerli değil.

Başlangıç değeri sıfır.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *curcpos & = MQMessage* **.DataOffset**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.DataOffset** = *curcupos &*

MessageLength özelliği

Salt okunur. DataOffsetdeğerinden bağımsız olarak, karakter cinsinden ileti nesnesinin İleti Verileri bölümünün toplam uzunluğunu döndürür.

Başlangıç değeri sıfır. Bu ileti nesnesine gönderme yapan bir alma yöntemi çağrısından sonra gelen İleti Uzunluğu olarak ayarlanır. Uygulama nesneye veri eklemek için bir Yazma yöntemi kullanıyorsa, bu değer artırılır. Okuma yöntemlerinden etkilenmez.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: Almak Için: *msglength & = MQMessage* **.MessageLength**

ReasonCode özelliği

Salt okunur. Bu nesneye yönelik olarak verilen en son yöntem ya da özellik erişimi tarafından ayarlanan neden kodunu döndürür.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasoncode & = MQMessage* **.ReasonCode**

ReasonName özelliği

Salt okunur. En son neden kodunun simgesel adını döndürür. Örneğin, "MQRC_QMGR_NOT_AVALABILIR".
Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Dize

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasonname $= MQMessage* **.ReasonName**

AccountingToken özelliği

Okuma-yazma. MQMD AccountingToken -İleti Kimliği Bağlamı 'nın bir parçası.

Başlangıç değeri tüm boş değerlerde olur.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 32 karakterlik dize

Sözdizimi: almak için: *actoken $= MQMessage* **.AccountingToken**

Ayarlamak için: *MQMessage.* **AccountingToken** = *actoken $*

AccountingToken özelliği yerine AccountingTokenHex 'i kullanmanız gerektiği zaman hakkında daha fazla bilgi için “İleti Tanımlayıcısı özellikleri” sayfa 554 konusuna bakın.

AccountingTokenHex özelliği

Okuma-yazma. MQMD AccountingToken -İleti Kimliği Bağlamı 'nın bir parçası.

Her iki karakter, tek bir ASCII karakterinin onaltılık değerini gösterir. Örneğin, "6" ve "1" karakter çifti, tek karakteri "A", "6" ve "2" karakter çifti tek karakteri "B", vb. temsil eder.

64 geçerli onaltılı karakter sağlamalısınız.

Başlangıç değeri: "0 ... 0"

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 32 ASCII karakteri simgeleyen 64 onaltılı karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *actokenh $= MQMessage* **.AccountingTokenHex**

Ayarlamak için: *MQMessage.* **AccountingTokenHex** = *actokenh $*

AccountingToken özelliği yerine AccountingTokenHex 'i kullanmanız gerektiği zaman hakkında daha fazla bilgi için “İleti Tanımlayıcısı özellikleri” sayfa 554 konusuna bakın.

ApplicationIdData özelliği

Okuma-yazma. MQMD ApplIdentityData-Message Identity Bağlamı 'nın bir parçası.

Başlangıç değeri boşluk karakteridir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 32 karakterlik dize

Sözdizimi: almak için: *applid $= MQMessage* **.ApplicationIdData**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.ApplicationIdData** = *applid $*

ApplicationOriginVeri özelliği

Okuma-yazma. MQMD ApplOriginVeri kısmı, ileti kaynağı bağlamının bir parçası.

Başlangıç değeri boşluk karakteridir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 4 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *applor $= MQMessage* **.ApplicationOriginVerileri**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.ApplicationOriginData** = *applor $*

BackoutCount özelliği

Salt okunur. MQMD BackoutCount.

Başlangıç değeri 0 olur.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *backoutct & = MQMessage* **.BackoutCount**

CharacterSet özelliği

Okuma-yazma. MQMD CodedCharSetId.

Its initial value is the special value **MQCCSI_Q_MGR**.

CharacterSet seçeneği **MQCCSI_Q_MGR**olarak ayarlandıysa, WriteString yönteminde, yürürlükteki ülke değerine ilişkin kod sayfası karakter dönüştürmesi için kullanılır. Sunucu uygulamaları için, kullanılan kod sayfası kuyruk yöneticisinin kod sayfasıdır. İstemci uygulamaları için, varsayılan yürürlükteki ülke değeri kod sayfasıdır.

Örneğin:

```
msg.CharacterSet = MQCCSI_Q_MGR
msg.WriteString(chr$(n))
```

burada ' n', sıfırdan büyük ya da sıfıra eşit ve 255 'e eşit ya da daha küçük, arabelleğe yazılacak tek bir değer byte 'ında sonuçlar elde edilir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: Almak Için: *:30ccid& = MQMessage* **.CharacterSet**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.CharacterSet** = *ccid &*

Örnek

Kod sayfası 437 'de yazılan dizginin yazılmasını istiyorsanız, sorun:

```
Message.CharacterSet = 437
Message.WriteString ("string to be written")
```

Set the value you want in the CharacterSet before issuing any WriteString calls.

CorrelationId özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQMD ' ye dahil edilmesi için CorrelationId . Ayrıca, kuyruktan ileti alınırken eşleştirilecek tanıtıcı.

Başlangıç değeri boş değerli.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 24 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *correlid $= MQMessage* **.CorrelationId** : *MQMessage* **.CorrelationId** = *correlid $*.

CorrelationId özelliği yerine CorrelationIdHex 'i kullanmanız gerektiği zaman hakkında daha fazla bilgi için “İleti Tanımlayıcısı özellikleri” sayfa 554 konusuna bakın.

CorrelationIdHex özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQMD ' ye dahil edilmesi için CorrelationId . Ayrıca, bir kuyruktan ileti alınırken eşleştirilecek CorrelationId ' nin de eşleşmesi gerekir.

Dizilimin her iki karakteri, tek bir ASCII karakterinin onaltılı değerini gösterir. Örneğin, "6" ve "1" karakter çifti, tek karakteri "A", "6" ve "2" karakter çifti tek karakteri "B", vb. temsil eder.

48 geçerli onaltılı karakter sağlamalısınız.

Başlangıç değeri: "0 ... 0".

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 24 ASCII karakteri temsil eden 48 onaltılı karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *correlidh $= MQMessage* **.CorrelationIdHex**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.CorrelationIdHex** = *correlidh $*

CorrelationId özelliği yerine CorrelationIdHex 'i kullanmanız gerektiği zaman tartışması için bkz. “İleti Tanımlayıcısı özellikleri” sayfa 554 .

Kodlama özelliği

Okuma-yazma. Uygulama iletisi verilerinde sayısal değerler için kullanılan gösterimi tanımlayan MQMD alanı.

Başlangıç değeri, platforma göre değişen özel değer MQENC_NATIVE değeridir.

Bu özellik aşağıdaki yöntemler tarafından kullanılır:

- ReadDecimal2 yöntemi
- ReadDecimal4 yöntemi
- ReadDouble yöntemi
- ReadDouble4 yöntemi
- ReadFloat yöntemi
- ReadInt2 yöntemi
- ReadInt4 yöntemi
- ReadLong yöntemi
- ReadShort yöntemi
- ReadUInt2 yöntemi
- WriteDecimal2 yöntemi
- WriteDecimal4 yöntemi
- WriteDouble yöntemi
- WriteDouble4 yöntemi
- WriteFloat yöntemi
- WriteInt2 yöntemi
- WriteInt4 yöntemi
- WriteLong yöntemi
- WriteShort yöntemi
- WriteUInt2 yöntemi

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *encoding & = MQMessage* **.Kodlama** : *MQMessage* **öğesini ayarlayın.Kodlama** = *encoding &*

İleti arabelleğiyle veri yazmaya hazırlanıyorsanız, alan kuyruk yöneticisi kendi veri dönüştürmesini gerçekleştiremeyecekse, bu alanı alan kuyruk yöneticisi altyapısının özellikleriyle eşleşecek şekilde ayarlamalısınız.

Süre bitimi özelliği

Okuma-yazma. MQMD süre bitimi zaman alanı, saniyenin onda biri olarak beklenir.

Başlangıç değeri, MQE_UNSıNISıT özel değeridir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *expiry & = MQMessage* **.Süre Bitimi**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.Süre Bitimi** = *süre bitimi ve*

Feedback özelliği

Okuma-yazma. MQMD geribildirim alanı.

İlk değeri, MQFB_NONE özel değeri.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. Geribildirim.

Sözdizimi: almak için: *feedback & = MQMessage* **.Geribildirim**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.Geribildirim** = *geri bildirim ve*

Biçim özelliği

Okuma-yazma. MQMD biçimi alanı. İleti verilerinin niteliyi tanımlayan yerleşik ya da kullanıcı tanımlı bir biçemin adını verir.

İlk değeri, MQFMT_NONE özel değeridir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 8 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *format $= MQMessage* **.Biçim**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.Biçim** = *biçim $*

GroupId özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye eklenmesi için GroupId . Ayrıca, kuyruktan ileti alınırken eşleştirilecek tanıtıcı. Başlangıç değeri tüm boş değerlerde olur.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Veri Tipi:
24 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *groupid $= MQMessage*. **GroupId**

Ayarlamak için: *MQMessage*. **GroupId** = *groupid $*

GroupId özelliğinin yerine GroupIdHex 'i kullanmanız gerektiği zaman hakkında daha fazla bilgi için “İleti Tanımlayıcısı özellikleri” sayfa 554 konusuna bakın.

GroupIdHex özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye eklenmesi için GroupId . Ayrıca, kuyruktan ileti alınırken eşleştirilecek tanıtıcı.

Dizilimin her iki karakteri, tek bir ASCII karakterinin onaltılı değerini gösterir. Örneğin, "6" ve "1" karakter çifti, tek karakteri "A", "6" ve "2" karakter çiftini temsil eder ve tek karakteri "B" vb. gösterir.

48 geçerli onaltılı karakter sağlamalısınız.

Başlangıç değeri: "0 ... 0".

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Veri Tipi:
24 ASCII karakteri simgeleyen 48 onaltılı karakterden oluşan dizgi.

Sözdizimi: almak için: *groupidh $= MQMessage*. **GroupIdHex**

Ayarlamak için: *MQMessage*. **GroupIdHex** = *groupidh $*

GroupId özelliğinin yerine GroupIdHex 'i kullanmanız gerektiği zaman hakkında daha fazla bilgi için “İleti Tanımlayıcısı özellikleri” sayfa 554 konusuna bakın.

MessageData özelliği

Okuma-yazma. Bir iletinin tüm içeriğini karakter dizgisi olarak alır ya da ayarlar.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Varyant

Not: Bu özellik tarafından kullanılan veri tipi Variant, ancak MQAX bunun bir dizgi çeşitleme tipi olmasını bekliyor. Bu tipten başka bir çeşitleme geçerseniz, MQRC_OBJECT_TYPE_ERROR hatası döndürülür.

Sözdizimi: Almak Için: *String$* = *MQMessage* **.MessageData**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.MessageData** = *String$*

MessageFlags özelliği

Okuma yazma. Kesimlere ayırma denetim bilgileri belirten ileti işaretleri. Başlangıç değeri 0 olur.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:
Bkz. MsgFlags (MQHOT).

Sözdizimi: almak için: *messageflags & = MQMessage*. **MessageFlags**

Ayarlamak için: *MQMessage*. **MessageFlags** = *messageflags &*

MessageId özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQMD ' ye dahil edilmesi için MessageId . Ayrıca, kuyruktan ileti alınırken eşleştirilecek tanıtıcı.

Başlangıç değeri tüm boş değerlerde olur.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 24 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *messageid $= MQMessage* **.MessageId**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.MessageId** = *messageid $*

MessageId özelliği yerine MessageIdHex 'i kullanmanız gerektiği zaman hakkında daha fazla bilgi için “İleti Tanımlayıcısı özellikleri” sayfa 554 konusuna bakın.

MessageIdHex özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQMD ' ye dahil edilmesi için MessageId . Ayrıca, bir kuyruktan ileti alınırken eşleştirilecek MessageId ' dir.

Dizilimin her iki karakteri, tek bir ASCII karakterinin onaltılı değerini gösterir. Örneğin, "6" ve "1" karakter çifti, tek karakteri "A", "6" ve "2" karakter çifti tek karakteri "B", vb. temsil eder.

48 geçerli onaltılı karakter sağlamalısınız.

Başlangıç değeri: "0 ... 0".

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 24 ASCII karakteri temsil eden 48 onaltılı karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *messageidh $= MQMessage* **.MessageIdHex**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.MessageIdHex** = *messageidh $*

MessageId özelliği yerine MessageIdHex 'i kullanmanız gerektiği zaman hakkında daha fazla bilgi için “İleti Tanımlayıcısı özellikleri” sayfa 554 konusuna bakın.

MessageSequenceSayı özelliği

Okuma yazma. Grup içindeki bir iletiyi tanımlayan sıra bilgileri. Başlangıç değeri 1 'dir.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:
Bkz. MsgSeqNumber (MQUZE).

Sözdizimi: almak için: *sequencenumber & = MQMessage*. **SequenceNumber**

Ayarlamak için: *MQMessage*. **SequenceNumber** = *sequencenumber &*

MessageType özelliği

Okuma-yazma. MQMD MsgType alanı.

İlk değeri MQMT_DATAGRAM ' tır.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. MsgType (MQUZE).

Sözdizimi: almak için: *msgtype & = MQMessage* **.MessageType**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.MessageType** = *msgtype &*

Göreli konum özelliği

Okuma yazma. Bölümlenmiş bir iletteki göreli konum. Başlangıç değeri 0 olur.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:
Bkz. Göreli Konum (MQUZE).

Sözdizimi: almak için: *offset & = MQMessage*. **Göreli Konum**

Ayarlamak için: *MQMessage*. **Kayma** = *göreli konum ve*

OriginalLength özelliği

Okuma yazma. Kesimlere ayrılmış bir iletinin özgün uzunluğu. İlk değer MQOL_UNDEFINED değeridir.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:
Bkz. OriginalLength (MQlong).

Sözdizimi: almak için: *originallength & = MQMessage*. **OriginalLength**

Ayarlamak için: *MQMessage*. **OriginalLength** = *originallength &*

Kalıcılık özelliği

Okuma-yazma. İletinin devamlılığı ayarı.

Başlangıç değeri MQPER_PERSISTENCE_AS_Q_DEF 'dir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *persist & = MQMessage* **.Kalıcılık**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.Kalıcılık** = *kalıcı saklama &*

Öncelik özelliği

Okuma-yazma. Mesajın önceliği var.

Başlangıç değeri, MQPRIO_PRIORIY_AS_Q_DEF özel değeridir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *priority & = MQMessage* **.Öncelik**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.Öncelik** = *priority &*

PutApplicationAd özelliği

Okuma-yazma. İleti kökeni bağlamının MQMD PutApplAdı-kısmı.

Başlangıç değeri boşluk karakteridir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 28 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Almak Için: *putapplnm $= MQMessage* **.PutApplicationAdı**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.PutApplicationName** = *putapplnm $*

PutApplicationTip özelliği

Okuma-yazma. İleti kökeni bağlamının MQMD PutAppltipi-kısmı.

Başlangıç değeri MQAT_NO_CONTEXT ' dir

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. PutApplTip (MQUZE).

Sözdizimi: Almak Için: *putappltp & = MQMessage* **.PutApplicationType**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.PutApplicationType** = *putappltp &*

PutDateSaat özelliği

Okuma/yazma. Bu özellik, MQMD PutDate ve PutTime alanlarını birleştirir. Bunlar ileti kökeni bağlamının, iletinin ne zaman konduğunu gösteren kısımlarıdır.

ActiveX Extension, ActiveX tarih/saat biçimi ile IBM MQ MQMD ' de kullanılan Tarih ve Saat biçimlerini dönüştürür. Geçersiz bir PutDate ya da PutTime(PutTime) içeren bir ileti alındıysa, get yöntemi EMPTY olarak ayarlandıktan sonra PutDateTime özelliği.

İlk değeri BOŞ (EMPTY).

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Tip 7 (tarih/saat) ya da EMPTY tipinde.

Sözdizimi: almak için: *datetime = MQMessage* **.PutDateTime**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.PutDateTime** = *datetime*

ReplyToQueueManagerAd özelliği

Okuma-yazma. MQMD ReplyToQMgr alanı.

Başlangıç değeri boşluk karakteridir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *replytoqmgr $= MQMessage* **.ReplyToQueueManagerName**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.ReplyToQueueManagerName** = *replytoqmgr $*

ReplyToQueueName özelliği

Okuma-yazma. MQMD ReplyToQ alanı.

Başlangıç değeri boşluk karakteridir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *replytoq $= MQMessage* **.ReplyToQueueName**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.ReplyToQueueName** = *replytoq $*

Rapor özelliği

Okuma-yazma. İletinin Rapor seçenekleri.

İlk değeri MQRO_NONE olur.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. Rapor.

Sözdizimi: almak için: *report & = MQMessage* **.Rapor**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.Rapor** = *rapor ve*

TotalMessageUzunluk özelliği

Salt okunur. MQGET tarafından alınan son iletinin uzunluğunu alır. İleti kısaltılmamışsa, bu değer MessageLength özelliğinin değerine eşittir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *totalmessabelength & = MQMessage* **.TotalMessageLength**

UserId özelliği

Okuma-yazma. MQMD UserIdentifier -Message Identity Context (İleti Tanıtıcısı Bağlamı) kısmı.

Başlangıç değeri boşluk karakteridir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Veri Tipi: 12 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *userid $= MQMessage* **.UserId**

Ayarlamak için: *MQMessage* **.UserId** = *userid $*

ClearErrorCodes yöntemi

CompletionCode 'u MQCC_OK ve ReasonCode ' yi hem MQMessage sınıfı, hem de MQSession sınıfı için MQRC_NONE olarak sıfırlar.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.ClearErrorCodes()
```

ClearMessage yöntemi

Bu y "ntem, MQMessage nesnesinin veri arabelleğü b" lmesini temizler. Veri arabelleğindeki herhangi bir ileti verisi kaybedilir; çünkü MessageLength, DataLengthve DataOffset her şey sıfır olarak ayarlanır.

Message Descriptor (MQMD) kısmı etkilenmez; MQMessage nesnesini yeniden kullanmadan önce bir uygulamanın MQMD alanlarının bazılarını değiştirmesi gerekebilir. MQMD alanlarını ayarlamak için nesneyi yeni bir eşgörünüme sahip yeni bir eşgörünüme yenisiyle değiştirmek için Yeni düğmesini kullanın.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.ClearMessage()
```

Okuma yöntemi

İleti arabelleğinden bayt dizisine kadar bir bayt dizisi okur. DataOffset artırılır ve Veri Uzunluğu okunan bayt sayısı kadar azaltılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi: Data = MQMessage. **Okuyun** (len &)

Parametreler:
len &: Uzun. Okunabilmek için bayt cinsinden veri uzunluğu.

ReadBoolean yöntemi

İleti arabelleğindeki yürürlükteki konumdan 1 byte 'lık bir Boole değeri okur ve 2 baytlık bir Boole TRUE (-1) /YANLIŞ (0) değerini döndürür. DataOffset , bir birim tarafından artırılır ve Veri Uzunluğu bir birim tarafından azaltılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi: *value = MQMessage*. **ReadBoolean**

ReadByte yöntemi

DataOffsettarafından gönderme yapılan byte ile başlayarak, ReadByte yöntemi İleti Verileri arabelleğinden 1 byte 'ı okur ve -128-127 aralığında bir Tamsayı (imli 2-bayt) tamsayı değeri olarak döndürür.

The method fails if MQMessage.DataLength is less than 1 when it is issued.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 1 artırılır ve DataLength değeri 1 ile azaltılır. Yöntem başarılı olursa, 1 değerini artırılır.

İleti verilerinin byte 'ı imzalı bir ikili tamsayı olduğu varsayılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:
integerv% = MQMessage **.ReadByte**

ReadDecimal2 yöntemi

2 baytlık paketlenmiş onlu sayıyı okur ve imzalanmış 2 baytlık bir tamsayı değeri olarak döndürür. DataOffset , iki birim artırılır ve Veri Uzunluğu iki tarafından azaltılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi: *value% = MQMessage*. **ReadDecimal2**

ReadDecimal4 yöntemi

4 baytlık paketlenmiş bir ondalık sayıyı okur ve imzalanmış 4 baytlık bir tamsayı değeri olarak döndürür. DataOffset , dört artırılır ve Veri Uzunluğu dört tarafından azaltılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call value& = MQMessage.ReadDecimal4
```

ReadDouble yöntemi

DataOffsettarafından gönderme yapılan byte ile başlayarak, ReadDouble yöntemi İleti Verileri arabelleğinden 8 byte 'ı okur ve bunları çift (imli 8 byte) kayan nokta değeri olarak döndürür.

The method fails if MQMessage.DataLength is less than 8 when it is issued.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 8 artırılır ve DataLength değeri 8 tarafından azaltılır.

İleti verilerinin 8 karakterinin ikili kayar noktalı sayı olduğu varsayılır. Kodlama, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilir. System/360 biçiminden dönüştürmenin desteklenmediğini unutmayın.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:
doublev# = MQMessage **.ReadDouble**

ReadDouble4 yöntemi

ReadDouble4 ve WriteDouble4 yöntemleri, ReadFloat ve WriteFloatyöntemlerine alternatiflerdir. Bunun nedeni, 4 baytlık IEEE kayar noktalı biçim biçimine dönüştürülebilmek için çok büyük olan 4 baytlık System/390 kayan noktalı ileti değerlerini destekledikleri için.

DataOffsettarafından başvurulan bayt ile başlayarak, ReadDouble4 yöntemi İleti Verileri arabelleğinden 4 bayt okur ve bunları çift (imli 8 bayt) kayan nokta değeri olarak döndürür.

MQMessage.DataLength komutu verildiğinde 4 değerinden küçükse yöntem başarısız olur.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 4 artırılır ve DataLength değeri 4 tarafından azaltılır.

İleti verilerinin 4 karakterinin bir ikili kayar noktalı sayı olduğu varsayılır. Kodlama, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilir. System/360 biçiminden dönüştürmenin desteklenmediğini unutmayın.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:
doublev# = MQMessage. **ReadDouble4**

ReadFloat yöntemi

DataOffsettarafından başvurulan bayt ile başlayarak, ReadFloat yöntemi İleti Verileri arabelleğinden 4 bayt okur ve bunları, Tek (4 baytlık imzalı) bir kayan nokta değeri olarak döndürür.

MQMessage.DataLength komutu verildiğinde 4 değerinden küçükse yöntem başarısız olur.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 4 artırılır ve DataLength değeri 4 tarafından azaltılır.

İleti verilerinin 4 karakterinin kayan noktalı bir sayı olduğu varsayılır. Kodlama, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilir. System/360 biçiminden dönüştürmenin desteklenmediğini unutmayın.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:
singlev! = MQMessage **.ReadFloat**

ReadInt2 yöntemi

Yöntem, ReadShort yöntemi ile aynıdır.

Sözdizimi:
integerv% = MQMessage **.ReadInt2**

ReadInt4 yöntemi

Bu yöntem ReadLong yöntemi ile aynıdır.

Sözdizimi:
bigint & = MQMessage **.ReadInt4**

ReadLong yöntemi

DataOffsettarafından başvurulan bayt ile başlayarak, ReadLong yöntemi İleti Verileri arabelleğinden 4 bayt okur ve bunları, Uzun (işaretli 4 baytlık) bir tamsayı değeri olarak döndürür.

MQMessage.DataLength komutu verildiğinde 4 değerinden küçükse yöntem başarısız olur.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 4 artırılır ve DataLength değeri 4 tarafından azaltılır.

İleti verilerinin 4 karakterinin ikili bir tamsayı olduğu varsayılır. Kodlama, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilir.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:
bigint & = MQMessage **.ReadLong**

ReadNullTerminatedString yöntemi

Bu yöntem, dizgi gömülü boş karakterler içerebiliyorsa, ReadString yerine kullanılır.

This method reads the specified number of bytes from the message data buffer starting with the byte referred to by DataOffset and returns it as an ActiveX string. Dizilim, sondan önce gömülü bir boş değer içeriyorsa, döndürülen dizginin uzunluğu, boş değer olmadan önce yalnızca bu karakterleri yansıtacak şekilde azaltılır.

DataOffset is incremented and DataLength is decremented by the value specified regardless of whether the string contains embedded null characters.

The characters in the message data are assumed to be a string in the code page that is specified by the MQMessage.CharacterSet property. Uygulama için ActiveX gösterimine dönüştürme gerçekleştirilir.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi: *string $ = MQMessage*. **ReadNullTerminatedString(uzunluk &)**

Parametreler:
uzunluk & *Uzun.* Bayt cinsinden dizgi alanı uzunluğu.

ReadShort yöntemi

DataOffsettarafından başvurulan bayt ile başlayarak, ReadShort yöntemi İleti Verileri arabelleğinden 2 bayt okur ve bunları bir Tamsayı (imli 2-bayt) değeri olarak döndürür.

The method fails if MQMessage.DataLength is less than 2 when it is issued.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 2 artırılır ve DataLength değeri 2 tarafından azaltılır.

İleti verilerinin 2 karakterinin ikili bir tamsayı olduğu varsayılır. Kodlama, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilir.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:
integerv% = MQMessage **.ReadShort**

ReadString yöntemi

This method reads n bytes from the Message Data buffer starting with the byte referred to by DataOffset and returns it as an ActiveX string.

MQMessage.DataLength komutu verildiğinde n değerinden küçükse yöntem başarısız olur.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , n artırılır ve DataLength değeri n tarafından azaltılır.

The n characters of message data are assumed to be a string in the code page that is specified by the MQMessage.CharacterSet property. Uygulama için ActiveX gösterimine dönüştürme gerçekleştirilir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi: *stringv $= MQMessage* **.ReadString** *(uzunluk &*)

Değiştirge
uzunluk ve Uzun. Bayt cinsinden dizgi alanı uzunluğu.

ReadUInt2 yöntemi

DataOffsettarafından başvurulan bayt ile başlayarak, ReadUInt2 yöntemi İleti Verileri arabelleğinden 2 bayt okur ve bunları uzun (imli 4 bayt) bir tamsayı değeri olarak döndürür.

The method fails if MQMessage.DataLength is less than 2 when it is issued.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 2 artırılır ve DataLength değeri 2 tarafından azaltılır.

İleti verilerinin 2 baytı işaretsiz bir ikili tamsayı olarak kabul edilir. Kodlama, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilir.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:
bigint & = MQMessage **.ReadUInt2**

ReadUnsignedByte yöntemi

DataOffsettarafından başvurulan byte ile başlayarak, ReadUnsignedByte yöntemi İleti Verileri arabelleğinden 1 byte 'ı okur ve 0-255 aralığında bir Tamsayı (imli 2-bayt) tamsayı değeri olarak döndürür.

The method fails if MQMessage.DataLength is less than 1 when it is issued.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 1 artırılır ve DataLength değeri 1 ile azaltılır. Yöntem başarılı olursa, 1 değerini artırılır.

İleti verilerinin 1 karakterinin imzalanmamış bir ikili tamsayı olduğu varsayılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:
integerv% = MQMessage **.ReadUnsignedByte**

ReadUTF yöntemi

This method reads a UTF format string from the message, starting from the byte referred to by **DataOffset**, and returns the UTF format string as an ActiveX string. Okunmakta olan UTF biçim dizgisi, dizilimin uzunluğunu gösteren 2 baytlık verilerden oluşur ve UTF karakter verileri izler.

MQMessage.DataLength komutu verildiğinde dizgi uzunluğundan küçükse yöntem başarısız olur.

DataOffset is incremented by the string length and **DataLength** is decremented by the string length if the method succeeds.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
value$ = MQMessage.ReadUTF
```

ResizeBuffer yöntemi

Bu yöntem, İleti Verileri arabelleğini tutmak için dahili olarak ayrılmış olan depolama miktarını değiştirir. Uygulama, otomatik arabellek yönetimi üzerinde bazı denetim sağlar. Bu durumda, uygulama büyük bir iletiyle başa çıkabileceğini biliyorsa, yeterli büyüklükte bir arabelleğin ayrılmasını sağlayabilirler. Uygulamanın bu çağrıyı kullanması gerekmez; yoksa, otomatik arabellek yönetim kodu arabellek büyüklüğünü sığacak şekilde büyütür.

Arabelleğin büyüklüğünü, yürürlükteki MessageLengthdeğerinden küçük olacak şekilde yeniden boyutlandırırsanız, veri kaybı riskine girmenize neden olur. Veri kaybederse, yöntem MQCC_UYARY için bir CompletionCode ve MQRC_DATA_TRUNCATED için ReasonCode değerini döndürür.

Arabelleğin büyüklüğünü, **DataOffset** özelliğinin değerinden daha küçük olacak şekilde yeniden boyutlandırırsanız:

- **DataOffset** özelliği, yeni arabelleğin sonuna işaret edecek şekilde değiştirildi
- **DataLength** özelliği sıfır olarak ayarlandı

- **MessageLength** özelliği yeni arabellek büyüklüğü olarak değiştirildi

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi: *MQMessage* **.ResizeBuffer** (*Uzunluk &*)

Parametre:
Uzunluk ve Uzun. Karakterlerde gerekli boyut.

Yazma yöntemi

Veri Göreli Konumu ile gönderme yapılan konumdaki bayt dizisinden ileti arabelleğine bir bayt dizisi yazar. Gerekirse, arabelleğin uzunluğu (MQMessage.MQMessageLength), bayt dizisinin tam uzunluğuna sığması için genişletilir. DataOffset , yöntem başarılı olursa yazılan bayt sayısı kadar artırılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.Write(value)
```

Parametreler:
data: bir bayt dizisi ya da bir bayt dizisine ilişkin değişken başvurusu

WriteBoolean yöntemi

İleti arabelleğindeki, 2 baytlık Boole değerinden 1 byte 'lık bir Boole değerini yazar. DataOffset bir artırılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteBoolean(value)
```

Parametre:
değer: Boole (2-bayt). Yazılacak değer.

WriteByte yöntemi

Bu yöntem, imzalanmış 2 baytlık bir tamsayı değerini alır ve bunu Message Data arabelleğiyle DataOffsettarafından belirtilen konumda 1 byte 'lık ikili sayı olarak yazar. Önceden arabelleğindeki konumdaki verilerin yerine geçer ve gerekirse arabelleğin uzunluğunu (MQMessage.MessageLength) genişletir.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset bir artırılır.

Belirtilen değer -128-127 aralığında olmalıdır. Doğru değilse, yöntem CompletionCode MQCC_FAILED ve ReasonCode MQRC_WRITE_VALUE_ERROR ile döner.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteByte(value%)
```

Parametre: *value%* Tamsayı. Yazılacak değer.

WriteDecimal2 yöntemi

2 baytlık bir paketlenmiş onlu sayı olarak imzalı 2 baytlık bir tamsayı yazar. DataOffset , iki tarafından artırılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteDecimal2(value%)
```

Parametre:
değer% Tamsayı. Yazılacak değer.

WriteDecimal4 yöntemi

4 baytlık paketlenmiş bir ondalık sayı olarak, imzalı 4 baytlık bir tamsayıyı yazar. DataOffset , dört tarafından artırılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WritedDecimal4(value&)
```

Parametre:
değer ve Uzun. Yazılacak değer.

WriteDouble yöntemi

Bu yöntem, imzalanmış 8 baytlık bir kayan noktalı değer alır ve bunu İleti Verileri arabelleğiyle DataOffsettarafından adlandırılan konumdan başlayarak 8 baytlık bir kayan noktalı sayı olarak yazar. Arabelleğindeki bu konumlarda bulunan verilerin yerine geçer ve gerekirse arabelleğin uzunluğunu (MQMessage.MessageLength) genişletir.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset 8 artırılır.

Yöntem, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilen kayan nokta gösterimine dönüştürür. *System/360 biçimine dönüştürme desteklenmiyor.*

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteDouble(value#)
```

Parametre:
değer# Çift. Yazılacak değer.

WriteDouble4 yöntemi

See “ReadDouble4 yöntemi” sayfa 605 for a description of when ReadDouble4 and WriteDouble4 should be used in place of ReadFloat and WriteFloat.

Bu yöntem, imzalanmış 8 baytlık bir kayan noktalı değer alır ve bunu İleti Verileri arabelleğiyle DataOffsettarafından adlandırılan konumdan başlayarak 4 baytlık bir kayan sayı olarak yazar.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 4 artırılır.

Arabelleğindeki bu konumlarda bulunan verilerin yerine geçer ve gerekirse arabelleğin uzunluğunu (MQMessage.MessageLength) genişletir.

Yöntem, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilen kayan nokta gösterimine dönüştürür. *System/360 biçimine dönüştürme desteklenmiyor.*

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteDouble4(value#)
```

Parametre: *value#* Çift. Yazılacak değer.

WriteFloat yöntemi

Bu yöntem, imzalanmış 4 baytlık bir kayan noktalı değer alır ve bunu Message Data arabelleğinine, DataOffsettarafından başvurulan karakterde başlayan 4 baytlık bir kayan noktalı sayı olarak yazar. Arabelleğindeki bu konumlarda bulunan verilerin yerine geçer ve gerekirse arabelleğin uzunluğunu (MQMessage.MessageLength) genişletir.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 4 artırılır.

Yöntem, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilen ikili gösterimine dönüştürür. *System/360 biçimine dönüştürme desteklenmiyor.*

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteFloat(value!)
```

Parametre *değer!* Yüzmek. Yazılacak değer.

WriteInt2 yöntemi

Bu yöntem WriteShort yöntemi ile aynıdır.

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteInt2(value%)
```

Parametre *değer%* Tamsayı. Yazılacak değer.

WriteInt4 yöntemi

Bu yöntem WriteLong yöntemi ile aynıdır.

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteInt4(value&)
```

Parametre *değer ve* Uzun. Yazılacak değer.

WriteLong yöntemi

Bu yöntem, imzalanmış 4 baytlık bir tamsayı değerini alır ve Message Data arabelleğiyle DataOffsettarafından adlandırılan bayt 'dan başlayarak 4 baytlık ikili bir sayı olarak yazar. Arabelleğindeki bu konumlarda bulunan verilerin yerine geçer ve gerekirse arabelleğin uzunluğunu (MQMessage.MessageLength) genişletir.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 4 artırılır.

Yöntem, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilen ikili gösterimine dönüştürür.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteLong(value&)
```

Parametre *değer ve* Uzun. Yazılacak değer.

WriteNullTerminatedString yöntemi

Bu yöntem, olağan bir WriteString gerçekleştirir ve kalan tüm baytları boş değerle belirtilen uzunluğa kadar destekler. İlk yazma dizgisi tarafından yazılan baytların sayısı belirtilen uzunluğa eşitse, boş değer yazılanmaz. Byte sayısı belirtilen uzunluğu aşarsa bir hata oluştu (neden kodu MQRC_WRITE_VALUE_ERROR) ayarlanır.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset belirtilen uzunluğa göre artırılır.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteNullTerminatedString(value$, length&)
```

Parametreler:
$String değeri. Yazılacak değer.

uzunluk ve Uzun. Bayt cinsinden dizgi alanı uzunluğu.

WriteShort yöntemi

Bu yöntem, imzalanmış 2 baytlık bir tamsayı değerini alır ve Message Data arabelleğiyle DataOffsettarafından adlandırılan bayt 'dan başlayarak 2 baytlık ikili bir sayı olarak yazar. Arabelleğindeki bu konumlarda bulunan verilerin yerine geçer ve gerekirse arabelleğin uzunluğunu (MQMessage.MessageLength) uzatır.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 2 artırılır.

Yöntem, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilen ikili gösterimine dönüştürür.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteShort(value%)
```

Parametre *değer%* Tamsayı. Yazılacak değer.

WriteString yöntemi

This method takes an ActiveX string and writes it into the Message Data buffer starting at the byte referred to by DataOffset. Arabelleğindeki bu konumlarda bulunan verilerin yerine geçer ve gerekirse arabelleğin uzunluğunu (MQMessage.MessageLength) uzatır.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , bayt cinsinden dizgi uzunluğuna göre artırılır.

Yöntem, karakterleri MQMessage.CharacterSet özelliği tarafından belirtilen kod sayfasına dönüştürür.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteString(value$)
```

Parametre *değer $* Dize. Yazılacak değer.

WriteUInt2 yöntemi

Bu yöntem, imzalanmış 4 baytlık bir tamsayı değerini alır ve Message Data arabelleğiine, DataOffsettarafından gönderme yapılan bayttan başlayarak 2 baytlık imzalanmamış bir ikili sayı olarak yazar. Arabelleğindeki bu konumlarda bulunan verilerin yerine geçer ve gerekirse arabelleğin uzunluğunu (MQMessage.MessageLength) genişletir.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 2 artırılır.

Yöntem, MQMessage.Encoding özelliği tarafından belirtilen ikili gösterimine dönüştürür. Belirlenen değer 0-2 * *16-1 aralığında olmalıdır. Bu yöntem, CompletionCode MQCC_FAILED ve ReasonCode MQRC_WRITE_VALUE_ERROR ile döndüren yöntem değildir.

Tanımlı: MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteUInt2(value&)
```

Parametre *değer ve* Uzun. Yazılacak değer.

WriteUnsignedByte yöntemi

Bu yöntem, imzalanmış 2 baytlık bir tamsayı değerini alır ve Message Data arabelleğiine, DataOffsettarafından başvurulan karakterde başlayan 1 baytlık imzalanmamış bir ikili sayı olarak yazar. Arabelleğindeki bu konumlarda bulunan verilerin yerine geçer ve gerekirse arabelleğin uzunluğunu (MQMessage.MessageLength) genişletir.

Yöntem başarılı olursa,DataOffset , 1 artırılır.

Belirlenen değer, 0-255 aralığında olmalıdır. Bu yöntem, CompletionCode MQCC_FAILED ve ReasonCode MQRC_WRITE_VALUE_ERROR ile döndüren yöntem değildir.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQMessage.WriteUnsignedByte(value%)
```

Parametre *değer%* Tamsayı. Yazılacak değer.

WriteUTF yöntemi

Bu yöntem, bir ActiveX dizgisini alır ve UTF biçiminde geçerli konumda ileti veri arabelleğiyle yazar. Yazılan veriler, 2 baytlık karakter uzunluğunun ve ardından karakter verilerinin izlediği bir uzunluktan oluşur. Yöntem başarılı olursa,DataOffset , dizginin uzunluğuna göre artırılır.

Tanımlandığı yer:
MQMessage sınıfı

Sözdizimi: Call *MQMessage*. **WriteUTF** (değer$)

Parametre:
değer $Dizgisi. Yazılacak değer.

MQPutMessageSeçenekleri sınıfı

This class encapsulates the various options that control the action of putting a message onto an IBM MQ Queue.

Bulundurma

The MQPutMessageOptions class is contained by the MQSession class.

Yaratma

Yeni seçeneği, yeni bir MQPutMessageSeçenekleri nesnesi yaratır ve tüm özelliklerini ilk değerlerine ayarlar.

Diğer bir seçenek olarak, MQSession sınıfının AccessPutMessageOptions yöntemini kullanın.

Sözdizimi

Dim *pmo* **Farklı Yeni MQPutMessageSeçenekleri** ya da

Set *pmo* = **Yeni MQPutMessageSeçenekleri**

Özellikler

- "CompletionCode özelliği" sayfa 613.
- "Seçenekler özelliği" sayfa 613.
- "ReasonCode özelliği" sayfa 613.
- "ReasonName özelliği" sayfa 614.
- "RecordFields özelliği" sayfa 614.
- "ResolvedQueueManagerName özelliği" sayfa 614.
- "ResolvedQueueAd özelliği" sayfa 614.

Yöntemler

- "ClearErrorCodes yöntemi" sayfa 614.

CompletionCode özelliği

Salt okunur. Nesneye yönelik olarak verilen son yöntem ya da özellik erişimi tarafından ayarlanan tamamlanma kodunu döndürür.

Tanımlı: MQPutMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQCC_OK
- MQCC_UYARı
- MQCC_FAILED

Sözdizimi: almak için: *completioncode & = PutOpts* **.CompletionCode**

Seçenekler özelliği

Okuma-yazma. MQPMO Seçenekleri alanı. Bu alanın ilk değeri MQPMO_NONE olur. Ek bilgi için MQPMO seçenekleribaşlıklı konuya bakın.

Tanımlı: MQPutMessageSeçenekleri Sınıfı.

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: almak için: *options & = PutOpts* **.Seçenekler**

Ayarlamak için: *PutOpts* **.Seçenekler** = *seçenekler ve*

MQPMO_PASS_IDENTITY_CONTEXT ve MQPMO_PASS_ALL_CONTEXT seçenekleri desteklenmiyor.

ReasonCode özelliği

Salt okunur. Nesneye karşı verilen son yöntem ya da özellik erişimiyle belirlenen neden kodunu döndürür.

Tanımlı: MQPutMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasoncode & = PutOpts* **.ReasonCode**

ReasonName özelliği

Salt okunur. En son neden kodunun simgesel adını döndürür. Örneğin, "MQRC_QMGR_NOT_AVALABILIR".

Tanımlı: MQPutMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi: Dize

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasonname $= PutOpts* **.ReasonName**

RecordFields özelliği

Okuma-yazma. Dağıtım listesine bir ileti yerleştirilirken, kuyruklar başına hangi alanların uyarlanaca § ını belirten işaretler. Başlangıç değeri sıfır.

Bu özellik, MQI MQPMO yapısındaki PutMsgRecFields işaretlerine karşılık gelir. MQI 'de, bu işaretler, MQPUT tarafından hangi alanların (MQPMR yapısında) bulunduğunu ve kullanıldığını denetler. Bir MQPutMessageOptions nesnesinde, bu alanlar her zaman vardır ve işaretler, yalnızca put tarafından kullanılan alanları etkiler.

Tanımlandığı yer:
MQPutMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Sözdizimi: almak için: *recordfields & = PutOpts* **.RecordFields**

Ayarlamak için: *PutOpts*. **RecordFields** = *recordfields &*

ResolvedQueueManagerName özelliği

Salt okunur. MQPMO ResolvedQMgrAd alanı. Ayrıntılar için ResolvedQMgrName (MQCHAR48) konusuna bakın. Başlangıç değeri boşluk karakteridir.

Tanımlı: MQPutMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *qmgr $= PutOpts* **.ResolvedQueueManagerName**

ResolvedQueueAd özelliği

Salt okunur. MQPMO ResolvedQName alanı. Ayrıntılı bilgi için ResolvedQName (MQCHAR48) başlıklı konuya bakın. Başlangıç değeri boşluk karakteridir.

Tanımlı: MQPutMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: almak için: *qname $= PutOpts* **.ResolvedQueueAdı**

ClearErrorCodes yöntemi

CompletionCode öğesini, hem MQPutMessageSeçenekleri sınıfı, hem de MQSession sınıfı için MQCC_NONE ve MQRC_NONE MQRC_NONE değerine döndürür.

Tanımlandığı yer:
MQPutMessageSeçenekleri sınıfı

Sözdizimi:
Arama *PutOpts* **.ClearErrorCodes ()**

MQGetMessageSeçenekleri sınıfı

Bu sınıf, IBM MQ kuyruğundan ileti alma işlemini denetleyen çeşitli seçenekleri sarsalıyor.

Bulundurma

The MQGetMessageOptions class is contained by the MQSession class.

Yaratma

Yeni seçeneği, yeni bir MQGetMessageSeçenekleri nesnesi yaratır ve tüm özelliklerini ilk değerlerine ayarlar.

Diğer bir seçenek olarak, MQSession sınıfının AccessGetMessageOptions yöntemini kullanın.

Özellikler

- "CompletionCode özelliği" sayfa 615
- "MatchOptions özelliği" sayfa 615
- "Seçenekler özelliği" sayfa 616
- "ReasonCode özelliği" sayfa 616
- "ReasonName özelliği" sayfa 616
- "ResolvedQueueAd özelliği" sayfa 616
- "WaitInterval özelliği" sayfa 616

Yöntemler

- "ClearErrorCodes yöntemi" sayfa 617

Sözdizimi

Dim *gmo* **Yeni MQGetMessageSeçenekleri Olarak** ya da

Set *gmo* = **Yeni MQGetMessageSeçenekleri**

CompletionCode özelliği

Salt okunur. Nesneye yönelik olarak verilen son yöntem ya da özellik erişimi tarafından ayarlanan tamamlanma kodunu döndürür.

Tanımlı: MQGetMessageSeçenekleri Sınıfı.

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- MQCC_OK
- MQCC_UYARı
- MQCC_FAILED

Sözdizimi: Alınmak için: *completioncode & = GetOpts* **.CompletionCode**

MatchOptions özelliği

Okuma-yazma. MQGET için kullanılan seçim ölçütlerini denetleyen seçenekler. Başlangıç değeri: MQMO_MATCH_MSG_ID + MQMO_MATCH_COREL_ID.

Tanımlandığı yer:
MQGetMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:
Bkz. MatchOptions (MQUZE).

Sözdizimi: Alınmak için: *matchoptions & = GetOpts*. **MatchOptions**

Ayarlamak için: *GetOpts*. **MatchOptions** = *matchoptions &*

Seçenekler özelliği

Okuma-yazma. MQGMO Seçenekleri alanı. Ayrıntılar için Seçenekler konusuna bakın. İlk değer MQGMO_NO_DUR değeridir.

Tanımlı: MQGetMessageSeçenekleri Sınıfı.

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: Alınmak için: *options & = GetOpts* **.Seçenekler** ayarlamak için: *GetOpts* **.Seçenekler** = *seçenekler ve*

ReasonCode özelliği

Salt okunur. Nesneye karşı verilen son yöntem ya da özellik erişimiyle belirlenen neden kodunu döndürür.

Tanımlı: MQGetMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: Alınmak için: *reasoncode & = GetOpts* **.ReasonCode**

ReasonName özelliği

Salt okunur. En son neden kodunun simgesel adını döndürür. Örneğin, "MQRC_QMGR_NOT_AVALABILIR".
Tanımlı: MQGetMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi: Dize

Değerler:

- Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: Alınmak için: *reasonname $= MQGetMessageOptions* **.ReasonName**

ResolvedQueueAd özelliği

Salt okunur. MQGMO ResolvedQName alanı. Ayrıntılı bilgi için ResolvedQName (MQCHAR48) başlıklı konuya bakın. Başlangıç değeri boşluk karakteridir.

Tanımlı: MQGetMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi: 48 karakterden oluşan dize

Sözdizimi: Alınmak için: *qname $= GetOpts* **.ResolvedQueueAdı**

WaitInterval özelliği

Okuma/yazma. MQGMO WaitInterval alanı. Options özelliği tarafından bekleme işlemi istendiyse, Get 'in uygun bir ileti gelmesi için bekleyeceği süre üst sınırı (milisaniye olarak). Bu alanın başlangıç değeri 0 (0). MQGMO seçeneklerine ilişkin ayrıntılar için bakınız: MQGMO.

Tanımlı: MQGetMessageSeçenekleri sınıfı

Veri Tipi: Uzun

Sözdizimi: Alınmak için: *wait & = GetOpts* **.WaitInterval**

Ayarlamak için: *GetOpts* **.WaitInterval** = wait &

ClearErrorCodes yöntemi

CompletionCode öğesini, hem MQGetMessageOptions sınıfı, hem de MQSession sınıfı için MQCC_NONE ve MQRC_NONE MQRC_NONE olarak sıfırlar.

Tanımlandığı yer:
MQGetMessageSeçenekleri sınıfı

Sözdizimi:
Call *GetOpts* **.ClearErrorCodes ()**

MQDistributionList sınıfı

Bu sınıf, çıkış için yerel, uzak ya da diğer ad derlemini sarsalıyor.

Yaratma

yeni , yeni bir MQDistributionList nesnesi yaratır.

Diğer bir seçenek olarak, MQQueueManager sınıfının AddDistributionList yöntemini kullanın.

Özellikler

- "AlternateUsertanıtıcı özelliği" sayfa 617
- "CloseOptions özelliği" sayfa 618
- "CompletionCode özelliği" sayfa 618
- "ConnectionReference özelliği" sayfa 618
- "FirstDistributionListItem özelliği" sayfa 618
- "IsOpen özelliği" sayfa 619
- "OpenOptions özelliği" sayfa 619
- "ReasonCode özelliği" sayfa 619
- "ReasonName özelliği" sayfa 619

Yöntem

- "AddDistributionListItem yöntemi" sayfa 620
- "ClearErrorCodes yöntemi" sayfa 620
- "Yöntemi kapat" sayfa 620
- "Open yöntemi" sayfa 620
- "Put yöntemi" sayfa 621

Sözdizimi

dim *distlist.* **A s New MQDistributionList** ya da **Set** *distlist* = **New MQDistributionList**

AlternateUsertanıtıcı özelliği

Okuma-yazma. Açıldığında kuyruklar listesine erişimi doğrulamak için kullanılan diğer kullanıcı kimliği.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Veri Tipi:
12 karakterden oluşan dizgi

Sözdizimi: almak için: *altuser $= MQDistributionList*. **AlternateUserTanıtıcısı**

Ayarlamak için: *MQDistributionList*. **AlternateUserTanıtıcısı** = *altuser $*

CloseOptions özelliği

Okuma-yazma. Dağıtım listesi kapatıldığında ne olacağını denetlemek için kullanılan seçenekler. İlk değer MQCO_NONE olur.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQCO_NONE
- MQCO_DELETE
- MQCO_DELETE_PURGE

Sözdizimi: almak için: *closeopt & = MQDistributionList*. **CloseOptions**

Ayarlamak için: *MQDistributionList*. **CloseOptions** = *closeopt &*

CompletionCode özelliği

Salt okunur. Nesneye karşı verilen son yöntem ya da özellik erişimi tarafından ayarlanan tamamlanma kodu.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQCC_OK
- MQCC_UYARı
- MQCC_FAILED

Sözdizimi: almak için: *completioncode & = MQDistributionList*. **CompletionCode**

ConnectionReference özelliği

Okuma-yazma. Dağıtım listesinin ait olduğu kuyruk yöneticisi.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Veri Tipi:
MQQueueManager

Sözdizimi: almak için: *set queuemanager = MQDistributionList*. **ConnectionReference**

Şu şekilde ayarlayın: *set MQDistributionList*. **ConnectionReference** = *queuemanager*

FirstDistributionListItem özelliği

Salt okunur. Dağıtım listesiyle ilişkili ilk dağıtım listesi öğesi nesnesi.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Veri Tipi:
MQDistributionListÖğesi

Değerler:

Sözdizimi: almak için: *set distributionlistitem = MQDistributionList*. **FirstDistributionListItem**

IsOpen özelliği

Salt okunur.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Veri Tipi:
Boole

Değerler:

- TRUE (-1)
- FALSE (0)

Sözdizimi: almak için: *IsOpen = MQDistributionList*. **IsOpen**

OpenOptions özelliği

Okuma-yazma. Dağıtım listesi açıldığında kullanılacak seçenekler.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:
Bkz. MQPMO seçenekleri.

Sözdizimi: almak için: *openopt & = MQDistributionList*. **OpenOptions**

Ayarlamak için: *MQDistributionList.* **OpenOptions** = openopt &

ReasonCode özelliği

Salt okunur. Nesneye karşı verilen son yöntem ya da özellik erişimi tarafından ayarlanan neden kodu.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:
Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasoncode & = MQDistributionList*. **ReasonCode**

ReasonName özelliği

Salt okunur. ReasonCodeiçin simgesel ad. Örneğin, "MQRC_QMGR_NOT_AVALABILIR".

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Veri Tipi:
Dizgi

Değerler:
Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasonname $= MQDistributionList*. **ReasonName**

AddDistributionListItem yöntemi

Yeni bir `MQDistributionListItem` nesnesi yaratmak ve bunu dağıtım listesi nesnesiyle ilişkilendirmek için bu yöntemi kullanın. Kuyruk adı parametresi zorunludur.

Bu yöntem, varolan bir listenin ilk öğesi olarak yeni bir dağıtım listesi öğesi ekler. Özellikle, bu yöntem aşağıdaki yapılanışı yaratır:

- Dağıtım listesinde, **`FirstDistributionListItem`** özelliğini yeni dağıtım listesi öğesini işaret edecek şekilde ayarlar.
- Yeni dağıtım listesi öğesinde, aşağıdaki özellikleri ayarlar:
  - **`DistributionList`** özelliğini dağıtım listesini işaret edecek şekilde ayarlar.
  - **`PreviousDistributionListItem`** özelliğini boş değer olarak ayarlar.
  - **`NextDistributionListItem`** özelliğini, önceden önce olan dağıtım listesi öğesini işaret edecek şekilde ayarlar ya da listede önceki öğe yoksa boş değer (null) olarak ayarlar.

Dağıtım listesi açık olduğunda yeni bir öğe eklemek için bu yöntemi kullanamazsınız.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Sözdizimi: set distributionlistitem = *MQDistributionList* **.AddDistributionListItem** (QName$, QMgrName$)

Parametreler:

QName$ Dize. IBM MQ kuyruğunun adı.

QMgrName$ Dize. IBM MQ kuyruk yöneticisinin adı.

ClearErrorCodes yöntemi

CompletionCode öğesini, hem MQDistributionList sınıfı, hem de MQSession sınıfı için MQCC_NONE ve MQRC_NONE MQRC_NONE olarak sıfırlar.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQDistributionList.ClearErrorCodes()
```

Yöntemi kapat

Geçerli Kapanış seçeneklerinin geçerli değerini kullanarak bir dağıtım listesini kapatır.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Sözdizimi:
Call *MQDistributionList.* **Close** ()

Open yöntemi

Geçerli nesneyle ilişkili dağıtım listesi öğelerinin **QueueName** ve (uygun olduğu) **QueueManagerName** özelliklerinin, geçerli AlternateUserTanıtıcısının geçerli değerini kullanarak belirlediği kuyrukları açar.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionList sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQDistributionList.Open()
```

Put yöntemi

Dağıtım listesiyle ilişkili dağıtım listesi öğeleriyle tanımlanan kuyrukların her birine bir ileti yerleştirir.

Tanımlandığı yer:

MQDistributionList sınıfı

Sözdizimi

MQDistributionListçağrısını arayın. **Koy** (İleti, PutMsgSeçenekleri ve &)

Parametreler

Konulacak iletiyi gösteren*İleti* MQMessage nesnesi.

Koyma işlemini denetleme seçeneklerini içeren*PutMsgSeçenekleri* MQPutMessageOptions nesnesi. Belirtilmemişse, varsayılan PutMessageSeçenekleri kullanılır.

Bu yöntem, bir MQMessage nesnesini değiştirge olarak alır. Aşağıdaki dağıtım listesi öğesi özellikleri, bu yöntemin bir sonucu olarak değiştirilebilir:

- CompletionCode
- ReasonCode
- ReasonName
- MessageId
- MessageIdOnaltılı
- CorrelationId
- CorrelationIdOnaltılı
- GroupId
- GroupIdOnaltılı
- Geribildirim
- AccountingToken
- AccountingTokenAltılı

MQDistributionListÖğe sınıfı

Bu sınıf, MQOR, MQRR ve MQPMR yapılarını sarsalıyor ve bunları sahip olan bir dağıtım listesiyle ilişkilendirir.

Yaratma

MQDistributionList sınıfının AddDistributionListItem Yöntemini kullanın.

Özellikler

Yöntemler

- "AccountingToken özelliği" sayfa 622.
- "AccountingTokenHex özelliği" sayfa 623.
- "CompletionCode özelliği" sayfa 623.
- "CorrelationId özelliği" sayfa 623.
- "CorrelationIdHex özelliği" sayfa 623.
- "DistributionList özelliği" sayfa 624.

- “Feedback özelliği” sayfa 624.
- “GroupId özelliği” sayfa 624.
- “GroupIdHex özelliği” sayfa 624.
- “MessageId özelliği” sayfa 625.
- “MessageIdHex özelliği” sayfa 625.
- “NextDistributionListItem özelliği” sayfa 625.
- “PreviousDistributionListItem özelliği” sayfa 625.
- “QueueManagerAd özelliği” sayfa 625.
- “QueueName özelliği” sayfa 626.
- “ReasonCode özelliği” sayfa 626.
- “ReasonName özelliği” sayfa 626.
- “ClearErrorCodes yöntemi” sayfa 626.

Özellikler

- AccountingToken özelliği
- AccountingTokenHex özelliği
- CompletionCode özelliği
- CorrelationId özelliği
- CorrelationIdHex özelliği
- DistributionList özelliği
- Feedback özelliği
- GroupId özelliği
- GroupIdHex özelliği
- MessageId özelliği
- MessageIdHex özelliği
- NextDistributionListItem özelliği
- PreviousDistributionListItem özelliği
- QueueManagerAd özelliği
- QueueName özelliği
- ReasonCode özelliği
- ReasonName özelliği

Yöntemler:

- ClearErrorCodes yöntemi

Yaratma:

MQDistributionList sınıfının AddDistributionListItem Yöntemini kullanın.

AccountingToken özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye eklenmesi için AccountingToken . Başlangıç değeri tüm boş değerlerde olur.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
32 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *accountingtoken $= MQDistributionListöğesi*. **AccountingToken**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **AccountingToken** = *accountingtoken $*

AccountingTokenHex özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye eklenmesi için AccountingToken .

Dizilimin her iki karakteri, tek bir ASCII karakterinin onaltılı değerini gösterir. Örneğin, "6" ve "1" karakter çifti, tek karakteri "A", "6" ve "2" karakter çiftini temsil eder ve tek karakteri "B" vb. gösterir.

64 geçerli onaltılı karakter sağlamalısınız.

Başlangıç değeri: "0 ... 0".

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
32 ASCII karakteri yeniden sunan, 64 onaltılı karakterden oluşan dizgi.

Sözdizimi: almak için: *accountingtokenh $= MQDistributionListöğesi*. **AccountingTokenOnaltılı**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **AccountingTokenHex** = *accountingtokenh $*

CompletionCode özelliği

Salt okunur. Son açma ya da koyma isteği tarafından belirlenen tamamlanma kodu, sahip olan dağıtım listesi nesnesine ilişkin olarak verildi.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:

- MQCC_OK
- MQCC_UYARı
- MQCC_FAILED

Sözdizimi: almak için: *completioncode $= MQDistributionListöğesi*. **CompletionCode**

CorrelationId özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye eklenmesi için CorrelId (CorrelId). Başlangıç değeri tüm boş değerlerde olur.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
24 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *correlid $= MQDistributionListöğesi*. **CorrelationId**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **CorrelationId** = *correlid $*

CorrelationIdHex özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye eklenmesi için CorrelId (CorrelId).

Dizilimin her iki karakteri, tek bir ASCII karakterinin onaltılı değerini gösterir. Örneğin, "6" ve "1" karakter çifti, tek karakteri "A", "6" ve "2" karakter çiftini temsil eder ve tek karakteri "B" vb. gösterir.

48 geçerli onaltılı karakter sağlamalısınız.

Başlangıç değeri: "0 .. 0".

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
24 ASCII karakteri simgeleyen 48 onaltılı karakterden oluşan dizgi.

Sözdizimi: almak için: *correlidh $= MQDistributionListöğesi*. **CorrelationIdHex**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **CorrelationIdHex** = *correlidh $*

DistributionList özelliği

Salt okunur. Bu dağıtım listesi öğesinin ilişkilendirildiği dağıtım listesi.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
MQDistributionList

Sözdizimi: almak için: *distributionlist = MQDistributionListÖğe ayarla*. **DistributionList**

Feedback özelliği

Okuma-yazma. Bir ileti kuyruğuna konduğunda iletinin MQPMR ' ye eklenmesi için Geribildirim değeri.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:
Bkz. Geribildirim (MQUZE).

Sözdizimi: almak için: *feedback & = MQDistributionListItem*. **Geribildirim**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **Geribildirim** = *geribildirim &*

GroupId özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye eklenmesi için GroupId . Başlangıç değeri tüm boş değerlerde olur.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
24 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *groupid $= MQDistributionListöğesi*. **GroupId**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **GroupId** = *groupid $*

GroupIdHex özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye eklenmesi için GroupId .

Dizilimin her iki karakteri, tek bir ASCII karakterinin onaltılı değerini gösterir. Örneğin, "6" ve "1" karakter çifti, tek karakteri "A", "6" ve "2" karakter çiftini temsil eder ve tek karakteri "B" vb. gösterir.

48 geçerli onaltılı karakter sağlamalısınız.

Başlangıç değeri: "0 .. 0".

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
24 ASCII karakteri yeniden sunan, 48 onaltılı karakterden oluşan dizgi.

Sözdizimi: almak için: *groupidh $= MQDistributionListöğesi*. **GroupIdHex**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **GroupIdHex** = *groupidh $*

MessageId özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye dahil edilmesi için MessageId . Başlangıç değeri tüm boş değerlerde olur.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
24 karakter dizgisi

Sözdizimi: almak için: *messageid $= MQDistributionListöğesi*. **MessageId**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **MessageId** = *messageid $*

MessageIdHex özelliği

Okuma-yazma. Bir kuyruğa konduğunda iletinin MQPMR ' ye dahil edilmesi için MessageId .

Dizilimin her iki karakteri, tek bir ASCII karakterinin onaltılı değerini gösterir. Örneğin, "6" ve "1" karakter çifti, tek karakteri "A", "6" ve "2" karakter çiftini temsil eder ve tek karakteri "B" vb. gösterir.

48 geçerli onaltılı karakter sağlamalısınız.

Başlangıç değeri: "0 .. 0".

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
24 ASCII karakteri simgeleyen 48 onaltılı karakterden oluşan dizgi.

Sözdizimi: almak için: *messageidh $= MQDistributionListöğesi*. **MessageIdHex**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **MessageIdHex** = *messageidh $*

NextDistributionListItem özelliği

Salt okunur. Bir sonraki dağıtım listesi öğesi nesnesi, aynı dağıtım listesiyle ilişkilendirildi.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
MQDistributionListÖğesi

Sözdizimi: almak için: *set distributionlistitem = MQDistributionListöğesi.* **NextDistributionListItem**

PreviousDistributionListItem özelliği

Salt okunur. Aynı dağıtım listesiyle ilişkilendirilmiş önceki dağıtım listesi öğesi nesnesi.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
MQDistributionListÖğesi

Sözdizimi: almak için: *set distributionlistitem = MQDistributionListItem*. **PreviousDistributionListItem**

QueueManagerAd özelliği

Okuma-yazma. IBM MQ kuyruk yöneticisi adı.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
48 karakter dizgisi.

Sözdizimi: almak için: *qmname $= MQDistributionListöğesi*. **QueueManagerAdı**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **QueueManagerAdı** = *qmname $*

QueueName özelliği

Okuma-yazma. IBM MQ kuyruk adı.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
48 karakter dizgisi.

Sözdizimi: almak için: *qname $= MQDistributionListöğesi*. **QueueName**

Ayarlamak için: *MQDistributionListÖğe*. **QueueName** = *qname $*

ReasonCode özelliği

Salt okunur. Son açılımın ya da sahip olan dağıtım listesi nesnesine gönderilen neden kodu.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
Uzun

Değerler:
Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için:

```
reasoncode& = MQDistributionListItem.ReasonCode
```

ReasonName özelliği

Salt okunur. ReasonCodeiçin simgesel ad. Örneğin, "MQRC_QMGR_NOT_AVALABILIR".

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Veri Tipi:
Dizgi

Değerler:
Bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Sözdizimi: almak için: *reasonname $= MQDistributionListÖğe*. **ReasonName**

ClearErrorCodes yöntemi

CompletionCode öğesini, hem MQDistributionListöğe sınıfı, hem de MQSession sınıfı için MQCC_NONE ve MQRC_NONE MQRC_NONE olarak sıfırlar.

Tanımlandığı yer:
MQDistributionListÖğe sınıfı

Sözdizimi:

```
Call MQDistributionListItem.ClearErrorCodes
```

ActiveXiçin IBM MQ Otomasyon Sınıflarını İzleme

Information on the trace facility provided for IBM MQ Automation Classes for ActiveX, common pitfalls and help on how to avoid them.

V 9.0.0 IBM MQ 9.0' tan MicrosoftActive X desteği kullanımdan kaldırılmıştır. IBM MQ classes for .NET are the recommended replacement technology. Daha fazla bilgi için bkz .NET uygulamaları geliştirilmesi.

Aşağıdaki bölümde, sağlanan izleme olanağı açıklanır ve bunların önüne geçilmesine ilişkin yardım içeren ortak atışlara ilişkin ayrıntılar açıklanmaktadır:

- “ActiveXiçin IBM MQ Otomasyon Sınıfları İzlemeyi Denetleme” sayfa 627
- “IBM MQ Automation Classes for ActiveX komut dosyası başarısız olduğunda” sayfa 628
- “Reason codes IBM MQ Automation Classes for ActiveX” sayfa 628
- “Kod düzeyi aracı” sayfa 632

ActiveXiçin IBM MQ Otomasyon Sınıfları İzlemeyi Denetleme

The IBM MQ Automation Classes for ActiveX (MQAX) includes a trace facility to help the service organization identify what is happening when you have a problem.

Bu, MQAX komut dosyanızı çalıştırdığınızda alınan yolları gösterir. Bir sorun yoksa, sistem kaynaklarının gereksiz bir şekilde kullanılmamasını önlemek için izlemeyi devre dışı bırakmadan çalıştırın.

İzlemeyi denetlemek için ayarladığınız üç ortam değişkeni vardır:

- OMQ_TRACE
- OMQ_TRACE_PATH
- OQ_IZLEME_DÜZEYI

Not: OMQ_TRACE değişkeni için *any* değerinin belirlenmesi, izleme olanağını açık olarak değiştirir. **OMQ_TRACE** değişkenini OFF(Kapalı) olarak ayarlasanız bile, izleme hala etkin durumda olur. İzlemeyi kapatmak için **OMQ_TRACE**için bir değer belirtmeyin.

1. **Başlat**düğmesini tıklatın.
2. **Control Panel**(Denetim Masası)
3. **System**(Sistem) seçeneğini çift tıklatın
4. **Gelişmiş**düğmesini tıklatın.
5. **Ortam**düğmesini tıklatın.
6. **Kullanıcı değişkenleri (kullanıcı adı)**başlıklı bölümde **Yeni**' yi tıklatın.
7. Değişken adını ve uygun alanlara geçerli bir değer girin ve **Tamam**düğmesini tıklatın.
8. Ortam Değişkenleri penceresini kapatmak için **Tamam** düğmesini tıklatın.
9. Sistem Özellikleri penceresini kapatmak için **Tamam** düğmesini tıklatın.
10. Control Panel (Denetim Masası) penceresini kapatın

İzleme dosyalarının yazılmasını istediğiniz yere karar verirken, okunmanın yanı sıra diskten yazmak için yeterli yetkiye sahip olduğundan emin olun.

İzleme etkinleştirildiğinde, MQAX 'in çalıştırılmalarını yavaşlatır, ancak ActiveX ya da IBM MQ ortamlarınızın performansını etkilemez. Artık bir izleme dosyasına gerek kalmadığında, dosyayı silebilirsiniz.

MQAX çalışırken, OMQ_TRACE değişkeninin durumunu değiştiremezsiniz.

İzleme dosyası adı ve dizini

İzleme dosyası adı `OMQ`*nnnnn*`.trc`biçimini alır; burada *nnnnn* , o sırada çalışan ActiveX işleminin tanıtıcısıdır.

Komut	Efekt
SET OMQ_TRACE_PATH = sürücü: \directory	İzleme dosyasının yazıldığı izleme dizinini belirler.
SET OMQ_TRACE_PATH =	İzleme dizini için varolan bir ayarı kaldırır. İzleme dizini ayarlanmadığında, yürürlükteki çalışma dizini (ActiveX başlatıldığında) kullanılır.
ECHO %OMQ_TRACE_PATH%	Windowsüzerindeki izleme dizinine ilişkin yürürlükteki ayarı görüntüler.
SET OMQ_TRACE = xxxxxxxx	İzlemeye geçiş yapar. İzlemeyi '=' işaretinden sonra bir ya da daha çok karakter koyarak etkinleştirmenizi sağlar. Örneğin: SET OMQ_TRACE=yes ve SET OMQ_TRACE=no. Bu örneklerin her ikisinde de izleme etkindir. Bu ayar yalnızca tek bir window/session için etkilidir.
SET OMQ_TRACE=	İzlemeyi kapatır.
ECHO %OMQ_TRACE%	Windowsüzerindeki ortam değişkeninin içeriğini görüntüler.
Belirle	Windowsüzerindeki tüm ortam değişkenlerinin içeriğini görüntüler.
SET OMQ_TRACE_LEVEL = 9	İzleme düzeyini 9 olarak ayarlar. 9 'dan büyük değerler, izleme dosyasında ek bilgi üretmez.

IBM MQ Automation Classes for ActiveX komut dosyası başarısız olduğunda

If your IBM MQ Automation Classes for ActiveX script fails, there are a number of sources of information that you can look at.

İlk hata belirtisi raporu

İzleme olanından bağımsız olarak, beklenmeyen ve iç hatalar için ilk hata belirtisi raporu üretilebilir.

Bu rapor, OMQ*nnnnn* . fdcadlı bir dosyada bulunur; burada *nnnnn* , o sırada çalışmakta olan ActiveX işleminin numarasıdır. Bu dosyayı, ActiveX ' u başlattığınız çalışma dizininde ya da OMQ_PATH ortam değişkeninde belirtilen yolda bulursınız.

Diğer bilgi kaynakları

IBM MQ , ilgili platforma bağlı olarak çeşitli hata günlükleri ve izleme bilgileri sağlar. Windows uygulama olay günlüğünüze bakın.

Reason codes IBM MQ Automation Classes for ActiveX

IBM MQ MQI neden kodlarına ek olarak oluşabilecek IBM MQ Automation Classes for ActiveX (MQAX) için neden kodları.

IBM MQ MQI için belgelenenlere ek olarak aşağıdaki neden kodları da olabilir. Diğer kodlar için, IBM MQ uygulama olay günlüğünüze bakın.

Neden Kodu	Açıklama
MQRC_LIBRARY_LOAD_ERROR (6000)	IBM MQ kitaplıklarından biri ya da daha fazlası yüklenemedi. Tüm IBM MQ kitaplıklarının, kullanmakta olduğunuz sistemde doğru arama yolunda olup olmadığını denetleyin. Örneğin, IBM MQ kitaplıklarını içeren dizinlerin PATHiçinde olduğundan emin olun.
MQRC_CLASS_LIBRARY_ERROR (6001)	IBM MQ `classlibrary` çağrılarından biri beklenmeyen bir **ReasonCode** ya da **CompletionCode** değeri döndürdü. Ayrıntılar için First Failure Symptom Raporuna bakın. Kullanılmakta olan son yöntemi/özelliği ve sınıfı not alın ve sorunun IBM Destek birimine bildirmesini bildirin.
MQRC_STRING_LENGTH_TOO_BIG (6002)	İleti arabelleğindeki uzunluğu 65,535 byte 'tan büyük bir UTF biçim dizgisi yazmak için girişimde bulunuldu.
MQRC_WRITE_VALUE_ERROR (6003)	Aralık dışında bir değer kullanılır; örneğin, `msg.WriteByte (240)`.
MQRC_PACKED_DECIMAL_ERROR (6004)	İleti arabelleğinden paketlenmiş bir ondalık sayıyı okuma girişiminde bulunuldu, ancak veri işaretçisinin veri göstergesi geçerli bir paketlenmiş veri biçiminde değil.
MQRC_FLOAT_CONVERSION_ERROR (6005)	İleti arabelleğinden tek ya da çift kayan noktalı sayı okuma girişiminde bulunuldu, ancak veri işaretçisinde veri imleci uygun bir kayar noktalı biçimde değil.
MQRC_REOPEN_EXCL_INPUT_ERROR (6100)	Açık bir nesne doğru **OpenOptions** ayarlarına sahip değildir ve bir ya da daha fazla ek seçenek gerektirir. Gizli bir yeniden açma gerekli, ancak, kuyruk dışlayıcı giriş ve kapanış için açık olduğu için kapatma engellendi; ancak, kuyruğa alma işlemi, diğer kişilerin kuyruğa erişmesi için bir fırsat penceresi sunacaktır. Set the **OpenOptions** values explicitly to cover all eventualities so that implicit reopening is not required.
MQRC_REOPEN_INQUIRE_ERROR (6101)	Açık bir nesne doğru **OpenOptions** ayarlarına sahip değildir ve bir ya da daha fazla ek seçenek gerektirir. An implicit reopen is required but closure has been prevented because one or more characteristics of the object need to be checked dynamically prior to closure, and the **OpenOptions** values do not already include the **MQOO_INQUIRE** option. **OpenOptions** değerlerini belirtik olarak **MQOO_INQUIRE** seçeneğini içerecek şekilde ayarlayın.

Neden Kodu	Açıklama
MQRC_REOPEN_SAVED_CONTEXT_ERR (6102)	Açık bir nesne doğru **OpenOptions** ayarlarına sahip değildir ve bir ya da daha fazla ek seçenek gerektirir. Örtük bir yeniden açma gerekli; ancak, kuyruk **MQOO_SAVE_ALL_CONTEXT** seçeneğiyle açık olduğu ve daha önce yıkıcı bir `Get` çağrısı gerçekleştirildiği için kapatma engellendi. Bu, alıkonan durum bilgilerinin açık kuyrukla ilişkilendirilmesine neden oldu ve bu bilgiler kapatılarak yok edilecek. Set the **OpenOptions** values explicitly to cover all eventualities so that implicit reopening is not required.
MQRC_REOPEN_TEMPORARY_Q_ERROR (6103)	Açık bir nesne doğru **OpenOptions** ayarlarına sahip değildir ve bir ya da daha fazla ek seçenek gerektirir. Örtük bir yeniden açma gerekli, ancak kuyruk, kapatılarak yok edilecek **MQQDT_TEMPORARY_DYNAMIC**tanım tipinin yerel bir kuyruğu olduğu için kapatma engellendi. Set the **OpenOptions** values explicitly to cover all eventualities so that implicit reopening is not required.
MQRC_ATTRIBUTE_LOCKED (6104)	Nesne açıkken, bir nesnenin değerini ya da özniteliğini değiştirmek için girişimde bulunuldu. **AlternateUserId**gibi bazı öznitelikler, bir nesne açıkken değiştirilemez.
MQRC_CURSOR_NOT_VALID (6105)	Açık bir kuyruk için göz atma imleci, örtük bir yeniden açma tarafından son kullanılandan sonra geçersiz kılındı. Set the **OpenOptions** values explicitly to cover all eventualities so that implicit reopening is not required.
MQRCENCODING_ERROR (6106)	Sonraki ileti öğesinin kodlaması, okumak için **MQENC_NATIVE** kodlaması olmalıdır.
MQRC_STRUCID_ERROR (6107)	Veri işaretçisinden başlayarak 4 karakterden türetilen sonraki ileti öğesine ilişkin tanıtıcı eksik ya da öğenin okunmakta olduğu değişken tipiyle tutarsız.
MQRC_NULL_POINTER (6108)	Boş değerli (null) olmayan bir işaretçinin gerekli ya da örtük olarak bulunduğu boş değerli gösterge belirtildi. Bunun nedeni, çağrılacak parametreler olarak Visual Basic ya da Excel 'den kullanılan IBM MQ nesnelerine ilişkin belirtik bildirimler kullanılmasından kaynaklanabilir. Örneğin: • From Visual Basic, `dim msg as Object` works correctly, whereas `dim msg as MqMessage` might not work correctly. • Bir kuyruk tanımlı ve ayarlanmış Visual Basic 'ten `dim msg as MqMessageq.put msg` doğru çalışır, oysa Excel 'den bu komut bir `MQRC_NULL_POINTER` kural dışı durumu oluşturur.

Neden Kodu	Açıklama
MQRC_NO_CONNECTION_REFERCE (6109)	MQQueue nesnesi, MQQueueManager nesnesiyle bağlantısını kaybetti. Kuyruk yöneticisinin bağlantısı kesilirse bu durum ortaya çıkar. MQQueue nesnesini silin.
MQRC_NO_BUFFER (6110)	Kullanılabilir arabellek yok. Bir MQMessage nesnesi için, nesne durumunda bir iç tutarsızlık olduğu için arabellek ayrılamıyor.
MQRC_BINARY_DATA_LENGTH_ERROR (6111)	İkili verilerin uzunluğu, hedef özniteliğin uzunluğuna göre tutarsız. Sıfır, tüm öznitelikler için doğru bir uzunlukdır. 24, bir **CorrelationId** özniteliği için ve **MessageId** özniteliği için doğru bir uzunlukdır. 32, bir **AccountingToken** özniteliği için doğru bir uzunluktır.
MQRC_BUFFER_NOT_AUTOMAKS (6112)	Kullanıcı tanımlı ve yönetilen arabellekler yeniden boyutlandırılamaz. İleti arabellekleri sistem tarafından yönetildiğinden, bu bir iç tutarsızlığı gösterir.
MQRC_INSUFFICIENT_BUFFER (6113)	Veri işaretçisinin isteği yerine getirmesinin ardından kullanılabilir arabellek alanı yetersiz. Bunun nedeni, arabelleğin yeniden boyutlandırılamaması olabilir.
MQRC_INSUFFICIENT_DATA (6114)	Veri işaretçisi okuma isteğini yerine getirmek için yeterli veri yok. Arabelleği doğru boyutlara indirin ve verileri yeniden okuyun.
MQRC_DATA_TRUNCATED (6115)	Veriler bir arabellekten diğerine kopyalanırken kesildi. Bunun nedeni, hedef arabelleğin yeniden boyutlandırılamaması ya da bir ya da başka bir arabelleğin adreslenmesiyle ilgili bir sorun olması ya da bir arabellek daha küçük bir değiştirmeyle küçülmekte olduğu için olabilir.
MQRC_ZERO_LENGTH (6116)	Pozitif bir uzunluğun gerekli ya da örtük olduğu bir yere sıfır (sıfır) uzunluk değeri verildi.
MQRC_NEGATIVE_LENGTH (6117)	Sıfır ya da pozitif bir uzunluğun gerekli olduğu yerde negatif bir uzunluk belirtildi.
MQRC_NEGATIVE_OFFSET (6118)	Sıfır ya da pozitif göreli konum gerekli olduğunda negatif göreli konum sağlandı.
MQRC_INCONSISTENT_BIçIMI (6119)	Sonraki ileti öğesinin biçimi, öğenin okunmakta olduğu değişkenle tutarsız.
MQRC_INCONSSTENT_OBJECT_STATE (6120)	Bu nesne, açık olan bu nesne ile gönderme yapılan MQQueueManager nesnesi arasında bir tutarsızlık var; bu nesne bağlı değil.
MQRC_CONTEXT_OBJECT_NOT_VALID (6121)	MQPutMessageOptions bağlam başvurusu geçerli bir MQQueue nesnesine gönderme yapmamaktadır. Nesne daha önce yok edildi.

Neden Kodu	Açıklama
MQRC_CONTEXT_OPEN_ERROR (6122)	`MQPutMessageOptions` bağlam başvurusu, bağlam oluşturmak için açılamayabilecek bir `MQQueue` nesnesine gönderme yapıyor. Bunun nedeni, `MQQueue` nesnesinin uygun olmayan açık seçenekleri olması olabilir. Hatanın nedenini belirlemek için başvurulan nesne neden kodunu inceleyin.
MQRC_STRUC_LENGTH_ERROR (6123)	İç veri yapısının uzunluğu, içeriğiyle tutarlı değil. Bir `MQRMH` üstbilgisi için uzunluk, sabit alanları ve tüm göreli konum verilerini içermemek için yeterli değildir.
MQRC_NOT_CONNECTED (6124)	Kuyruk yöneticisine gerekli bir bağlantı kullanılamadığından ve bir bağlantı örtük olarak kurulamadığından, yöntem başarısız oldu.
MQRC_NOT_OPEN (6125)	Bir IBM MQ nesnesi açık olmadığı için bir yöntem başarısız oldu ve açma örtük olarak gerçekleştirilemez.
MQRC_DISTRIBUTION_LIST_BOŞ (6126)	Dağıtım listesinde `MQDistributionListItem` nesnesi olmadığı için `MQDistributionList` açılamadı. Düzeltici işlem: Dağıtım listesine en az bir `MQDistributionListItem` nesnesi ekleyin.
MQRC_INCONSISTENT_OPEN_SEçENEKLERI (6127)	Nesne açık olduğundan ve açma seçenekleri gerekli işlemle tutarsız olduğundan bir yöntem başarısız oldu. Düzeltici işlem: Uygun açık seçeneklerle nesneyi açın ve yeniden deneyin.
MQRC_WRONG_VERSION (6128)	Belirtilen ya da saptanan bir sürüm numarası yanlış ya da desteklenmediği için yöntem başarısız oldu.

Kod düzeyi aracı

Kurulu olduğunuz kod düzeyini IBM Hizmet Ekibi tarafından sorulabilir.

Bunu öğrenmek için 'MQAXLEV' yardımcı programını çalıştırın.

Komut isteminden, MQAX200.dll ' yi içeren dizine geçin ya da tam yol uzunluğunu ekleyin ve şunu girin:

```
MQAXLev MQAX200.dll > MQAXLEV.OUT
```

Burada MQAXLEV.OUT , çıkış dosyasının adıdır.

Bir çıkış dosyası belirtmezseniz, ayrıntı ekranda görüntülenir.

Aşağıdaki örnekte, kod düzeyi aracından bir çıkış dosyası örneği ayrıntılı olarak açıklanmıştır:

Kod düzeyi aracından örnek çıkış dosyası

```
5639-B43 (C) Copyright IBM Corp. 1996, 2023. ALL RIGHTS RESERVED.
     ***** Code Level is 5.1 *****
lib/mqole/mqole.cpp, mqole, p000, p000 L981119       1.8 98/08/21
lib/mqlsx/gmqdyn0a.c, mqlsx, p000, p000 L990212      1.6 99/02/11 16:40:24
lib/mqlsx/pc/gmqdyn1p.c, mqlsx, p000, p000 L990212   1.6 99/02/11 16:44:14
lib/mqlsx/xmqcsa.c, mqole, p000, p000 L990216        1.3 99/02/15 13:24:34
lib/mqlsx/xmqfdca.c, mqlsx, p000, p000 L990212       1.3 99/02/11 16:40:35
lib/mqlsx/xmqtrca.c, mqlsx, p000, p000 L990212       1.5 99/02/11 16:12:02
lib/mqlsx/xmqutila.c, mqlsx, p000, p000 L990212      1.3 99/02/11 16:40:40
lib/mqlsx/xmqutl1a.c, mqlsx, p000, p000 L990212      1.4 99/02/11 16:40:30
lib/mqlsx/xmqcnv1a.c, mqlsx, p000, p000 L990212      1.9 99/02/11 16:40:56
lib/mqlsx/xmqmsg.c, mqole, p000, p000 L990219        1.11 99/02/18 12:12:59
```

MQAI ' yeActiveX arabirimi

COM arabirimlerine ve MQAI ' de kullanımlarına ilişkin kısa bir genel bakış için bkz. “Component Object Model Interface olanağının kullanılması (ActiveXiçinIBM MQ Otomasyon Sınıfları)” sayfa 553.

MQAI, uygulamaların PCF için gereken değişken uzunluklu arabellekleri doğrudan edinmeden ve biçimlendirmeden Programlanır Komut Biçimi (PCF) komutları oluşturmasına ve göndermesine olanak sağlar. MQAI ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. IBM MQ Yönetim Arabirimi (MQAI). MQAI ActiveX MQBag sınıfı, MQAI tarafından desteklenen veri torbalarını, COM nesnelerinin yaratılmasını destekleyen herhangi bir dilde (örneğin, Visual Basic, C + +, Javave diğer ActiveX komut dosyası istemcileri) kullanabilecek bir şekilde sarmalıyor.

MQAI ActiveX arabirimi, MQI ' ye bir COM arabirimi sağlayan MQAX sınıflarıyla birlikte kullanılır. MQAX sınıflarına ilişkin ek bilgi için bkz. “ActiveX dışı uygulamalara erişen MQAX uygulamalarının tasarlanması” sayfa 554.

ActiveX arabirimi, MQBag adında tek bir sınıf sağlar. Bu sınıf, MQAI veri torbaları yaratmak için kullanılır; özellikleri ve yöntemleri, her bir çanta içinde veri öğeleri yaratmak ve bu öğeleri kullanarak çalışmak için kullanılır. MQBag Execute yöntemi, çanta verilerini bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bir PCF iletisi olarak gönderir ve yanıtları toplar.

MQBag sınıfı, özellikleri ve yöntemleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. “MQBag sınıfı” sayfa 633.

PCF iletisi, belirlenen kuyruk yöneticisi nesnesine, isteğe bağlı olarak belirlenen istek ve yanıt kuyruklarını kullanarak gönderilir. Yanıtlar yeni bir MQBag nesnesi içinde döndürülür. Komutların ve yanıtların tam kümesi, Programlanır Komut Biçimlerinin Tanımlarıbaşlıklı konu altında açıklanmıştır. Komutlar, uygun istek ve yanıt kuyrukları seçilerek IBM MQ ağındaki herhangi bir kuyruk yöneticisine gönderilebilir.

MQBag sınıfı

MQBag sınıfı, gerekli olduğu şekilde MQBag nesneleri yaratmak için kullanılır. Somutlaştırıldığında, MQBag sınıfı yeni bir MQBag nesne başvurusu döndürür.

Visual Basic 'te bir MQBag nesnesi yaratmak için aşağıdaki komutu girin:

```
Dim mqbag As MQBag
Set mqbag = New MQBag
```

MQBag Özelliği

MQBag nesnelerine ilişkin özellikler aşağıdaki listede açıklanmıştır:

- “Öğe özelliği” sayfa 634.
- “Sayı özelliği” sayfa 635.
- “Seçenekler özelliği” sayfa 636.

MQBag yöntemleri

MQBag nesnelerine ilişkin yöntemler aşağıdaki listede açıklanmıştır:

- “Yöntem ekle” sayfa 636.
- “AddInquiry yöntemi” sayfa 637.
- “Yöntemi temizle” sayfa 637.
- “Yöntemi yürüt” sayfa 638.
- “FromMessage yöntemi” sayfa 638.
- “ItemType yöntemi” sayfa 639.
- “Yöntemi kaldır” sayfa 639.
- “Seçici yöntemi” sayfa 640.
- “ToMessage yöntemi” sayfa 640.
- “Yöntem kes” sayfa 641.

Hata İşleme

MQBag nesnesindeki bir işlem sırasında, temeldeki MQAX ya da MQAI nesnesi tarafından torbaya döndürülen hatalar da içinde olmak üzere bir hata saptanırsa, hata kural dışı durumu ortaya çıktı. MQBag sınıfı, COM ISupportErrorbilgi arabirimini destekler; bu nedenle, hata işleme yordamınıza aşağıdaki bilgiler kullanılabilir:

- Hata numarası: saptanan hataya ilişkin IBM MQ neden kodundan ve bir COM olanağı kodundan oluşur. Tesis alanı, COM için standart olarak, hatanın sorumluluk alanını gösterir. IBM MQ tarafından saptanan hatalar için her zaman KOLAYITY_ITF olur.
- Hata kaynağı: hatayı saptayan nesnenin tipini ve sürümünü belirtir. MQBag işlemleri sırasında saptanan hatalar için, hata kaynağı her zaman MQBag.MQBag1' dir.
- Hata açıklaması: IBM MQ neden kodu için simgesel adı veren dizgi.

Hata bilgilerine erişim, komut dosyası yazma dilinize bağlıdır; örneğin, Visual Basic 'te bilgiler Err nesnesinde döndürülür ve IBM MQ neden kodu, Err.Number' tan sabit vbObjectHatası çıkarılarak çıkarılarak elde edilir.

ReasonCode = Err.Number - vbObjectHatası

MQBag Execute yöntemi bir PCF iletisi gönderirse ve bir yanıt alınırsa, gönderilen komut başarısız olsa da işlem başarılı olarak kabul edilir. Bu durumda, yanıt torbasının kendisi, Programlanabilir Komut Biçimlerinin Tanımlamalarıiçinde açıklandığı şekilde tamamlanma ve hata neden kodlarını içerir.

Öğe özelliği

Amaç

Öğe özelliği, bir çantadaki bir öğeyi temsil eder. Bir öğenin değerini ayarlamak ya da sorgulamak için kullanılır. Bu özelliğin kullanılması, aşağıdaki MQAI çağrılarına karşılık gelir:

- "mqSetDizgisi"
- "mqSetTamsayı"
- "mqInquireTamsayı"
- "mqInquireDizgi"
- "mqInquireBag"

in the Programlanabilir komut biçimleri başvurusu.

Biçim

Öğe (Seçici, ItemIndex, Değer)

Parametreler

Seçici (VARIANT)-giriş
Ayarlanacak ya da sorgulanacak öğenin seçicisi.

Bir öğeyle ilgili araştırma sırasında, MQSEL_ANY_USER_SELECTOR varsayılan değerdir. Bir öğe ayarlarken, varsayılan olarak MQIA_LIST ya da MQCA_LIST değeri olur.

`Selector` uzun tipte bir tipse, MQRC_SELECTOR_TYPE_ERROR sonuçları.

Bu parametre isteğe bağlıdır.

ItemIndex (LONG)-giriş
Bu değer, belirlenecek ya da sorgulanacak belirlenen seçiciye ilişkin öğenin oluşumunu tanımlar. MQIND_NONE varsayılan değerdir.

Bu parametre isteğe bağlıdır.

Değer (VARIANT)-giriş/çıkış
Döndürülelacak değer ya da ayarlanacak değer. Bir öğe sorulması sırasında, dönüş değeri long, string ya da MQBag tipinde olabilir. Ancak, bir öğe ayarlanırken, değer long ya da string tipinde olmalıdır; değilse, MQRC_ITEM_VALUE_ERROR sonuçları.

Visual Basic Dili Çağırma

Bir çantanın içindeki bir öğenin değerini ne zaman sorup soruladığınızda:

```
Value = mqbag[.Item]([Selector],
[ItemIndex])
```

MQBag başvuruları için:

```
Set abag = mqbag[.Item]([Selector].
[ItemIndex])
```

Bir öğenin bir çantadaki değerini ayarlamak için:

```
mqbag[.Item]([Selector],
[ItemIndex]) = Value
```

Sayı özelliği

Amaç

Count özelliği, bir çanta içindeki veri öğelerinin sayısını temsil eder. Bu özellik, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçindeki "mqCountÖğeleri" MQAI çağrısına karşılık gelir.

Biçim

Sayı (*`Selector, Value`*)

Parametreler

Seçici (VARIANT)-giriş
Sayıma dahil edilecek veri öğelerinin seçicisi.

MQSEL_ALL_USER_SELECTORS, varsayılan değer olarak kullanılan varsayılan değerdir.

`Selector` uzun tipli değilse, MQRC_SELECTOR_TYPE_ERROR döndürülür.

Değer (LONG)-çıkış
The number of items in the bag included by the *`Selector`*.

Visual Basic Dili Çağırma

Bir çantadaki öğelerin sayısını döndürmek için:

```
ItemCount = mqbag.Count([Selector])
```

Seçenekler özelliği

Amaç

Seçenekler özelliği, bir çantanın kullanımına ilişkin seçenekleri ayarlar. This property corresponds to the **`Options`** parameter of the MQAI call, "mqCreateBag," in the Programlanabilir komut biçimleri başvurusu.

Biçim

Seçenekler (*`Options`*)

Parametreler

Seçenekler (LONG)-giriş/çıkış
Çanta seçenekleri.

Not: The bag options must be set ***önce*** data items are added to or set within the bag. Çanta boş değilse seçenekler değiştirilirse, MQRC_OPTIONS_ERROR sonuçları gelir. Bu, çanta daha sonra temizlenmiş olsa bile geçerlidir.

Visual Basic Dili Çağırma

Bir çantanın içindeki bir öğenin seçenekleri ne zaman sorulabiliyor:

```
Options = mqbag.Options
```

Çantadaki bir öğenin bir seçeneğini ayarlamak için:

```
mqbag.Options = Options
```

MQBag yöntemleri

MQBag nesnelerine ilişkin yöntemler, aşağıdaki sayfalar üzerinden açıklanır.

Yöntem ekle

Amaç

Add yöntemi, bir çantaya veri öğesi ekler. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçindeki MQAI çağrılarına, "mqAddInteger" ve "mqAddDizgisi" öğesine karşılık gelir.

Biçim

Ekle (*`Value, Selector`*)

Parametreler

Değer (VARIANT)-giriş
Veri öğesinin tamsayı ya da dizgi değeri.

Seçici (VARIANT)-giriş
Eklenecek öğeyi tanımlayan seçici.

`Value`etipine bağlı olarak, varsayılan olarak MQIA_LIST ya da MQCA_LIST olur. **`Selector`** parametresi uzun tipte değilse, MQRC_SELECTOR_TYPE_ERROR sonuçları.

Visual Basic Dili Çağırma

Bir torbaya öğe eklemek için:

```
mqbag.Add(Value,[Selector])
```

AddInquiry yöntemi

Amaç

AddInquiry yöntemi, bir SORGULAMA komutu yürütmek için bir denetim paketi gönderildiğinde döndürülelacak özniteliği belirten bir seçici eklemenizi sağlar. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçindeki "mqAddSorgusu" MQAI çağrısına karşılık gelir.

Biçim

AddInquiry *(`Inquiry`)*

Parametreler

Sorgu (LONG)-giriş
Selector of the IBM MQ attribute to be returned by the INQUIRE administration command.

Visual Basic Dili Çağırma

AddInquiry yöntemini kullanmak için:

```
mqbag.AddInquiry(Inquiry)
```

Yöntemi temizle

Amaç

Temizleme yöntemi, bir torbadan tüm veri öğelerini siler. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçinde MQAI çağrısına ("mqClearBag") karşılık gelir.

Biçim

Temizle

Visual Basic Dili Çağırma

Bir paketten tüm veri itmelerini silmek için:

```
mqbag.Clear
```

Yöntemi yürüt

Amaç

Execute y "ntemi, komut sunucusuna bir denetim komutu iletisi g" nderip, herhangi bir yanıt iletisi için bekler. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçindeki "mqExecute," MQAI çağrısına karşılık gelir.

Biçim

Execute *(QueueManager, Command, OptionsBag, RequestQ, ReplyQ, ReplyBag*)

Parametreler

QueueManager (MQQueueManager)-giriş
Uygulamanın bağlandığın kuyruk yöneticisi.

Komut (LONG)-giriş
Yürütülecek komut.

OptionsBag (MQBag)-giriş
Aramanın işlenmesini etkileyen seçenekleri içeren çanta.

RequestQ (MQQueue)-giriş
Denetim komut iletisinin konacağı kuyruk.

ReplyQ (MQQueue)-giriş
Herhangi bir yanıt iletisinin alındığı kuyruk.

ReplyBag (MQBag)-çıkış
Yanıt iletilerinden alınan verileri içeren bir çanta başvurusu.

Visual Basic Dili Çağırma

Bir denetim komutu iletisi göndermek ve yanıt iletilerini beklemek için:

```
Set ReplyBag = mqbag.Execute(QueueManager, Command,
[OptionsBag],[RequestQ],[ReplyQ])
```

FromMessage yöntemi

Amaç

FromMessage yöntemi, verileri bir iletiden çantaya yükler. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçindeki "mqBufferToBag" MQAI çağrısına karşılık gelir.

Biçim

FromMessage *(Message, OptionsBag*)

Parametreler

İleti (MQMessage)-giriş
Dönüştürülecek verileri içeren ileti.

OptionsBag (MQBag)-giriş
Aramanın işlenmesini denetleyen seçenekler.

Visual Basic Dili Çağırma

Bir iletiden bir çantaya veri yüklemek için:

```
mqbag.FromMessage(Message,[OptionsBag])
```

ItemType yöntemi

Amaç

ItemType yöntemi, bir çantada belirtilen bir öğede değerin tipini döndürür. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçindeki "mqInquireItemInfo" MQAI çağrısına karşılık gelir.

Biçim

ItemType *(Selector, ItemIndex, ItemType*)

Parametreler

Seçici (VARIANT)-giriş
Sorgulanacak öğeyi tanımlayan seçici.

MQSEL_ANY_USER_SELECTOR varsayılan değerdir. **Selector** parametresi uzun tipte değilse, MQRC_SELECTOR_TYPE_ERROR sonuçları.

ItemIndex (LONG)-giriş
Sorgulanacak öğelerin dizini.

MQIND_NONE varsayılan değerdir.

ItemType (LONG)-çıkış
Belirtilen öğenin veri tipi.

Not: Selector parametresi, **ItemIndex** parametresi ya da her ikisi de belirtilmelidir. Her iki değiştirge de varsa, MQRC_PARAMETER_MISSING sonuçları.

Visual Basic Dili Çağırma

Bir değerin tipini döndürmek için:

```
ItemType = mqbag.ItemType([Selector],
[ItemIndex])
```

Yöntemi kaldır

Amaç

Kaldırma (Remove) yöntemi, bir öğeyi çantadan siler. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçindeki "mqDeleteItem" adlı MQAI çağrısına karşılık gelir.

Biçim

Remove *(Selector, ItemIndex*)

Parametreler

Seçici (VARIANT)-giriş
Silinecek öğeyi tanımlayan seçici.

MQSEL_ANY_USER_SELECTOR varsayılan değerdir. **Selector** parametresi uzun tipte değilse, MQRC_SELECTOR_TYPE_ERROR sonuçları.

ItemIndex (LONG)-giriş
Silinecek öğenin dizini.

MQIND_NONE varsayılan değerdir.

Not: `Selector` parametresi, **`ItemIndex`** parametresi ya da her ikisi de belirtilmelidir. Her iki değiştirge de varsa, MQRC_PARAMETER_MISSING sonuçları.

Visual Basic Dili Çağırma

Çantadan bir öğeyi silmek için:

```
mqbag.Remove([Selector],[ItemIndex])
```

Seçici yöntemi

Amaç

Seçici yöntemi, bir çanta içinde belirtilen bir öğenin seçicisini döndürür. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçindeki "mqInquireItemInfo" MQAI çağrısına karşılık gelir.

Biçim

Seçici *(`Selector, ItemIndex, OutSelector`)*

Parametreler

Seçici (VARIANT)-giriş
Sorgulanacak öğeyi tanımlayan seçici.

MQSEL_ANY_USER_SELECTOR varsayılan değerdir. **`Selector`** parametresi uzun tipte değilse, MQRC_SELECTOR_TYPE_ERROR sonuçları.

ItemIndex (LONG)-giriş
Sorgulanacak öğenin dizini.

MQIND_NONE varsayılan değerdir.

OutSelector (VARIANT)-çıkış
Belirtilen öğenin seçicisi.

Not: `Selector` parametresi, **`ItemIndex`** parametresi ya da her ikisi de belirtilmelidir. Her iki değiştirge de varsa, MQRC_PARAMETER_MISSING sonuçları.

Visual Basic Dili Çağırma

Bir öğenin seçicisini döndürmek için:

```
OutSelector = mqbag.Selector([Selector],
[ItemIndex])
```

ToMessage yöntemi

Amaç

ToMessage yöntemi, bir MQMessage nesnesine başvuru döndürür. Başvuru, bir çantadan veri içeriyor. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçinde MQAI çağrısına ("mqBagToBuffer") karşılık gelir.

Biçim

ToMessage *(`OptionsBag, Message`)*

Parametreler

OptionsBag (MQBag)-giriş
Yöntemin işlenmesini denetleyen seçenekleri içeren bir çanta.

İleti (MQMessage)-çıkış
Çantadan veri içeren bir MQMessage nesnesi başvurusu.

Visual Basic Dili Çağırma

ToMessage Yöntemini kullanmak için:

```
Set Message = mqbag.ToMessage([OptionsBag])
```

Yöntem kes

Amaç

Kısaltma yöntemi, bir çantadaki kullanıcı öğelerinin sayısını azaltır. Bu yöntem, Programlanabilir komut biçimleri başvurusuiçindeki "mqTruncateBag" adlı MQAI çağrısına karşılık gelir.

Biçim

Truncate *(ItemCount)*

Parametreler

ItemCount (LONG)-giriş
Kesilme gerçekleştikten sonra, çantada kalacak kullanıcı öğelerinin sayısı.

Visual Basic Dili Çağırma

Bir çantadaki kullanıcı öğelerinin sayısını azaltmak için:

```
mqbag.Truncate(ItemCount)
```

ActiveX Starter örnekleri için IBM MQ Otomasyon Sınıfları Hakkında

This appendix describes the IBM MQ Automation Classes for ActiveX Starter samples, and explains how to use them.

IBM MQ for Windows , aşağıdaki Visual Basic örnek programlarını sağlar:

- MQAXTRIV.VBP
- MQAXBSRV.VBP
- MQAXDLST.VBP
- MQAXCLSS.VBP

Bu örnekler Visual Basic 4 ya da Visual Basic 5 üzerinde çalışır. Bunları dizinde bulacaksınız ... \tools\mqax\samples\vb.

Aynı dizinde ayrıca Microsoft Excel ve html için örnekler de bulacaksınız. Bu bilgiler şunlardır:

- MQAX.XLS
- MQAXTRIV.XLS
- MQAXTRIV.HTM

Not: If using Visual Basic 5, you **gerekir** select and install Visual Basic component grid32.ocx.

Örneklerde gösterilen nedir?

The samples demonstrate how to use IBM MQ Automation Classes for ActiveX to:

- Kuyruk yöneticisine bağlan
- Kuyruğa erişim
- Kuyruğun üzerine ileti koy
- Kuyruktan ileti al

Visual Basic (Visual Basic) örneğinin merkezi bir bölümü aşağıdaki sayfalarda g " nderilir.

"Örnekleri çalıştırma hazırlığı yapılıyor" sayfa 642 ve

"Örneklerde işlenirken hata oluştu" sayfa 643

ActiveX Starter örneklerinin çalıştırılması

IBM MQ Automation Classes for ActiveX Starter örnekleri çalıştırılmadan önce, çalışan bir varsayılan kuyruk yöneticiniz olduğunu ve gereken kuyruk tanımlarını yarattığınız denetçisini denetleyin. Kuyruk yöneticisi yaratıp çalıştırıp kuyruk yaratılmasına ilişkin ayrıntılar için Yönetimdosyasına bakın. The sample uses the queue SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE which should be defined on any normally set up IBM MQ server.

Veri torbalarını kullanmanın farklı yolları aşağıdaki listede gösterildiği gibidir:

- Kuyruk yöneticisine bağlan
- Kuyruğa erişim
- Kuyruğun üzerine ileti koy
- Kuyruktan ileti al

For information on the MQAX starter samples for Microsoft Basic 4 or later, see "MQAXTRIV örneğinin çalıştırılması" sayfa 643

Kuyruk yöneticileri ve kuyruk nesneleri özelliklerine ve yöntemlerine göz atmanıza olanak tanıyan bir örnek hakkında bilgi almak için bkz. "MQAXCLSS örneğinin başlatılması" sayfa 644

MQAXDLST örneğine ilişkin bilgi edinmek için "MQAXDLST örneği" sayfa 644

For information on running the MQAX starter sample for Microsoft Excel 95 or later, MQAXTRIV.XLS, see "MQAXTRIV.XLS örneği" sayfa 645.

Banka gösterisini MQAX.XLSile çalıştırma hakkında bilgi için bkz. "Running the Bank demonstration with MQAX.XLS" sayfa 645

ActiveX uyumlu bir WWW tarayıcısını kullanarak başlangıç örneğine ilişkin bilgi için bkz. "ActiveX uyumlu bir WWW tarayıcısını kullanarak başlangıç örneği" sayfa 645

Örnekleri çalıştırma hazırlığı yapılıyor

Örnekleri çalıştırmak için, çalıştırmak istediğiniz örneklerin hangisine bağlı olarak aşağıdakilerden birine gerek duyarsınız.

- Microsoft Visual Basic 4 (ya da üstü)
- Microsoft Excel 95 (ya da üstü)
- Bir Web tarayıcısı

Ayrıca aşağıdakiler de gerekir:

- Bir IBM MQ kuyruk yöneticisi çalışıyor.
- Bir IBM MQ kuyruğu önceden tanımlanmış.

Örneklerde işlenirken hata oluştu

ActiveX paketi için IBM MQ Otomasyon Sınıflarında sağlanan örneklerin çoğu, küçük ya da hiç hata işleme yoktur. Hata işleme hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Hata işleme” sayfa 558.

MQAXTRIV örneğinin çalıştırılması

1. Kuyruk yöneticisini başlatın.
2. Windows Explorer ya da File Manager' da örneğin, MQAXTRIV.VBP (Visual Basic Proje dosyası) ve dosyayı açın.

   Visual Basic programı, MQAXTRIV.VBP.
3. Visual Basic 'te, numuneyi çalıştırmak için 5 (F5) tuşuna basın.
4. Pencere biçiminde herhangi bir yeri tıklatın, **MQAX önemsiz test aracı**.

Her şey doğru şekilde çalışıyorsa, pencere arka planı yeşil olarak değişmelidir. Kurulumunuzda bir sorun varsa, pencere arka planı kırmızı olarak değişmeli ve hata bilgileri görüntülenecektir.

Aşağıdaki şekil, Visual Basic örneğinin merkezi kısmını göstermektedir.

```
Option Explicit

Private Sub Form_Click()

'*****************************************************************************
'* This simple example illustrates how to put and get an IBM MQ message to
'* and from an IBM MQ message queue. The data from the message returned by the
'* get is read and compared with that from the original message.
'*****************************************************************************
Dim MQSess As MQSession                 '* session object
Dim QMgr As MQQueueManager              '* queue manager object
Dim Queue As MQQueue                    '* queue object
Dim PutMsg As MQMessage                 '* message object for put
Dim GetMsg As MQMessage                 '* message object for get
Dim PutOptions As MQPutMessageOptions   '* put message options
Dim GetOptions As MQGetMessageOptions   '* get message options
Dim PutMsgStr As String                 '* put message data string
Dim GetMsgStr As String                 '* get message data string
'*****************************************************************************
'* Handle errors
'*****************************************************************************
On Error GoTo HandleError

'*****************************************************************************
'* Initialize the current position for the form
'*****************************************************************************
CurrentX = 0
CurrentY = 0

'*****************************************************************************
'* Create the MQSession object and access the MQQueueManager and (local) MQQueue
'*****************************************************************************
Set MQSess = New MQSession
Set QMgr = MQSess.AccessQueueManager("")
Set Queue = QMgr.AccessQueue("SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE", _
                        MQOO_OUTPUT Or MQOO_INPUT_AS_Q_DEF)

'*****************************************************************************
'* Create a new MQMessage object for use with put, add some data then create an
'* MQPutMessageOptions object and put the message
'*****************************************************************************
Set PutMsg = MQSess.AccessMessage()
PutMsgStr = "12345678 " & Time
PutMsg.MessageData = PutMsgStr
Set PutOptions = MQSess.AccessPutMessageOptions()
Queue.Put PutMsg, PutOptions

'*****************************************************************************
'* Create a new MQMessage object for use with get, set the MessageId (to that of
'* the message that was put), create an MQGetMessageOptions object and get the
'* message.
'*
```

```
'* Note: Setting the MessageId ensures that the get returns the MQMessage
'* that was put earlier.
'*****************************************************************************

Set GetMsg = MQSess.AccessMessage()
GetMsg.MessageId = PutMsg.MessageId
Set GetOptions = MQSess.AccessGetMessageOptions()
Queue.Get GetMsg, GetOptions
'*****************************************************************************
'* Read the data from the message returned by the get, compare it with
'* that from the original message and output a suitable message.
'*****************************************************************************
GetMsgStr = GetMsg.MessageData
Cls
If GetMsgStr = PutMsgStr Then
    BackColor = RGB(127, 255, 127) '* set to green for ok
    Print
    Print "Message data comparison was successful."
    Print "Message data: """ & GetMsgStr & """"

Else
    BackColor = RGB(255, 255, 127)  '* set to amber for compare error
    Print "Compare error: "
    Print "The message data returned by the get did not match the " &_
    "input data from the original message that was put."
    Print
    Print "Input message data:        """ & PutMsgStr & """"
    Print "Returned message data: """ & GetMsgStr & """"
End If

Exit Sub
'*****************************************************************************
'* Handle errors
'*****************************************************************************
HandleError:
Dim ErrMsg As String
Dim StrPos As Integer

Cls
BackColor = RGB(255, 0, 0)  '* set to red for error
Print "An error occurred as follows:"
Print ""
If MQSess.CompletionCode <> MQCC_OK Then
    ErrMsg = Err.Description
    StrPos = InStr(ErrMsg, " ")            '* search for first blank
    If StrPos > 0 Then
        Print Left(ErrMsg, StrPos)         '* print offending MQAX object name
    Else
        Print Error(Err)                   '* print complete error object
    End If
    Print ""
    Print "IBM MQ Completion Code = " & MQSess.CompletionCode
    Print "IBM MQ Reason Code = " & MQSess.ReasonCode
    Print "(" & MQSess.ReasonName & ")"
Else
    Print "Visual Basic error: " & Err
    Print Error(Err)
End If

Exit Sub

End Sub
```

MQAXCLSS örneğinin başlatılması

Bu örnek, kuyruk yöneticileri ve kuyruk nesneleri özelliklerine ve yöntemlerine göz atmanızı sağlar.

1. Kuyruk yöneticisini başlatın.
2. Open the file, MQAXCLSS.VBP, by double-clicking on the document icon in Windows Explorer or by clicking File - Open from the file menu in Visual Basic.
3. Örneği başlatın.
4. Uygun kuyruk yöneticisini ve kuyruk adlarını girin ve ilgili düğmeleri tıklatın.

MQAXDLST örneği

Visual Basic MQAXDLST Sample, bir dağıtım listesinin, aynı iletiyi bir put ile iki kuyruğa göndermek için kullanılmasını gösterir. Örneği çalıştırmak için, MQAXCLSS örneğiyle aynı işlemi gerçekleştirin.

MQAX Starter sample for Microsoft Excel 95 or later

This section explains how to run the MQAX starter sample for Microsoft Excel 95 or later, MQAXTRIV.XLS.

MQAXTRIV.XLS örneği

1. Kuyruk yöneticisini başlatın.
2. Explorer 'da ya da File Manager'da, MQAX örneği MQAXTRIV.XLS.
3. Elektronik sayfadaki düğmeyi tıklatın.
4. Ekran, bir başarı (ya da başarısızlık) iletisiyle güncellenir.

Running the Bank demonstration with MQAX.XLS

Banka gösterisini yürütmek için bu adımları izleyin.

1. Kuyruk yöneticisini başlatın.
2. IBM MQ MQSC komut dosyasını (BANK.TST. Bu, gerekli IBM MQ kuyruk tanımlamalarını ayarlar.

   Bir MQSC komut dosyasını nasıl kullanacağını öğrenmek için Script (MQSC) Commandsbelgesine bakın.
3. MQAXBSRV.VBPkomutunu çalıştırın. Bu örnek program, bir arka uç uygulamasının benzetimini yapan sunucudur ve bu uygulamanın Microsoft Excel ile çalışması gerekir.
4. MQAX.XLS. Bu örnek, istemci IBM MQ gösterimidir.
5. Listeden bir müşteri seçin.
6. **Gönder** düğmesini tıklatın.

Kısa bir duraksama (yaklaşık 3 saniye) sonra, değerler ile doldurulan alanlar ve bir çubuk grafiği görüntülenir.

ActiveX uyumlu bir WWW tarayıcısını kullanarak başlangıç örneği

Not: Bu örneği çalıştırmak için, ActiveX uyumlu bir Web tarayıcısı çalıştırıyor olmanız gerekir. Microsoft Internet Explorer (ancak Netscape Navigatordeğil) uyumlu bir Web tarayıcısıdır.

HTML örneğini çalıştırma

Bu örnek, hem VBScript hem de JavaScript' den MQAX 'i nasıl çağırabileceğiniz gösterilir.

1. Kuyruk yöneticisini başlatın.
2. Open the file, "MQAXTRIV.HTM", in your ActiveX compatible Web browser.

   Bunu, Windows Explorer 'da dosya simgesini çift tıklatarak ya da ActiveX uyumlu Web tarayıcınızın Dosya menüsünden Dosya-Aç seçeneğini belirleyebilirsiniz.
3. Ekrana gelen yönergeleri izleyin.

ULW V 9.0.0 AMQP istemci uygulamaları geliştirilmesi

MQ Light API 'si de içinde olmak üzere AMQP API ' leri için IBM MQ desteği, bir IBM MQ yöneticisinin AMQP kanalı yaratmasına olanak sağlar. Bu kanal başlatıldığında, AMQP istemci uygulamalarından gelen bağlantıları kabul eden bir kapı numarası tanımlar.

You can install an AMQP channel on UNIX, Linux, or Windows; it is not available on IBM i or z/OS.

MQ Light API 'si, Oasis AMQP 1.0 iletişim kuralını temel alır. Node.js, Java, Ruby ve Pythoniçin ileti alışverişi API ' ları vardır.

MQ Light API ' yı kullanmak için geliştirilmiş bir uygulama, bir MQ Light yürütme ortamına, AMQP kanalına sahip bir IBM MQ kuyruk yöneticisine ya da IBM Cloud (formerly Bluemix)içindeki bir MQ Light hizmetine bağlı olabilir.

AMQP istemcileri geliştirilmesi

MQ Light API, iş uygulamalarının prototipini hızlı bir şekilde gerçekleştirmesini ve geliştirmesini kolaylaştırır. There are MQ Light APIs for Node.js, Java, Ruby and Python, available at https://github.com/mqlight.

Örnek AMQP istemcilerinin aşağı yüklenmesi

IBM MQ , MQ Light istemcilerini göndermez, ancak aşağıdaki MQ Light istemcilerini karşıdan yükleyebilir ve kurabilirsiniz:

Node.js
npm kullanarak çalışma dizininize MQ Light Node.js API ' yi kurun: `npm install mqlight@1.0`

Java
Maven Central 'dan gerekli olan sürüme ilişkin mqlight-dağıtım paketini karşıdan yükleyin ve içeriği açın. You can find the available versions of the mqlight-distribution packages on Maven Merkezi.

Ruby
Install MQ Light Ruby API to your working directory using gem: `gem install mqlight --pre`

Python
Install MQ Light Python API to your working directory using pip: `pip install mqlight --pre`

MQ Light Client 'ın karşıdan yüklemeleri, farklı ileti sistemi özelliklerini gösteren birkaç örnek içerir:

- Örnek gönder
- Örnek al
- UI çalışması örneği

Ayrıca, diğer açık kaynak AMQP istemcilerini Apache Qpid kitaplıklarına dayalı olarak karşıdan yükleyebilirsiniz. Ek bilgi için bkz. https://qpid.apache.org/index.html

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

MQ Light uygulamalarının güvenliğini sağlama hakkında bilgi için bkz. AMQP istemcilerini koruma.

AMQP istemcilerinin IBM MQ' e konuşlandırılması

Bir uygulama konuşlandırılmaya hazır olduğunda, diğer kurum uygulamalarının tüm izleme, güvenilirlik ve güvenlik yeteneklerini gerektirir. Ayrıca, diğer kurum uygulamalarıyla da veri alışverişi yapabilir. MQ Light uygulamalarını bir IBM MQ kuyruk yöneticisine konuşlandırabilirsiniz. Bkz. “Deploying MQ Light applications to an on-premises IBM MQ environment” sayfa 661 .

When you have deployed an AMQP client, you can exchange messages with IBM MQ applications. Örneğin, bir JavaScript dizgi iletisi göndermek için MQ Light Node.js istemcisini kullanıyorsanız, IBM MQ uygulaması, MQMD ' nin biçim alanının MQSTR olarak ayarlandığı bir MQ iletisi alır.

AMQP kanalının yönetilmesi

AMQP kanalı, diğer MQ kanallarıyla aynı şekilde yönetilebilir. Kanalları tanımlamak, başlatmak, durdurmak ve yönetmek için MQSC komutlarını, PCF komut iletilerini ya da IBM MQ Explorer ' yi kullanabilirsiniz. AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması' ta, istemcilerin kuyruk yöneticisine bağlanmasını tanımlamak ve başlatmak için örnek komutlar verilmiştir.

Bir AMQP kanalı başlatıldığında, aşağıdaki yöntemlerden herhangi birini kullanarak bir MQ Light uygulamasını bağlayarak bunu test edebilirsiniz:

- Node.js ve Javaiçin IBM MQ Light istemcisini kullanma.

- Ruby ve Pythoniçin IBM MQ Light istemcisini kullanma.
- Başka bir AMQP 1.0 istemcisi kullanılıyor. Örneğin, Apache Qpid Proton.

İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW MQ Light ve AMQP (Gelişmiş İleti Kuyruğa Yollama İletişim Kuralı)

IBM MQ Light API 'si, OASIS Standardı AMQP 1.0 aktarım iletişim kuralına dayalıdır. AMQP, iletilerin gönderenler ve alıcılar arasında nasıl gönderileceğini belirtir. Uygulama, IBM MQgibi Message Broker 'a bir ileti gönderdiğinde, bir uygulama gönderen olarak işlev görür. IBM MQ , bir AMQP uygulamasına ileti gönderdiğinde gönderen olarak hareket eder.

AMQP ' nin bazı avantajlarından bazıları şunlardır:

- Açık standartlaştırılmış bir iletişim kuralı
- Diğer açık kaynak AMQP 1.0 istemcileriyle uyumluluk
- Birçok açık kaynak istemcisi somutlaması var

AMQP 1.0 istemcisi bir AMQP kanalına bağlanabilirse de, bazı AMQP özellikleri desteklenmez; örneğin, işlemler ya da birden çok oturum.

Daha fazla bilgi için bkz. AMQP.org web sitesi ve OASIS Standard AMQP 1.0 PDF.

MQ Light ileti sistemi API 'si, AMQP 1.0' a dayalıdır. API, yayınlama/abone olma ve noktadan noktaya ileti alışverişi akışlarının çoğunluğu için gereken ileti alışverişi yeteneinden çoğunu sağlar.

MQ Light API, aşağıdaki ileti alışverişi özelliklerine sahiptir:

- En-en-bir kez ileti teslimi
- En az bir kez ileti teslimi
- Konu dizgi hedefi adreslemesi
- İleti ve hedef dayanıklılık
- Birden çok abonenin iş yükünü paylaşmasına izin vermek için paylaşılan hedefler
- Askılı müşterilerin kolay çözülmesi için Müşteri tarafından devralınması
- İletiler öncesinde okunabilen okuma
- İletilere ilişkin yapılandırılabilir alındı bildirimi

MQ Light API ' ye ilişkin eksiksiz bilgi için aşağıdaki web sitelerine bakın:

- Node.js API belgeleri için bkz. https://www.npmjs.org/package/mqlight
- Ruby API belgeleri için bkz. https://www.rubydoc.info/github/mqlight/ruby-mqlight
- Python API belgeleri için bkz. https://python-mqlight.readthedocs.org
- Java API belgeleri için bkz. https://mqlight.github.io/java-mqlight

İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW AMQP 1.0 desteği

AMQP kanalları, AMQP 1.0-compliant uygulamalar için bir destek düzeyi sağlar.

AMQP kanalları, AMQP 1.0 protokolünün bir alt kümesini destekler. MQ Light istemcilerini ya da diğer AMQP 1.0 uyumlu istemcilerini bir IBM MQ AMQP kanalına bağlayabilirsiniz. AMQP kanalları tarafından desteklenen tüm ileti alışverişi özelliklerini kullanmak için, belirli AMQP 1.0 alanlarının değerini doğru bir şekilde ayarlamanız gerekir.

Bu bilgiler, AMQP alanlarının biçimlendirilmesi ve AMQP kanallarının desteklemediği AMQP 1.0 belirtiminin özelliklerini listelemektedir.

AMQP 1.0 belirtiminin aşağıdaki özellikleri desteklenmez ya da kullanımları için sınırlanmıştır:

Bağlantı adları

AMQP kanalları, üç biçimden birini izlemek için bir AMQP bağlantısının adını bekler:

- Düz bir konu (yayınlama ve abone olma için)
  - Publishing messages: a plain topic string (for example, a link name of "`/sports/football`") causes a message to be published on the `/sports/football` topic.
  - İleti almak için bir konuya abone olma: düz bir konu dizgisi (örneğin, "`/sports/football`" bağlantı adı, bir aboneliğin `/sports/football` konusu üzerinde tanımlanmasına neden olur.
- Özel bir ayrıntılı konu (abone olmak için)
  - Şu formdaki özel bir aboneliği açıklayan ayrıntılı bir konu dizgisi: "`private:`*`topic string`*" (örneğin: "`private:/sports/football`"). Davranış, düz bir konu dizgisiyle aynı. `private` bildirimi, istemciler arasında paylaşılan bir abonelikten belirli bir AMQP istemcisine özgü bir aboneliği ayırır.
- Paylaşılan ayrıntılı konu (abone olunması için)
  - Formdaki bir paylaşılan aboneliği açıklayan ayrıntılı bir konu dizgisi: "`share:`*`share name`*`:`*`topic string`*" (örneğin: "`share:bbc:/sports/football`").

AMBP iletilerinin eşlendiği ve IBM MQ iletilerindenmoreiletilerine ilişkin daha fazla bilgi için bkz. AMQP alanlarının IBM MQ alanlarına eşlenmesi (gelen iletiler).

Konu dizgileri, paylaşım adları ve istemci tanıtıcıları için uzunluk üst sınırı

Konu dizgisi, paylaşım adı ve istemci tanıtıcısı 10237 byte içinde yer almalıdır. Buna ek olarak, istemci tanıtıcısının uzunluk üst sınırı 256 karakterdir.

Bu uzunluk üst sınırı, aşağıdakilerden birine sahip olmak anlamına gelir:

- paylaşım adının kısa olması koşuluyla çok uzun bir konu dizesi.
- uzun bir paylaşım adı, ancak kısa bir konu dizesi

Taşıyıcı Tanıtıcıları

AMQP kanalları, bir AMQP Open performative adlı kapsayıcı tanıtıcısının benzersiz bir MQ Light istemci tanıtıcısını içermesini bekler. Bir MQ Light istemci tanıtıcısının uzunluk üst sınırı 256 karakterdir ve tanıtıcı alfasayısal karakterler, yüzde işareti (%), eğik çizgi (/), nokta (.) ve alt çizgi (_) içerebilir.

Oturumlar

AMQP kanalları yalnızca tek bir AMQP oturumu destekler. Birden çok AMQP oturumu yaratma girişiminde bulunan bir AMQP istemcisi, bir hata iletisi alır ve kanaldan bağlantılıdır.

İşlemler

AMQP kanalları AMQP işlemlerini desteklemez. Yeni bir hareketi ya da yeni bir hareketi bildirmeyi deneyen bir AMQP aktarım çerçevesini koordine etmeyi deneyen bir AMQP bağlantı çerçevesi hata iletisiyle reddedilir.

Teslim durumu

AMQP kanalları, kabul edilen yok etme çerçeveleri için yalnızca bir teslim durumunu destekler.

İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

ULW V 9.0.0 AMQP ve IBM MQ ileti alanlarının eşlenmesi

AMQP iletileri, bir üstbilgide, teslim açıklamalarından, ileti ek açıklamalarından, özelliklerden, uygulama özelliklerinden, gövdesinden ve altbilgiden oluşur.

AMQP iletileri aşağıdaki kısımlardan oluşur:

Üstbilgi
İsteğe bağlı üstbilgi, iletinin beş sabit özniteliğini içerir:

- **dayanıklı** -dayanıklılık gereksinimlerini belirtir
- **priority** -göreli ileti önceliği
- **ttl** -milisaniye olarak yaşamanın zamanı
- **first-acquirer** -bu doğruysa, ileti başka herhangi bir bağlantı tarafından satın alınmamış olabilir
- **delivery-count** -önceki, başarısız teslim girişimlerinin sayısı.

Teslim-ek açıklamalar
İsteğe Bağlı. İletinin farklı amaçlanan hedef kitlelere ilişkin standart dışı üstbilgi özniteliklerini belirtir. Teslim ek açıklamaları, gönderen eşten alma eşlerine bilgi iletir.

İleti-ek açıklamalar
İsteğe Bağlı. İletinin farklı amaçlanan hedef kitlelere ilişkin standart dışı üstbilgi özniteliklerini belirtir. İleti-ek açıklama kısmı, altyapıya yönelik iletinin özellikleri için kullanılır ve her teslim adımında yayılması gerekir.

Özellikler
İsteğe Bağlı. Bu parça, MQ ileti tanımlayıcısına eşdeğerdir. Aşağıdaki sabit alanları içerir:

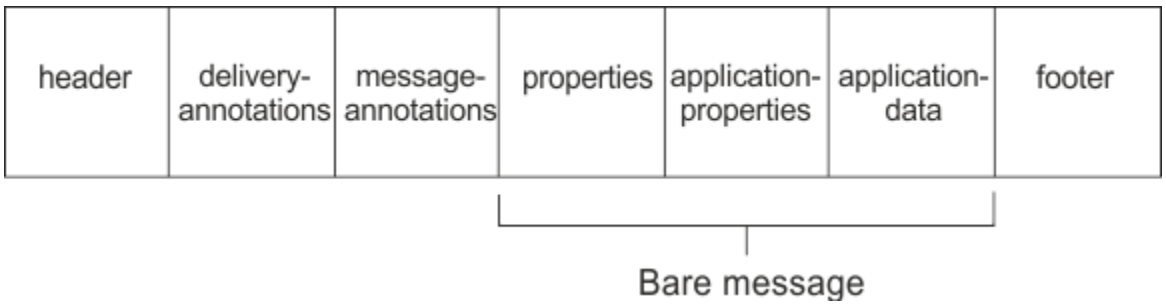
- **ileti-kimliği** -uygulama iletisi tanıtıcısı
- **user-id** -Kullanıcı yaratma tanıtıcısı
- **-** -İletinin kaderinde olduğu düğümün adresi
- **subject** -İletinin konusu
- **yanıt-kaynağı** -gönderme yanıtlarının gönderileceği düğüm
- **korelasyon-tnt** -uygulama ilinti tanıtıcısı
- **content-type** -MIME içerik tipi
- **content-encoding** -MIME içerik tipi. İçerik tipi için bir değiştirici olarak kullanılır.
- **mutlak-süre bitimi-saat** -bu iletinin süresi dolmuş olarak kabul edilen saat
- **yaratılma zamanı** -bu iletinin yaratıldığı saat
- **grup-tnt** -bu iletinin ait olduğu grup
- **grup-sırası** -bu iletinin grup içindeki sıra numarası.
- **yanıt-grubu-tnt** -yanıt iletisinin ait olduğu grup

Uygulamalar-özellikler
MQ ileti özellikleri ile eşdeğerdir.

Gövde
MQ kullanıcı bilgi yükünün eşdeğeridir.

Altbilgi
İsteğe Bağlı. Altbilgi, yalnızca tüm yalın ileti oluşturulduktan sonra ya da görüldükten sonra hesaplanabilen ya da değerlendirilebilecek (örneğin, ileti hes, HMAC, imzalar ve şifreleme ayrıntıları gibi) iletiyle ya da değerlendirmeyle ilgili ayrıntılar için kullanılır.

AMQP ileti biçimi aşağıdaki şekilde gösterilmektedir:



Özellikler, uygulama-özellikleri ve uygulama-veri bölümü "yalın ileti"olarak bilinir. Bu ileti, gönderen tarafından gönderilen ve değişmez olduğu iletidir. Alıcı, üstbilgi, altbilgi, teslim-ek açıklamalar ve ileti-ek açıklamalar da içinde olmak üzere tüm iletiyi görür.

AMQP 1.0 ileti biçimiyle ilgili tam açıklama için https://docs.oasis-open.org/amqp/core/v1.0/amqp-core-complete-v1.0.pdfadresindeki OASIS Standardı (OASIS Standardı) başlıklı konuya bakın.

İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW V 9.0.0 IBM MQ alanlarının AMQP alanlarıyla eşlenmesi (giden iletiler)

Bir IBM MQ iletisi yayınlandığında ve IBM MQ bunu bir AMQP tüketicisine gönderdiğinde, IBM MQ iletisinin bazı özniteliklerini eşdeğeri AMQP ileti özniteliklerine geçirecektir.

üstbilgi

Üstbilgi yalnızca, üstbilgideki beş alandan biri varsayılan olmayan bir değer içeriyorsa içerilir. Üstbilgiye yalnızca, varsayılan olmayan bir değer içeren alanlar eklenir. Beş üstbilgi alanı başlangıçta eşdeğer `mq_amqp.Hdr` özelliğinden türetilir (ayarlandıysa) ve aşağıdaki çizelgede gösterildiği gibi değiştirildiyse:

Çizelge 80. Üstbilgi alanı eşlemeleri

Alan	Varsayılan değer	Değer
dayanıklı	yanlış	`MQMD.Persistence` değeri `MQPER_PERSISTENT`ise true, tersi durumda false (yanlış).
öncelik	4	From `mq_amqp.Hdr.Pri`, if set, or otherwise from `MQMD.Priority`, if set. Her ikisi de ayarlanmazsa, 4 değerine ayarlayın.
ttl	yok	`MQMD.Expiry` (milisaniye). `MQMD.Expiry` değeri MQII_UNSıNSıT ise, AMQP ttl alanı için değer üst sınırı değerine ayarlanır.
Birinci alıcı banka	yanlış	`mq_amqp.Hdr.Fac`, ayarlandıysa, tersi durumda false (yanlış) ya da false.
teslim sayısı	0	`mq_amqp.Hdr.Dct`' dan (set) ayarlanmışsa, tersi durumda 0 değeri belirleyin.

teslim-ek açıklama

AMQP kanalı için gereken şekilde ayarlayın.

ileti-ek açıklama

Dahil değil.

özellikler

Bunlar ayarlandıysa, **özellikler** , eşdeğer `mq_amqp.Prp` özelliklerinden değiştirilmeden gelir. İleti ilk olarak bir AMQP iletisi değilse (yani, PutApplTipi MQAT_AMQP değilse), aşağıdaki tabloda açıklandığı gibi bir özellikler bölümü oluşturulur:

Çizelge 81. Özellikler alanı eşlemeleri	
Ad	**Değer**
ileti-tnt	`MQMD.MsgId` ikili olarak ayarlıdır.
kullanıcı-tnt	`MQMD.UserIdentifier` ' in UTF-8 biçimi, ağ bayt sırasının ikili olarak ayarlıdır.
-	İletinin bulunduğu kuyruk ya da bir yayın için konu dizgisi.
konu	Ayarlanmamış.
yanıtlama	The `MQMD.ReplyToQ` if non-blank, otherwise not set.
ilinti tanıtıcısı	The `MQMD.CorrelId` is set as binary if non-blank, otherwise not set.
İçerik Tipi	Ayarlanmamış.
içerik kodlaması	Ayarlanmamış.
mutlak süre bitimi-süre	Ayarlanmamış.
yaratma zamanı	`MQMD.PutDate` ve `MQMD.PutTime` alanları, zaman damgası oluşturmak için kullanılır.
grup-tnt	Ayarlanmamış.
grup-sırası	Ayarlanmamış.
yanıtlama-grup-tanıtıcı	Ayarlanmamış.

uygulama-özellikleri

"usr" grubundaki tüm IBM MQ özellikleri, **uygulama-özellikleri**olarak eklenir.

gövde

AMQP kanalı, IBM MQ bilgi yükünü UTF-8' e dönüştürmek için dönüştürme işlemi gerçekleştirir.

If the IBM MQ payload does not contain an AMQP message, then the IBM MQ payload is set in the body as a single string data section for Format MQFMT_STRING (provided conversion to UTF-8 was successful), or as a single binary data section otherwise.

Bir AMQP biçim iletisi içerilirse, bu, gövde olarak ayarlanır. Gövde bir AMQP Dizisi ise, AMQP iletisinin öncesinde gelen IBM MQ üstbilgileri (ileti tanıtıcısında döndürülen ileti özellikleri dahil değildir), ikili değer olarak önlenir. Tersi durumda, IBM MQ üstbilgileri atılır.

altbilgi

Altbilgi içerilmedi.

İlgili bilgiler

MQMD-İleti tanımlayıcısı

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

ULW V 9.0.0 AMQP alanlarını IBM MQ alanlarına eşleme (gelen iletiler)

AMQP kanalı bir ileti aldığında ve bunu IBM MQ' a yerleştirdiğinde, AMQP iletisinin bazı özniteliklerini eşdeğer IBM MQ ileti özniteliklerine geçirir.

Gelen bir AMQP iletisi eşlenirken aşağıdaki kısıtlamalar geçerli olur:

- Özellikler kısmındaki `message-id` ya da `correlation-id` alanı bir uuid ya da ulong ise, ileti reddedilir.
- Herhangi bir `message-annotations` iletinin reddedilmesine neden olur.
- `delivery-annotations` ve `footer` bölümlerine izin verilir, ancak IBM MQ iletisine yayılmaz.

Aşağıdaki alt kısımlarda, bir AMQP iletisinin IBM MQ ifadesi gösterilmektedir.

ileti tanımlayıcısı

Çizelge 82. AMQP iletisi için ileti tanımlayıcısı

Alan	**Değer**
StrucId	MQMD_STRUC_ID
S\u00fcr\u00fcm	MQMD_VERSION_1
Rapor	MQRO_NONE
MsgType	MQMT_DATAGRAM
Son kullanma tarihi	AMQP ileti üstbilgisindeki `ttl` alanından alınan değer
Geribildirim	MQFB_YOK
Kodlama	MQENC_NORMAL
CodedCharSetId	1208 (UTF-8)
Biçim	Bkz. Bilgi Yükü
Öncelik	AMQP ileti üstbilgisindeki `priority` alanından alınan değer. Ayarlanırsa, en çok 9 ile sınırlanır. Ayarlanmazsa, varsayılan değer olan 4 değerini alır.
Kalıcılık	AMQP ileti üstbilgisindeki `durable` alanı true değerine ayarlanırsa, MQPER_PERSISTENT olarak ayarlayın. Tersi durumda, MQPER_NOT_PERSISTENT olarak ayarlayın.
MagId	Kuyruk yöneticisi benzersiz bir 24 baytlık MsgIdayırıyor.
Koreli	Değer belirlendiyse, AMQP özelliklerinde `correlation-id` alanından alınan değer. 24 baytlık bir ikili değere ayarlayın. Tersi durumda, MQCI_NONE/ değerine ayarlayın.
BackoutCount	0
ReplyToQ	""
ReplyToQMgr	""
UserIdentifier	AMQP kanalına bağlı olan kimliği doğrulanmış kullanıcının tanıtıcısını ayarla
AccountingToken	MQACT_NONE
ApplIdentityVerileri	Onaltılı dizilim. AMQP kanalının MQ bağlantı tanıtıcısının son 8 baytına ayarlayın.

Çizelge 82. AMQP iletisi için ileti tanımlayıcısı (devamı var)	
Alan	**Değer**
PutApplTipi	MQAT_AMQP
PutApplAdı	
PutDate	Değer belirlendiyse, AMQP özelliklerinin `creation-time` alanından alınan değer. Tersi durumda, yürürlükteki tarihe ayarlanır.
PutTime	Değer belirlendiyse, AMQP özelliklerinin `creation-time` alanından alınan değer. Tersi durumda, yürürlükteki saate ayarlanır.
ApplOriginVerileri	""

İleti Özellikleri

İleti özelliklerinin ayarlanmasını sağlamak için iki neden vardır:

- AMQP iletisinin bazı kısımlarına, iletinin bilgi yükünü etkilemeden kuyruk yöneticisi aracılığıyla akmasına izin vermek için.
- `application-properties`' in seçilmesine izin vermek için.

Aşağıdaki çizelge, AMQP iletisinden ayarlanan özellikleri göstermektedir:

Çizelge 83.			
Özellik adı	**MQRFH2 adı**	**Tip**	**Tanım**
AMQPListener	mq_amqp.Lis	MQTYPE_STRING	AMQP kanalı için tanımlayıcı bir dize. İletiyi oluşturmak için kullanılır, böylece ilgili taraflara hangi sürümün iletiyi yerleştirdiğini (örneğin, sorunları tanılarken hizmet ekibi) söyleyebilmeleri gerekir. Değer, kuyruk yöneticisi tarafından doğrulanmaz ve dışarıdan belgelendirilmemelidir.
AMQPVersion	mq_amqp.Ver	MQTYPE_STRING	AMQP iletisinin sürümü. Yoksa, "1.0" varsayılan değer olarak kabul edilir. Değer, kuyruk yöneticisi tarafından doğrulanmaz.
AMQPClient	mq_amqp.Cli	MQTYPE_STRING	API için tanımlayıcı bir dize. Bu ileti, AMQP iletisini kanala göndermek için kullanılır; böylece, ilgili taraflara hangi sürümün iletiyi yerleştirdiğini (örneğin, sorunları tanılarken hizmet ekibi) söyleyebilmeleri gerekir. Değer, kuyruk yöneticisi tarafından doğrulanmaz ve dışarıdan belgelendirilmemelidir.
AMQPDUable	mq_amqp.Hdr.Dur	MQTYPE_BOOLEAN	Ayarlandıysa, AMQP ileti üstbilgisindeki `durable` alanının değeri.
AMQPPriority	mq_amqp.Hdr.Pri	MQTYPE_INT32	Ayarlandıysa, AMQP ileti üstbilgisindeki `priority` alanının değeri.

Çizelge 83. (devamı var)

Özellik adı	MQRFH2 adı	Tip	Tanım
AMQPTtl	mq_amqp.Hdr.Ttl	MQTYPE_INT64	Ayarlandıysa, AMQP ileti üstbilgisindeki `ttl` alanının değeri.
AMQPFirstAcquirer	mq_amqp.Hdr.Fac	MQTYPE_BOOLEAN	Ayarlandıysa, AMQP ileti üstbilgisindeki `first-acquirer` alanının değeri.
AMQPDeliveryCount	mq_amqp.Hdr.Dct	MQTYPE_INT64	Ayarlandıysa, AMQP ileti üstbilgisindeki `delivery-count` alanının değeri.
AMQPMsgId	mq_amqp.Prp.Mid	MQTYPE_STRING	Bir dizgi olarak ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `message-id` alanının değeri.
		MQTYPE_BYTE_STRING	AMQP özelliklerinde, byte dizgisi olarak ayarlanırsa, `message-id` alanının değeri.
AMQPUserId	mq_amqp.Prp.Uid	MQTYPE_BYTE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `user-id` alanının değeri.
AMQPTo	mq_amqp.Prp.To	MQTYPE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `to` alanının değeri.
AMQPSubject	mq_amqp.Prp.Sub	MQTYPE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `subject` alanının değeri.
AMQPReplyTo	mq_amqp.Prp.Rto	MQTYPE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `reply-to` alanının değeri.
AMQPCorrelationId	mq_amqp.Prp.Cid	MQTYPE_STRING	Bir dizgi olarak ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `correlation-id` alanının değeri.
		MQTYPE_BYTE_STRING	AMQP özelliklerinde, byte dizgisi olarak ayarlanırsa, `correlation-id` alanının değeri.
AMQPContentType	mq_amqp.Prp.Cnt	MQTYPE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `content-type` alanının değeri.
AMQPContentEncoding	mq_amqp.Prp.Cneing	MQTYPE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `content-encoding` alanının değeri.
AMQPAbsoluteExpirySaati	mq_amqp.Prp.AetySaati	MQTYPE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `absolute-expiry-time` alanının değeri.
AMQPCreationTime	mq_amqp.Prp.Crt	MQTYPE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `creation-time` alanının değeri.
AMQPGroupId	mq_amqp.Prp.Gid	MQTYPE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `group-id` alanının değeri.
AMQPGroupSequence	mq_amqp.Prp.Gsq	MQTYPE_INT64	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `group-sequence` alanının değeri.

Çizelge 83. (devamı var)			
Özellik adı	**MQRFH2 adı**	**Tip**	**Tanım**
AMQPReplyToGroupId	mq_amqp.Prp.Rtg	MQTYPE_STRING	Ayarlandıysa, AMQP özelliklerinde `reply-to-group-id` alanının değeri.

AMQP iletisinden her uygulama özelliği, bir IBM MQ ileti özelliği olarak ayarlanır. `application-properties` bölümünün, aynı byte için byte 'ı yeniden oluşturulması gerekir ve bu nedenle aşağıdaki kısıtlamalar geçerli olur:

- Bir uygulama özelliği MQSETMP geçerlilik denetimi kodu tarafından reddedilirse, reddedilecek ileti gelir. Örneğin:
  - Özellik adı, MQ_MAX_PROPERTY_NAME_LENGTH uzunluğuna göre sınırlanmış.
  - Özellik adı, Java Tanıtıcıları için Java Dil Belirtimi (Java Language Specification) tarafından tanımlanan kurallara uygun olmalıdır.
  - Ayarlanabilen belgelenen JMS özellikleri dışında, özellik adı `JMS` ya da `usr.JMS` değerine başlamamalıdır.
  - Özellik adı bir SQL anahtar sözcüğü olmamalıdır.
- Unicode karakterini (U+002E) içeren bir uygulama özelliği (".") iletinin reddedilmesine neden olur. Özellik, JMS tarafından kullanılan "usr" özelliklerinde ifade edilebilir olmalıdır.
- Yalnızca null, boolean, byte, short, int, long, float, double, binary ve string özellikleri desteklenir. Başka tipte bir uygulama özelliği, iletinin reddedilmesine neden olur.

bilgi yükü

- Tek bir ikili veri bölümü olan bir AMQP bodyiçin, ikili veriler (AMQP bitleri hariç), IBM MQ bilgi yükü olarak MQFMT_NONE biçimiyle birlikte ortaya konmaktadır.
- Tek bir dizgi verisi bölümü olan bir AMQP bodyiçin, dizgi verileri (AMQP bitleri hariç), IBM MQ bilgi yükü olarak MQFMT_STRING biçimiyle konmaktadır.
- Tersi durumda, AMQP body , bilgi yükünü MQFMT_AMQP biçimiyle birlikte oluşturur.

İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW V 9.0.0 AMQP ile ileti teslim güvenilirliği

There are four features of the IBM MQ Light API that allow you to control the reliability of message delivery to, and from, MQ Light and AMQP applications.

Bu bilgiler şunlardır:

- “Hizmet kalitesi (QOS)” sayfa 655
- “Abonenin otomatik olarak doğrulanması” sayfa 656
- “Abonelik süresi (abonelik süresi)” sayfa 656
- “İleti kalıcılığı” sayfa 657

Hizmet kalitesi (QOS)

MQ Light API , iki hizmet niteliği sunar:

- En çok bir kez
- En az bir kez

Yayıncıların ve abonelerin kullanmasını istediğiniz hizmetin kalitesini seçebilirsiniz.

If you are using an MQ Light client, set the client or subscribe **qos** option to *QOS_AT_MOST_ONCE* or *QOS_AT_LEAST_ONCE*.

Farklı bir AMQP istemcisi kullanıyorsanız, elde etmek istediğiniz hizmet kalitesine bağlı olarak, aktarma çerçevesinin **settled** özniteliğini (yayıncılar için) ya da yok etme çerçevesini (aboneler için) *true* ya da *false*olarak ayarlayın.

Bir iletinin `sending` tarafından ne zaman bir ileti atıldığı zaman hizmet kalitesi belirler.

Yayınlama

Bir yayınlayıcı **QOS** *0* (en çok bir kez) öğesini seçerse, yayınlayıcı, ileti kopyasını atmadan önce kuyruk yöneticisinden bir onay beklemez.

Kuyruk yöneticisine yönelik bağlantı, gönderme işlemi tamamlanmadan önce başarısız olursa, ileti aboneler tarafından alınmayabilir.

Bir yayınlayıcı **QOS** *1* (en az bir kez) öğesini seçerse, yayıncı, ileti kopyasını atmadan önce ileti kuyruklarının abone kuyruklarına yazıldığını kabul etmek için kuyruk yöneticisini bekler.

Gönderme sırasında kuyruk yöneticisine yönelik bağlantı başarısız olursa, yayıncı iletiyi kuyruk yöneticisine yeniden bağlandıktan sonra yeniden gönderir.

abone olunması

Bir abone **QOS** *0* öğesini seçerse, kuyruk yöneticisi iletinin kopyasını atmadan önce aboneden bir onay beklemesini beklemez.

Aboneye yönelik bağlantı, abonenin iletiyi almasından önce başarısız olursa, bu ileti kaybolabilir.

Bir abone **QOS** *1* ' i seçerse, kuyruk yöneticisi iletinin kopyasını atmadan önce aboneden bir alındı bildirimi bekler.

Aboneye yönelik bağlantı, abonenin iletiyi almasından önce başarısız olursa, ileti kuyruk yöneticisi tarafından alıkonur. Kuyruk yöneticisi, kuyruk yöneticisi yeniden bağlandığında iletiyi aboneye ya da abonelik paylaşılıyorsa başka bir aboneye gönderir.

Abonenin otomatik olarak doğrulanması

Bir abone, **QOS** *1* (en az bir kez) seçeneğini seçerse, kuyruk yöneticisi kopyayı atmadan önce her iletinin alınmasını onaylamalıdır. Abonenin, iletileri ne zaman onaylayacağına karar verebilir.

auto-confirm değeri *true*değerine ayarlandıktan sonra, istemci iletiyi ağ üzerinden başarıyla aldıktan sonra, MQ Light istemcisi her iletinin teslisini otomatik olarak kabul eder.

Bu, bir ağ hatası olduğunda, iletinin uygulamaya yeniden teslim edilmesini sağlar. Ancak, uygulama iletiyi kabul eden MQ Light istemcisi arasında başarısız olursa ve uygulamayı işleyen uygulama arasında başarısız olursa, uygulamanın iletiyi kaybetmesi yine de mümkündür.

auto-confirm değeri *false*değerine ayarlandığında, MQ Light istemcisi iletinin teslisini otomatik olarak onaylamaz, ancak ne zaman onaylanacağına karar vermek için uygulamayı uygulamaya bırakır.

Bu, bir uygulamanın, iletinin artık işlendiği ve atılabilmesi için kuyruk yöneticisine kabul edilmeden önce, bir veritabanı ya da dosya gibi bir dış kaynağa güncelleme gerçekleştirmesini sağlar.

Abonelik süresi (abonelik süresi)

Bir uygulama abone olduğunda, aboneliğin ve iletilerin o abonelik için saklanıp saklanmayacağını seçer, uygulama bağlantısını kestikten sonra var olmaya devam eder.

MQ Light abone olma seçeneği **ttl** , uygulamanın bağlantıyı kestikten sonra aboneliğin varolmaya devam ettiği süreyi (milisaniye cinsinden) belirtmek için kullanılır. Uygulama bu zamandan önce yeniden bağlanırsa, abonelik sürdürülür ve uygulama bu abonelikten iletileri tüketmeye devam edebilir.

Uygulama yeniden bağlanmadan canlı zaman dönemi geçirirse, abonelik kaldırılır ve kalıcı iletiler olsa bile, hedef üzerinde saklanan iletiler kaybedilir.

İletileri kaybetmemeniz önemliyse, uygulama için bir zaman kaybı değeri belirlemeniz gerekir; bu değer, iletiler bir kesinti sırasında kaybedilmediğinden emin olmak için yeterince yüksek olur.

İleti kalıcılığı

İletilerin kalıcılığı, yayınlama ve abone olma uygulamaları ve IBM MQ konu nesnelerinin yapılandırılarak denetlenir.

AMQP abonesi **QOS** *0* (en çok bir kez) kullanıyorsa ve kalıcı olmayan bir abonelik yarattıysa, AMQP kanalı, aşağıdaki metinde açıklanan diğer seçenekler dikkate alınmaksızın, her zaman için kalıcı olmayan iletileri abone kuyruğuna koyar.

Kuyruk yöneticisi hem abonelik durdurursa, hem de iletiler kaybedilecekse, bunu not edin.

AMQP yayıncısı, AMQP **durable** üstbilgisini *true*olarak ayarlarsa, AMQP kanalı kalıcı iletileri abone kuyruklarına yerleştirir.

Herhangi bir nedenle kuyruk yöneticisi durdurulduysa, kuyruk yöneticisi yeniden başlatıldığında, iletiler abonelere kullanılabilir olmaya devam eder.

durable üstbilgisi ayarlanmadıysa, AMQP kanalı, yayınlanan iletilerin kalıcılığına, ilgili IBM MQ konu nesnesinin **DEFPSIST** özniteliğine dayalı olarak kalıcılık seçeneğini belirler.

Varsayılan olarak bu, *Hayır* 'un **DEFPSIST** özniteliğini kullanan (kalıcı olmayan) SYSTEM.BASE.TOPIC' dir.

Uyarı: MQ Light istemcisinin sonraki sürümleri, AMQP dayanıklı üstbilgisini ayarlanmasını desteklemez.

İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW IBM MQile AMQP istemcileri için topolojiler

IBM MQile çalışmak üzere AMQP istemcilerinizi geliştirmenize yardımcı olan örnek topolojiler.

İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW AMQP clients communicating over IBM MQ

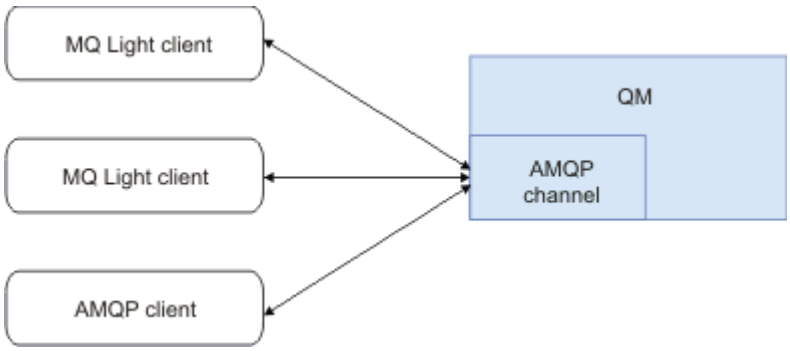
You can use IBM MQ as the messaging provider for IBM MQ Light or any application that complies with AMQP 1.0. AMQP 1.0 istemcisi bir AMQP kanalına bağlanabilirse de, bazı AMQP özellikleri desteklenmez; örneğin, işlemler ya da birden çok oturum.

Bir ya da daha çok AMQP kanalı tanımlayarak, AMQP 1.0 istemcileri kuyruk yöneticisine bağlanabilir ve bir konu dizgisine ileti gönderebilir. İstemciler, örüntüle eşleşen iletileri almak için bir konu örüntülerine de abone olabilirler.

Aşağıdaki senaryoda, ileti gönderen ve alan tek uygulamalar MQ Light ya da AMQP 1.0 uygulamalarıdır.

Uygulamalar, bir konu dizgisine abone olarak yaratılan hedeflerin kalıcı olup olmadığını seçebilir; böylece, uygulama kuyruk yöneticisiyle olan bağlantısını geçici olarak kaybederse, bu iletiler kaybolmaz.

Ayrıca, uygulamalar hedeften temizlenmeden önce iletilerin ne kadar süreyle alıkonacağını da seçebilir.



İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW AMQP clients exchanging messages with IBM MQ applications

Bir AMQP kanalı tanımlayarak ve başlatarak, MQ Light ya da AMQP 1.0 uygulamaları, var olan MQ uygulamaları tarafından alınan iletileri yayınlayabilir. Bir AMQP kanalı aracılığıyla yayınlanan iletiler MQ kuyruklarına değil, MQ konularına gönderilir. An MQ application that has created a subscription using the MQSUB API call receives messages published by AMQP 1.0 applications, provided that the topic string or topic object used by the MQ application matches the topic string published by the AMQP client.

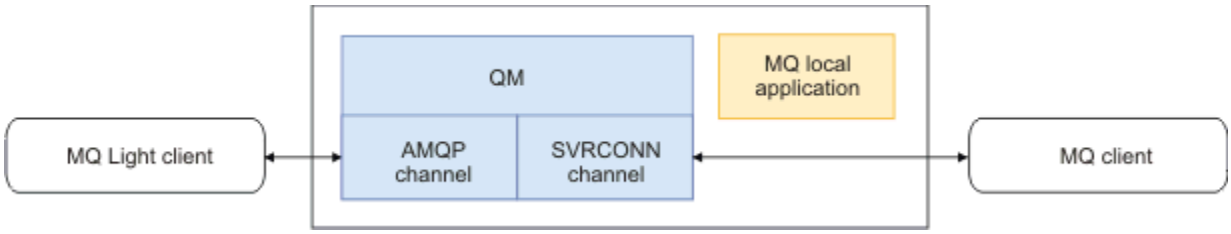
AMQP iletisi verileri, öznitelikleri ve özellikleri MQ uygulaması tarafından alınan MQ iletisine ayarlanır. AMQP ile MQ ileti eşlemeleri hakkında daha fazla bilgi için bakınız: Mapping AMQP fields to IBM MQ fields (gelen iletiler).

MQ uygulaması dayanıklı bir abonelik oluşturduysa, AMQP uygulaması tarafından yayınlanan iletiler, aboneliği destekleyen kuyruklarda saklanır. The messages are then received by the MQ application when the application resumes its subscription. AMQP uygulaması canlı olarak bir ileti süresi belirtiyorsa ve MQ uygulaması zaman içinde yeniden bağlantı kurulamazsa, iletinin süresi kuyruktan dolur.

MQ Light ya da AMQP 1.0 uygulamaları, var olan MQ uygulamaları tarafından yayınlanan iletileri de tüketebilirler. Uygulamanın, yayınlanan konu dizgisiyle eşleşen bir konu örüntüyle abone olması koşuluyla, MQ uygulamaları tarafından bir MQ konusuna ya da konu dizgisine yayınlanan iletiler, bir AMQP 1.0 uygulaması tarafından alınmakta.

AMQP 1.0 uygulaması, abonelik için bir zaman aşımı değeri belirtiyorsa ve AMQP uygulaması, yaşamak için süreden büyük bir değere bağlıysa, abonelik süresi sona ermiş olur ve abonelik kuyruğunda saklanan iletiler kaybedilir.

MQMD alanları, ileti özellikleri ve uygulama verileri, AMQP uygulaması tarafından alınan AMQP iletisine ayarlanır. MQ ile AMQP ileti eşlemeleriyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. AMQP alanlarını IBM MQ alanları (giden iletiler) üzerine eşleme.



İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

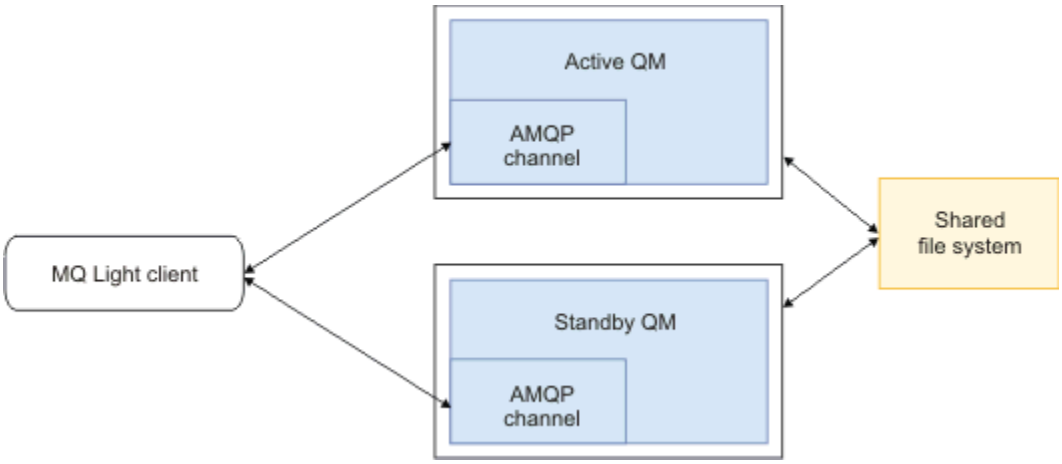
AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW Yüksek kullanılabilirlik için bir AMQP istemcisi yapılandırılması

MQ Light ya da AMQP 1.0 uygulamalarını, IBM MQ çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisinin etkin eşgörünümlerine bağlanmak ve yüksek kullanılabilirlikli (HA) çift çiftindeki çok eşgörünümli kuyruk

yöneticisinin yedek yönetim ortamına geçebilmek için yapılandırabilirsiniz. Bunu yapmak için, AMQP uygulamasını iki IP adresi ve kapı çiftiyle yapılandırırdınız.

MQ Light API ' yı özel bir işlevle yapılandırabilirsiniz; bu işlev, istemci sunucuya olan bağlantısını kaybederse çağrılır. İşlev alternatif bir IP adresine (örneğin, beklemedeki bir MQ kuyruk yöneticisi ya da özgün IP adresine bağlanabilir). Diğer AMQP istemcileri için, istemci birden çok bağlantı uç noktasının yapılandırılmasını destekliyorsa, uygulamayı iki anasistem-kapı çiftiyle yapılandırın ve AMQP kitaplığı tarafından sağlanan yeniden bağlanma özelliklerini, beklemedeki kuyruk yöneticisine geçmek için kullanın.



İlgili bilgiler

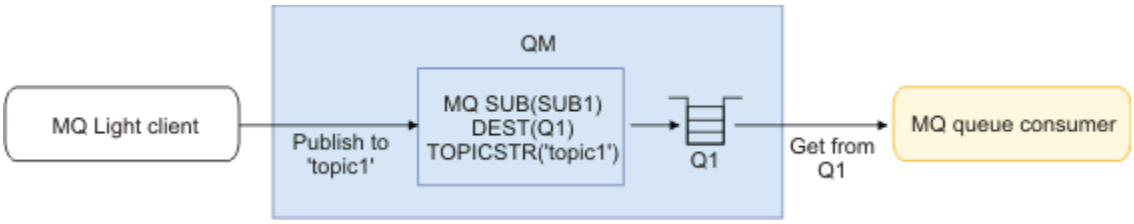
AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW AMQP istemcileri için yayınlama/abone olma özelliğinin yapılandırılması

AMQP istemcileri, iletileri var olan bir uygulama tarafından okunan bir IBM MQ kuyruğuna yönlendiren bir IBM MQ aboneliğine sahip bir konuyu yayınlayabilir. If you want an MQ Light or AMQP 1.0 application to send messages to an existing IBM MQ application that is configured to read from a queue, you must define an administered IBM MQ subscription on the queue manager.

Aboneliği, AMQP uygulaması tarafından kullanılan konu dizgisiyle eşleşen bir konu kalıbını kullanacak şekilde yapılandırın. Abonelik hedefini, IBM MQ uygulamasının iletileri aldığı ya da göz attıran kuyruğun adına ayarlayın.



İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

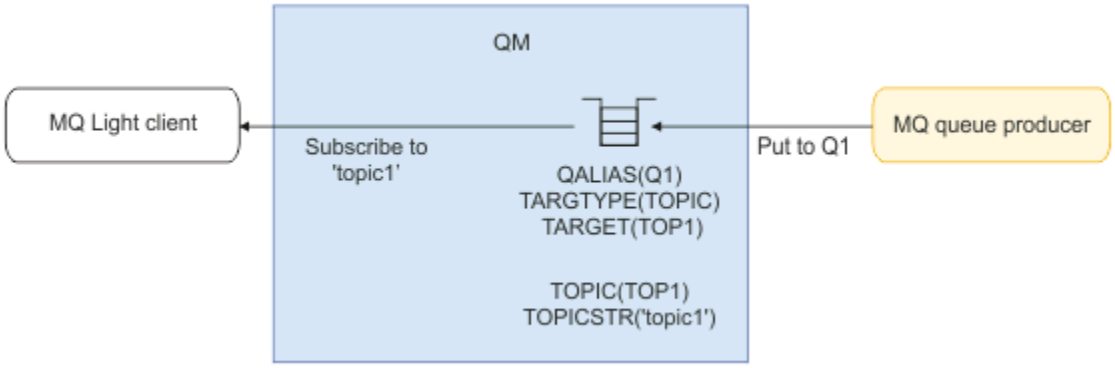
AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW Bir IBM MQ uygulamasından ileti almak için kuyruk diğer adını kullanan ASMQP istemcisi

An AMQP client can subscribe to a topic and receive messages put to an alias queue by an IBM MQ application. If you want an MQ Light or AMQP 1.0 application to receive messages from an existing IBM

MQ application that is configured to put messages on a queue, you must define a queue alias (QALIAS) on the queue manager.

The queue alias must have the same name as the queue that the IBM MQ application opens for putting. Kuyruk diğer adı, AMQP uygulamasının abone olduğu konu örüntüyle eşleşen bir konu dizesine sahip bir temel nesne (TOPIC) ve bir IBM MQ konu nesnesinden oluşan temel nesne belirtmelidir.



İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW Bir uygulama sunucusundan gelen yanıtları ve yanıt alan yanıtları içeren bir MQP istemcisi

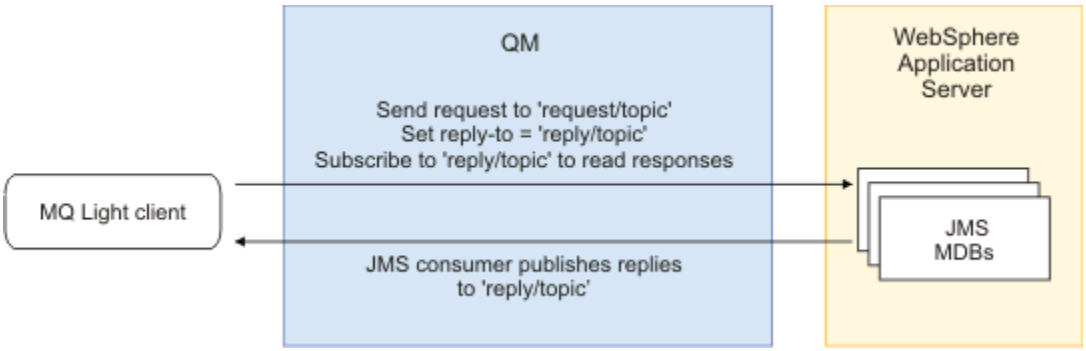
Bir MQ Light ya da diğer AMQP istemcisi, bir uygulama sunucusunda çalışan ileti odaklı bir bean 'e istek gönderebilir ve yanıt konusundan yanıtları tüketebilirler. IBM MQ , AMQP 1.0 uygulamalarını, IBM MQ ' un yayınladığı iletilerde bir yanıtlama konusu ayarlamayı destekler. Bir AMQP iletisi, yanıtlama özniteliği kümesiyle birlikte yayınlandığında, yanıtlanacak yanıt alanının değeri, JMS tüketicilerinin alması için JMS özelliği olarak ayarlanır. Bu ayar, JMS kullanıcılarının iletiden gelen yanıtı okumasını ve AMQP istemcisine bir yanıt iletisi göndermesini sağlar.

JMS özelliği **JMSReplyTo**. AMQP yanıtlama dizilimi, aşağıdaki tiplerden biri olmalıdır:

- bir konu dizgisi. Örneğin, `'reply/topic'`
- `amqp://host:port/[topic-string]`formundaki bir AMQP adresi URL 'si. Örneğin, `amqp://localhost:5672/reply/topic`

If you specify an AMQP address URL as the reply-to field, everything except the topic-string at the end of the URL is removed before setting the **JMSReplyTo** property.

Bir AMQP yanıtından bir **JMSReplyTo** özelliğine eşlemelerle ilgili daha fazla bilgi için bakınız: Mapping AMQP fields to IBM MQ fields (gelen iletiler)



İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

ULW Deploying MQ Light applications to an on-premises IBM MQ environment

IBM MQ supports the IBM MQ Light messaging API, so you can use IBM MQ to deploy your MQ Light application to an on-premises IBM MQ environment.

MQ Light uygulamalarını bir IBM MQ kuyruk yöneticisiyle konuşlandırabilirsiniz; MQ Light uygulamalarının, aşağıdaki şemada gösterildiği gibi, önceden IBM MQile bağlantılı olan var olan kurumsal uygulamalarla iletişim kurmasını sağlar:

MQ Light uygulamaları, var olan IBM MQ uygulamalarıyla bir konu alanını paylaşabilir ve bu, var olan kurumsal sistemlerle etkileşimli çalışabilmelerini sağlar.

İlgili bilgiler

AMQP kanallarının yaratılması ve kullanılması

AMQP istemcilerinin güvenliğini sağlama

Developing REST applications with IBM MQ

İletileri göndermek ve almak için REST uygulamaları geliştirebilirsiniz. IBM MQ , platform ve yeteneklere bağlı olarak farklı REST API ' lerini destekler.

The IBM MQ supported options you can choose from to send messages to, and receive messages from, IBM MQ using REST are the following options:

- IBM MQ messaging REST API
- HTTP içinIBM MQ köprüsü
- IBM z/OS Connect EE
- IBM Integration Bus
- DataPower

V 9.0.4 IBM MQ messaging REST API

The messaging REST API comes as standard with IBM MQ from IBM MQ 9.0.4 and is enabled by default. You can use the messaging REST API to send and receive IBM MQ messages in plain text format.

Uygulamalar, IBM MQ'e ileti göndermek için bir HTTP POST ya da IBM MQ' den bir ileti almak için HTTP DELETE işlemini verebilir. Ortak ileti özelliklerini ayarlamak için kullanılabilecek farklı HTTP üstbilgileri için destek sağlanır.

messaging REST API , IBM MQ güvenliği ile tam olarak tümleştirilmiştir. Kullanıcıların kimliğinin mqweb sunucusunda kimliği doğrulanmalıdır ve MQWebUser rolünün bir üyesi olmalıdır.

Daha fazla bilgi için bkz. REST APIile ileti alışverişi.

HTTP içinIBM MQ köprüsü

HTTP için IBM MQ köprüsü, uygun bir çalıştırma zamanı ortamına kurulabilen ve tek bir MQ kuyruk yöneticisinin barındırdığı kuyrukların ve konuların üzerine temel bir REST API sağlayan bir JEE uygulamasıdır.

Applications can issue an HTTP POST to the bridge to send a message to IBM MQ, an HTTP GET to browse a message from IBM MQ, or an HTTP DELETE to destructively get a message from IBM MQ. İleti özelliklerini ayarlamak için kullanılabilecek farklı HTTP üstbilgileri için destek sağlanır.

Not: IBM MQ 8.0' tan, IBM MQ bridge for HTTP kullanımdan kaldırılmıştır. IBM MQ 9.0.4 ' tan sağlanan IBM messaging REST API seçeneği bir alternatif olarak kullanılmalıdır.

Daha fazla bilgi için Developing web services with IBM MQ bridge for HTTPbaşlıklı konuya bakın.

IBM z/OS Connect EE

IBM z/OS Connect EE (zCEE), CICS ya da IMS işlemleri ve IBM MQ kuyrukları ve konuları gibi var olan z/OS varlıklarının üst kısmında REST API ' leri oluşturmanıza olanak sağlayan bir z/OS ürünüdür. Var olan z/OS varlığı kullanıcıdan gizlenir. Bu, varlıklarını değiştirmeden ya da var olan uygulamalardan herhangi birini değiştirmeden, varlıklarınızı etkinleştirmenizi sağlar.

zCEE ile, JSON verileri gönderip alacak ve isteğe bağlı olarak, bu verileri birçok ana bilgisayar uygulaması tarafından beklenen geleneksel dil yapılarına dönüştürecek bir REST API oluşturabilirsiniz. Örneğin, COBOL copybook kitapları.

An Eclipse based API editor can be used to build up a comprehensive RESTful API making use of query parameters and URL path segments, manipulating the JSON format as it flows through the zCEE runtime.

zCEE can be used to expose IBM MQ queues and topics as services. İki farklı hizmet tipi desteklenir:

- Bir yönlü hizmetler: Sağlanan işlev, HTTP POST ' un bir ileti göndereceği HTTP için IBM MQ köprüsüyle birlikte sağlanan işlevle benzer; bir HTTP DELETE yok edici bir ileti alır. Köprü üzerindeki başlıca avantajlar, yerleşik veri dönüştürme desteğidir ve API düzenleyicisini kullanarak daha kapsamlı bir RESTful API oluşturmak için kullanabilirsiniz.
- İki yönlü hizmet: bu, bir arka uç isteği-yanıt stili uygulaması tarafından kullanılan bir çift kuyruktan üst üste REST API sağlar. Çağıranlar, iki yönlü hizmete bir HTTP POST sorunu verir ve JSON verilerini gönderir. Bu veriler, arka uç uygulaması tarafından işlendiği bir istek kuyruğuna ve yanıt kuyruğuna yerleştirilen bir yanıta yerleştirilir. Bu yanıt alınır ve POST yanıt gövdesi olarak çağıranlara geri gönderilir.

zCEE , IBM MQ 8 ve sonraki yayın düzeylerinde desteklenir. Daha fazla bilgi için bkz. IBM MQ for z/OS Service Provider for z/OS Connect.

IBM Integration Bus

IBM Integration Bus is IBM’s leading integration technology which can be used to connect applications and systems together regardless of the message formats and protocols that they support.

IBM Integration Bus , her zaman IBM MQ 'u destekledi ve IBM MQ' un üst kısmında RESTful arabirimi ve veritabanları gibi başka birçok sistem oluşturmak için kullanılabilecek *HTTPInput* ve *HTTPRequest* düğümleri sağlar.

IBM Integration Bus , IBM MQ' in üst kısmında basit bir REST arabirimi sağlamaktan çok daha fazlasını yapmak için kullanılabilir. Bu yetenekleri, bir REST APIparçası olarak gelişmiş bilgi yükü işleme, bilgi yükü zenginleştirmesi ve diğer birçok geliştirmeyi sağlamak için kullanılabilir.

Daha fazla bilgi için, XML bilgi yükü bekleyen bir IBM MQ uygulamasının üst kısmında bir JSON over REST arabirimi gösteren technology sample başlıklı konuya bakın.

DataPower

DataPower ağ geçidi, IBM MQdahil olmak üzere çeşitli sistemler için güvenlik, denetim, bütünleştirme ve optimize edilmiş erişim sağlanmasına yardımcı olan tek bir çok kanallı bir ağ geçididir. hem donanım hem de sanal form etmenlerinde ortaya çıkıyor.

DataPower ' in sağladığı hizmetlerden biri, tek bir iletişim kuralıyla giriş yapabilen ve farklı bir protokolde çıkış oluşturabilen çok protokolli bir ağ geçididir. In particular DataPower can be configured to accept HTTP(S) data and route it to IBM MQ over a client connection, which can be used to build a REST interface on top of IBM MQ. Dönüştürme gibi diğer DataPower hizmetleri de REST arabirimini geliştirmek için kullanılabilir.

Ek bilgi için Multi-Protocol Gateway servicebaşlıklı konuya bakın.

V 9.0.4 REST APIkomutunu kullanarak ileti alışverişi

IBM MQ iletilerini göndermek ve almak için messaging REST API olanağını kullanabilirsiniz. Bilgiler şu anda düz metin biçiminde messaging REST API ' e gönderilir ve buradan alınır.

Başlamadan önce

Not:

messaging REST API varsayılan olarak etkindir. Tüm ileti alışverişlerini önlemek için messaging REST API ' i el ile devre dışı bırakabilirsiniz. messaging REST API' ı etkinleştirme ya da devre dışı bırakma hakkında daha fazla bilgi için bkz. messaging REST API' in yapılandırılması.

messaging REST API , IBM MQ güvenliği ile bütünleştirilmiştir. Çağıran, mqweb sunucusunda kimliği doğrulanmalıdır ve MQWebUser rolünün bir üyesi olmalıdır. Çağıranın belirtilen kuyruğa erişim yetkisi de olmalıdır. REST APIgüvenlik güvenliğiyle ilgili ek bilgi için IBM MQ Console and REST API securitybaşlıklı konuya bakın.

Yordam

- “messaging REST APIile çalışmaya başlama” sayfa 663
- “messaging REST APIkomutunu kullanma” sayfa 665
- “Messaging REST API sınırlamaları” sayfa 667
- REST API hata işleme
- REST API keşfi
- REST API ulusal dil desteği

İlgili bilgiler

Messaging REST API başvurusu

V 9.0.4 messaging REST APIile çalışmaya başlama

messaging REST API 'u başlatmadan önce doğru bileşenleri kurmalı, REST API' i etkinleştirmeli, güvenliği yapılandırabilir ve mqweb sunucusunu başlatmalısınız.

Başlamadan önce

IBM i IBM iüzerinde, komutların QSHELL içinde çalıştırılması gerekir.

Bu görev hakkında

Bu göreve ilişkin yordam, messaging REST APIile hızlı bir şekilde başlatılmaya odaklanır. Güvenlik anahattını yapılandırma adımları, temel kullanıcı kayıt dosyasını nasıl ayarlayacağını, ancak kullanıcıların ve rollerin yapılandırılmasına ilişkin diğer seçenekleri içerir. messaging REST APIiçin güvenlik yapılandırması hakkında daha fazla bilgi için bkz. IBM MQ Console ve REST API security.

Not: `mqwebuser.xml` dosyasına erişmek için bir ayrıcalıklı kullanıcı olmanız gerekir.

Yordam

1. IBM MQ Console ve REST API bileşenini kurun:
   - AIX AIX' ta `mqm.web.rte` kütük kümesini kurun.
   - Linux Linux' ta `MQSeriesWeb` bileşenini kurun. For more information about installing components and features on Linux, see Linux kuruluş görevleri.
   - Windows Windows' ta `Web Administration` özelliğini kurun. For more information about installing components and features on Windows, see Windows kuruluş görevleri.

- z/OS z/OS' ta `IBM MQ for z/OS Unix System Services Components` özelliğini kurun. For more information about installing components and features on z/OS, see z/OS kuruluş görevleri.

2. messaging REST APIprogramını kullanabilmeniz için önce kullanıcıları ve rolleri yapılandırın:
   a) `basic_registry.xml` dosyasını *MQ_INSTALLATION_PATH* `/web/mq/samp/configuration` dizininden kopyalayın.
   b) Örnek XML dosyasını uygun dizine yerleştirin:
      - ULW UNIX, Linux, and Windowsüzerinde: *MQ_DATA_DIRECTORY*`/web/installations/` *installationName*`/servers/mqweb`
      - z/OS z/OSüzerinde: *WLP_user_directory*`/servers/mqweb`

      where *WLP_kullanıcı_dizini* is the directory that was specified when the **crtmqweb.sh** script ran to create the mqweb server definition.
   c) Örnek XML dosyasını `mqwebuser.xml`olarak yeniden adlandırın.

      Not: Yeniden adlandırılan bu dosya, IBM MQ Consoleiçin de kullanılan var olan bir dosyanın yerini alır. Therefore, if you changed the `mqwebuser.xml` file for the IBM MQ Console, copy your changes to the new XML file before you rename it.
   d) İsteğe bağlı: Kullanıcılar ve gruplar eklemek için `mqwebuser.xml` dosyasını düzenleyin. Bu kullanıcıları ve grupları, messaging REST APIrolüne sahip olma yetkisine sahip olacak şekilde `MQWebUser` rolüne atayın. `MQWebAdmin` ve `MQWebAdminRO` rolleri, messaging REST APIiçin geçerli değildir. Ayrıca, varsayılan olarak tanımlanan kullanıcıların parolalarını değiştirebilir ve yeni parolaların kodlanabileceğini de yapabilirsiniz. Kullanıcıların belirtilen kuyruğa erişme yetkisine sahip olduğundan emin olun. Daha fazla bilgi için Kullanıcıları ve rolleri yapılandırmabaşlıklı konuya bakın.
3. **setmqweb** komutunu kullanarak, mqweb sunucusuyla uzak bağlantıları etkinleştirin:

   ```
   setmqweb properties -k httpHost -v hostname
   ```

   Burada *anasistem* , etki alanı adı sonekine sahip IP adresini, etki alanı ad sunucusunu (DNS) anasistem adını ya da IBM MQ ' un kurulu olduğu sunucunun DNS ana makine adını belirtir. Kullanılabilir tüm ağ arabirimlerini belirlemek için yıldız imi (*) kullanın.

   Uyarı: V 9.0.4 z/OS

   z/OS' ta **setmqweb** ya da **dspmqweb** komutlarını vermeden önce, değişken noktalarını mqweb sunucusu yapılanışınıza gösteren WLP_USER_DIR ortam değişkenini ayarlamanız gerekir.

   Bunu yapmak için şu komutu verin:

   ```
   export WLP_USER_DIR=WLP_user_directory
   ```

   Burada *WLP_user_directory* , `crtmqweb.sh`' e aktarılan dizinin adıdır. Örneğin:

   ```
   export WLP_USER_DIR=/var/mqm/web/installation1
   ```

   Ek bilgi için Liberty sunucusu tanımlamasının yaratılmasıbaşlıklı konuya bakın.
4. REST API' u destekleyen mqweb sunucusunu başlatın:
   - ULW Ayrıcalıklı kullanıcıolarak, komut satırına aşağıdaki komutu girin:

     `strmqweb`
   - z/OS z/OS' ta, Görev 29: IBM WLP sunucusu için bir yordam oluşturmaiçinde oluşturduğunuz yordamı başlatın.

Sonraki adım

1. messaging REST API kullanıcısının mqweb sunucusu ile nasıl kimlik doğrulaması gerçekleştireceğini seçin. Aynı yöntemi tüm kullanıcılar için kullanmanıza gerek yoktur. Seçenekler şunlardır:
   - HTTP temel kimlik doğrulamasını kullanarak kullanıcıların kimliklerini doğrulamasına izin verin. Bu durumda, bir kullanıcı adı ve parola şifrelenmez, ancak şifrelenmez ve her bir REST API isteği ile kullanıcıya bu istek için kimlik doğrulama ve yetki verme isteği gönderilir. Bu kimlik doğrulamasının güvenli olması için güvenli bir bağlantı kullanmanız gerekir. Yani, HTTPS kullanmanız gerekir. Daha fazla bilgi için REST APIile HTTP temel kimlik doğrulamasının kullanılmasıbaşlıklı konuya bakın.
   - Belirteç kimlik doğrulamasını kullanarak kullanıcıların kimliklerini doğrulamasına izin verin. Bu durumda, kullanıcı, HTTP POST yöntemiyle REST API `login` kaynağına bir kullanıcı kimliği ve parola sağlar. Kullanıcının oturum açmış durumda kalmasını ve belirli bir süre için yetkilendirilmesini sağlayan bir LTPA belirteci oluşturulur. Bu kimlik doğrulamasının güvenli olması için güvenli bir bağlantı kullanmanız gerekir. Yani, HTTPS kullanmanız gerekir. Daha fazla bilgi için bkz. Using token based authentication with the REST API.
   - İstemci sertifikalarını kullanarak kullanıcıların kimliklerini doğrulamasına izin verin. Bu durumda, kullanıcı messaging REST API' ta oturum açmak için kullanıcı kimliği ya da parola kullanmaz, ancak istemci sertifikasını kullanır. Daha fazla bilgi için REST APIile istemci sertifikası kimlik doğrulaması kullanmabaşlıklı konuya bakın.
2. HTTP bağlantılarının etkinleştirilmesi ve kapı numarasının değiştirilmesi de içinde olmak üzere REST API ayarlarını yapılandırın. Daha fazla bilgi için IBM MQ Console ve REST API' in yapılandırılması başlıklı konuya bakın.
3. İsteğe bağlı olarak, REST APIiçin Cross Origin Resource Sharing özelliğini yapılandırabilirsiniz. Varsayılan olarak, REST API ile aynı etki alanında barınmayan web kaynaklarından REST API' a erişemezsiniz. Yani, çapraz başlangıç istekleri etkinleştirilmez. Belirtilen URL ' lerden gelen çapraz kaynak isteklerine izin vermek için Çapraz Kaynak Paylaşımı Paylaşımını (CORS) yapılandırabilirsiniz. Daha fazla bilgi için bakınız: Configuring CORS for the REST API.
4. REST API' yi kullanın. Daha fazla bilgi için bkz. “messaging REST APIkomutunu kullanma” sayfa 665ve Messaging REST API başvurusu.

Not: endmqweb komutunu kullanarak, mqweb sunucusunu istediğiniz zaman durdurabilirsiniz. Ancak, mqweb sunucusu çalışmıyorsa, REST API ya da IBM MQ Console' ı kullanamazsınız.

V 9.0.4 messaging REST APIkomutunu kullanma

messaging REST API'ı kullandığınızda, IBM MQ iletileri göndermek ve almak için URL' lerde HTTP yöntemlerini çağırıyorsunuz. HTTP yöntemi (POST gibi), URL ile gösterilen nesnede gerçekleştirilecek işlem tipini temsil eder. İşlem hakkında daha fazla bilgi sorgu parametrelerinde kodlanabilir. İşlemin gerçekleştirilmesiyle ilgili bilgi, HTTP yanıtının gövdesi olarak döndürülebilecek.

Başlamadan önce

messaging REST API' u kullanmadan önce şu şeyleri göz önünde bulundurun:

- messaging REST API' i kullanabilmek için mqweb sunucusu ile kimlik doğrulaması gerekir. HTTP temel kimlik doğrulaması, istemci sertifikası kimlik doğrulaması ya da belirteç tabanlı kimlik doğrulaması kullanarak kimliğinizi doğrulayabilirsiniz. Bu kimlik doğrulama yöntemlerinin nasıl kullanılacağı hakkında daha fazla bilgi için IBM MQ Console ve REST API securitybaşlıklı konuya bakın.
- REST API , büyük/küçük harfe duyarlıdır. Örneğin, kuyruk yöneticisi `qmgr1`olarak adlandırıldıysa, aşağıdaki URL ' deki bir HTTP POST işlemi hatayla sonuçlanır.

  ```
  /ibmmq/rest/v1/messaging/qmgr/QMGR1/queue/Q1/message
  ```

- IBM MQ nesne adlarında kullanılabilecek karakterler, bir URL ' de doğrudan kodlanabilir değil. Bu karakterleri doğru bir şekilde kodlamak için uygun URL kodlamasını kullanmanız gerekir:
  - Sağa eğik çizgi,/, %2Folarak kodlanmalıdır.
  - Yüzde işareti,%, %25olarak kodlanmalıdır.

Bu görev hakkında

When you use the REST API to perform a messaging action on an IBM MQ queue object, you first need to construct a URL to represent that object. Her URL, isteğin gönderileceği anasistem adını ve kapıyı tanımlayan bir önekle başlar. URL ' nin geri kalanı belirli bir nesneyi tanımlar ya da bir kaynak olarak bilinen bu nesneye yönelir.

Kaynak üzerinde gerçekleştirilecek ileti alışverişi işlemi, URL ' nin sorgu parametrelerinin gerekip gerekmediğini tanımlar mı, yoksa sorgu değiştirgeleri mi yoksa? Ayrıca, kullanılan HTTP yöntemini ve URL adresine ek bilgilerin gönderilip gönderilmediğini ya da bu yöntemin döndürdüğü bilgileri de tanımlar. Ek bilgiler, HTTP isteğinin bir parçası olabilir ya da HTTP yanıtının bir parçası olarak döndürülebilirler.

URL 'yi oluşturduktan sonra, HTTP isteğini IBM MQ' e gönderebilirsiniz. İsteğinizin programlama diline yerleşik HTTP uygulamasını kullanarak isteği gönderebilirsiniz. İsteği, cURLgibi komut satırı araçlarını ya da bir web tarayıcısı ya da web tarayıcısı eklentisi gibi kullanarak da gönderebilirsiniz.

Önemli: You must, as a minimum, carry out steps “1.a” sayfa 666 and “1.b” sayfa 666.

Yordam

1. URL ' yi oluşturun:
   a) Şu önek URL adresiyle başla:

   ```
   https://host:port/ibmmq/rest/v1/messaging
   ```

   ana makine
   messaging REST API ' in kullanılabilir olduğu anasistem adını ya da IP adresini belirler.

   Varsayılan değer `localhost`'tur.

   kapı
   messaging REST API ' un kullandığı HTTPS kapı numarasını belirtir.

   Varsayılan değer 9443'tur.

   HTTP bağlantılarını etkinleştirdiyseniz, HTTPS yerine HTTP ' yi kullanabilirsiniz. HTTP ' nin etkinleştirilmesiyle ilgili daha fazla bilgi için HTTP ve HTTPS kapılarının yapılandırılmasıbaşlıklı konuya bakın.

   Önek URL 'sinin nasıl belirleneceği hakkında daha fazla bilgi için bkz. REST API URL ' nin belirlenmesi.

   b) URL yoluna ileti sistemi için kullanılacak kuyruğu ve ilişkili kuyruk yöneticisi kaynaklarını ekleyin.

   In the messaging reference, the variable segments can be identified in the URL by the braces that surround it *{ }*. For futher information, see /message/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message.

   For example, to interact with queue *Q1* associated with queue manager *QM1*, add `/qmgr` and `/queue` to the prefix URL to create the following URL:

   ```
   https://localhost:9443/ibmmq/rest/v1/messaging/qmgr/QM1/queue/Q1/message
   ```

   c) İsteğe bağlı: URL ' ye isteğe bağlı bir sorgu parametresi ekleyin.

   Soru işareti ekleme,?, sorgu parametresi, eşittir işareti = ve bir değer URL ' ye değer.

   Örneğin, bir sonraki iletinin kullanılabilir duruma gelmesi için en fazla 30 saniye beklemek için aşağıdaki URL ' yi oluşturun:

   ```
   https://localhost:9443/ibmmq/rest/v1/messaging/qmgr/QM1/queue/Q1/message?wait=30000
   ```

   d) İsteğe bağlı: URL ' ye daha fazla isteğe bağlı sorgu parametreleri ekleyin.

   URL 'ye ve URL' ye ve işareti ekleyin ve adım 1c' yi yineleyin.

2. URL ' de ilgili HTTP yöntemini çağırın. İsteğe bağlı olan herhangi bir ileti bilgi yükünü belirtin ve kimlik doğrulaması için uygun güvenlik kimlik bilgilerini sağlayın. Örneğin:
   - Seçtiğiniz programlama dilinizin HTTP/REST somutlamasını kullanın.
   - REST istemci tarayıcısı eklentisi ya da cURLgibi bir araç kullanın.

V 9.0.4 Messaging REST API sınırlamaları

messaging REST API' u kullanmadan önce, aşağıdaki sınırlamaları göz önünde bulundurun:

- API şu anda yayınlama/abone olma ileti alışverisini desteklemiyor. messaging REST API , yalnızca zamanuyumlu noktadan noktaya iletişim iletilerini destekler.
- API şu anda kuyruklardan gezinmeyi desteklemiyor. Messages are destructively received from the IBM MQ queue using the HTTP DELETE method. Ek bilgi için DELETEbaşlıklı konuya bakın.
- Bir ileti gönderirken yalnızca UTF-8 metin tabanlı bir içerik kullanılabilir. İletiler, IBM MQ MQSTR biçimlendirilmiş iletiler olarak yerleştirilir. Ek bilgi için POSTbaşlıklı konuya bakın.

  Bir ileti alınırken yalnızca IBM MQ MQSTR biçimlendirilmiş iletiler desteklenir. Daha sonra, tüm iletiler Sync-point altında alınır ve işlenmeyen iletiler kuyruğun üzerinde bırakılır.

  IBM MQ kuyruğu, bu zehirli iletileri alternatif bir hedefe taşımak için yapılandırılabilir. Daha fazla bilgi için JMS için IBM MQ sınıflarındaki zehirli iletilerin işlenmesibaşlıklı konuya bakın.
- If you use Advanced Message Security (AMS) with the messaging REST API, note that all messages are encrypted by using the context of the mqweb server, not the context of the user that posts the message.
- Gelen dizgilerdeki yeni satırlar, HTTP POST işleminde çıkarılır. REST uygulamaları

  REST API 'si kullanılarak gönderilen ya da yayınlanan iletilerde yeni satırlar kullanılmamalıdır; bunlar kaybolacak şekilde.

IBM MQ bridge for HTTPile web hizmetleri geliştirilmesi

With IBM MQ bridge for HTTP, client applications can exchange messages with IBM MQ without the need to install an IBM MQ MQI client. IBM MQ ' u herhangi bir platformdan ya da HTTP yetenekleriyle arayabilirsiniz.

Bu görev hakkında

Not: IBM MQ 8.0' tan, IBM MQ bridge for HTTP kullanımdan kaldırılmıştır. IBM MQ 9.0.4 ' tan sağlanan IBM messaging REST API seçeneği bir alternatif olarak kullanılmalıdır.

IBM MQ bridge for HTTP' a giriş

IBM MQ bridge for HTTP , bir Java, Enterprise Environment (JEE) Web uygulamasıdır. HTTP clients can send **POST**, **GET**, and **DELETE** requests to it to put, browse and delete messages from IBM MQ queues. Güvenli teslim isteniyorsa, IBM MQ bridge for HTTP iletilerle birlikte kullanım için uygun değildir.

Yararlar

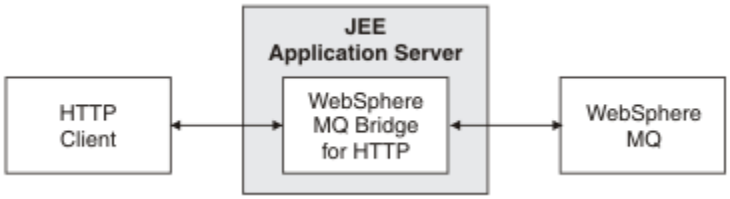
IBM MQ bridge for HTTP ile, çok çeşitli ortamlardan HTTP kullanarak IBM MQ iletileri gönderip alabilirsiniz:

- HTTP 'yi destekleyen, ancak IBM MQ' u destekleyen ortamlar.
- Bir IBM MQ MQI clientkurmak için yeterli depolama alanı olmayan ortamlar.
- IBM MQ'a erişim gerektiren her sistemde IBM MQ MQI client ' u kurabilmek için çok sayıda olan ortamlar.
- Web-based applications from which you want to send or receive messages without coding your own bridge to IBM MQ.

- AJAX gibi zamanuyumsuz teknikler kullanarak, geliştirmek istediğiniz web tabanlı uygulamalar. IBM MQ bridge for HTTP makes IBM MQ queues and topics available using Representation State Transfer (REST) over HTTP.

HTTP desteği, her iki noktadan noktaya iletişim ve yayınlama/abone olma ileti sistemi topolojileri ile kullanılabilir.

HTTP desteği nasıl çalışır?



Şekil 59. IBM MQ bridge for HTTP

IBM MQ bridge for HTTP Web uygulaması bir ya da daha çok istemciden gelen HTTP isteklerini alır. Bu ürün, kendi adına IBM MQ ile etkileşimde bulunur ve bunlara HTTP yanıtları döndürür.

IBM MQ bridge for HTTP , kaynak bağdaştırıcısı kullanılarak IBM MQ ' a bağlı bir JEE sunucu uygulamasıdır. The HTTP servlet handles three different types of HTTP requests: **POST**, **GET**, and **DELETE**.

Çizelge 84. IBM MQ bridge for HTTP fiilleri

HTTP İsteği	**Sonuç**
POST	Bir kuyruğa ya da konuya ileti koyar.
GET	Kuyruğun ilk iletisine göz atar. HTTP protokolü doğrultusunda, **GET** kuyruktan iletiyi silmez. Yayınlama/abone olma ileti alışverişi ile **GET** kullanmayın.
SİL	Bir kuyruktan ya da konudan bir iletiyi alır ve siler.

HTTP POST örneği

HTTP **POST** , bir iletiyi kuyruğa koyar ya da bir konuya yayın yapar. **HTTPPOST** Java örneği, bir iletinin kuyruğa ilişkin HTTP **POST** isteğinin bir örneğidir. Java kullanmak yerine, bir tarayıcı formu ya da AJAX araç takımı kullanarak bir HTTP **POST** isteği yaratabilirsiniz.

Aşağıdaki şekil, `myQueue`adlı kuyruğa ileti koymak için bir HTTP isteğini göstermektedir. Bu istek, IBM MQ iletisinin ilinti tanıtıcısını ayarlamak için `x-msg-correlId` HTTP üstbilgisini içerir.

```
POST /msg/queue/myQueue/ HTTP/1.1
Host: www.example.org
Content-Type: text/plain
x-msg-correlID: 1234567890
Content-Length: 50

Here is my message body that is posted on the queue.
```

*Şekil 60. Bir kuyruğa ilişkin HTTP **POST** isteği örneği*

Aşağıdaki şekil, istemciye geri gönderilen yanıtı gösterir. Yanıt içeriği yok.

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Wed, 2 Jan 2007 22:38:34 GMT
Server: Apache-Coyote/1.1 WMQ-HTTP/1.1 JEE-Bridge/1.1
Content-Length: 0
```

Şekil 61. HTTP POST yanıtına ilişkin örnek

HTTP DELETE örneği

HTTP **DELETE** , kuyruktan bir ileti alır ve iletiyi siler ya da bir yayını alır ve siler. **HTTPDELETE** Java örneği, bir kuyruktan ileti okuma isteğinde bulunan bir HTTP **DELETE** örneğidir. Java kullanmak yerine, bir tarayıcı formu ya da AJAX araç takımı kullanarak bir HTTP **DELETE** isteği yaratabilirsiniz.

Aşağıdaki şekil, `myQueue`adlı kuyruğdaki bir sonraki iletiyi silmek için bir HTTP isteğini göstermektedir. Yanıtta, ileti gövdesi istemciye döndürülür. IBM MQ terimlerinde, HTTP **DELETE** yıkıcı bir alma koşuldur.

The request contains the HTTP request header `x-msg-wait`, which instructs IBM MQ bridge for HTTP how long to wait for a message to arrive on the queue. İstek, istemcinin yanıttaki ileti ilintilendirme tanıtıcısını almak olduğunu belirten `x-msg-require-headers` istek üstbilgisini de içerir.

```
DELETE /msg/queue/myQueue/ HTTP/1.1
Host: www.example.org
x-msg-wait: 10
x-msg-require-headers: correlID
```

*Şekil 62. HTTP **DELETE** isteği örneği*

Aşağıdaki şekil, istemciye döndürülen yanıtı gösterir. İlinti tanıtıcısı, isteğin `x-msg-require-üstbilgileri` içinde istendiği şekilde istemciye döndürülür.

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Wed, 2 Jan 2007 22:38:34 GMT
Server: Apache-Coyote/1.1 WMQ-HTTP/1.1 JEE-Bridge/1.1
Content-Length: 50
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
x-msg-correlId: 1234567890

Here is my message body that is retrieved from the queue.
```

*Şekil 63. HTTP **DELETE** yanıtı örneği*

HTTP GET örneği

HTTP **GET** , bir kuyruktan ileti alır. İleti kuyruğun üzerinde kalır. IBM MQ terimlerinde, HTTP **GET** bir göz atma isteğidir. Bir Java istemcisi, bir tarayıcı formu ya da AJAX araç takımı kullanarak bir HTTP **GET** isteği yaratabilirsiniz.

Aşağıdaki şekil, `myQueue`adlı kuyruğun sonraki iletisine göz atmak için bir HTTP isteğini göstermektedir.

The request contains the HTTP request header `x-msg-wait`, which instructs IBM MQ bridge for HTTP how long to wait for a message to arrive on the queue. İstek, istemcinin yanıttaki ileti ilintilendirme tanıtıcısını almak olduğunu belirten `x-msg-require-headers` istek üstbilgisini de içerir.

```
GET /msg/queue/myQueue/ HTTP/1.1
Host: www.example.org
x-msg-wait: 10
x-msg-require-headers: correlID
```

*Şekil 64. HTTP **GET** isteği örneği*

Aşağıdaki şekil, istemciye döndürülen yanıtı gösterir. İlinti tanıtıcısı, isteğin `x-msg-require-üstbilgileri` içinde istendiği şekilde istemciye döndürülür.

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Wed, 2 Jan 2007 22:38:34 GMT
Server: Apache-Coyote/1.1 WMQ-HTTP/1.1 JEE-Bridge/1.1
Content-Length: 50
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
x-msg-correlId: 1234567890

Here is my message body that appears on the queue.
```

*Şekil 65. HTTP **GET** yanıtı örneği*

IBM MQ bridge for HTTPürününün kurulması, yapılandırılması ve doğrulanması

Obtain IBM MQ bridge for HTTP by installing Java Messaging and Web Services from either the IBM MQ MQI client or server installation materials. IBM MQ bridge for HTTP uygulamasını uygun bir uygulama sunucusuna konuşlandırın.

Başlamadan önce

Önkoşul olan ürünleri IBM MQiçin Sistem Gereksinimleriadresinden denetleyin. Kuruluş işlemi, IBM MQ bridge for HTTPçalıştırmak için önkoşul olan yazılımların varlığını ve kullanılabilirliğini denetmiyor. Önkoşulların kurulu olduğunu doğrulamanız gerekir.

IBM MQ bridge for HTTP , bir Java EE 4 uygulamasıdır. Desteklenen uygulama sunucularıyla ilgili bilgi için bkz. IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri.

Bu görev hakkında

IBM MQ bridge for HTTP , `.war` dosyası olarak sağlanır, `WMQHTTP.war`.

- UNIX ve Linuxüzerinde:
  - `WMQHTTP.war` , Java Messaging and Web Services kuruluş seçeneğinin bir parçası olarak dahil edilir. Bu seçenek hem istemci, hem de sunucu kuruluş malzemelerinde kullanılabilir.
  - `WMQHTTP.war` , *mqmtop*`/java/http/WMQHTTP.war`' ye kurulur. *mqmatop* , IBM MQ ' nin kurulu olduğu dizindir.
  - `WMQHTTP.samples` , *mqmtop*`/java/http/samples`' ye kurulur. *mqmatop* , IBM MQ ' nin kurulu olduğu dizindir.
- z/OS z/OS'ta:
  - `WMQHTTP.war` , IBM MQ z/OS UNIX System Services Components özelliğinin bir parçası olarak dahil edilir.
  - `WMQHTTP.war` , *PathPrefix*`/usr/lpp/mqm/V7R0M0/HTTPBridge/`' ye kurulur; burada *PathPrefix* , isteğe bağlı bir müşteri tarafından tanımlanmış bir önektir.

IBM MQ bridge for HTTPürününü kurmak, konuşlandırmak ve yapılandırmak için aşağıdaki kuruluş adımlarını kullanın ve yapılandırmayı doğrulayın. Yapılandırma adımlarının ayrıntıları farklı uygulama sunucularına göre değişir. Use “Deploying and verifying IBM MQ bridge for HTTP on WebSphere Application Server 6.1.0.9” sayfa 671 as a template for the steps to follow on your application server.

Yordam

1. IBM MQ MQI client ya da sunucuyu kurarak `WMQHTTP.war` elde edin.
2. `WMQHTTP.war` dosyasını bir uygulama sunucusunda konuşlandırılabildiği bir sunucuya kopyalayın.
3. `WMQHTTP.war` uygulamasını bir uygulama sunucusuna konuşlandırın.
4. If necessary, install IBM MQ as a resource adapter on your application server.

   IBM MQ ' un uygulama sunucunuzda bir ileti alışverişi sağlayıcısı olarak önceden yapılandırılmış olup olmadığını öğrenin. IBM MQ' u aramak için uygulama sunucunuzla birlikte sağlanan yönetim ya da yönetim aracını kullanın. IBM MQ , aşağıdaki yol altında bulunabilir: **Kaynaklar > JMS > İleti alışverişi sağlayıcıları**.
5. Uygulama sunucusunda, IBM MQ MQI client iletimi kullanan bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için bir bağlantı üreticisi yapılandırın[7].
6. Bağlantı üreticisini kullanmak için uygulama sunucusunda `WMQHTTP.war` Web uygulamasını yapılandırın
7. Yapılandırmayı doğrulayın.
   a) Bağlantı fabrikada ve yerel bir kuyrukta adı belirtilen kuyruk yöneticisini ayarlayın.
   b) Yerel kuyruğa ileti yerleştirin.
   c) Yerel kuyruğa okuma ve yazma yetkisi bulunan, bağlantı üreticisinde adı belirtilen sunucu bağlantısı kanalını yaratın.
   d) Kuyruk yöneticisini ve dinleyiciyi başlatın.
   e) Uygulama sunucusunu ve `WMQHTTP.war`çalıştırılmamışsa, başlatın.
   f) Bir tarayıcı açın ve `http://`*`hostname`*`:`*`web port`*`/`*`Context root`*`/msg/queue/`*`local queue`*yazın

Sonuçlar

Tarayıcı penceresi, yerel kuyruğa yerleştirdiğiniz iletiyi görüntüler.

Sonraki adım

1. Örneği (“Deploying and verifying IBM MQ bridge for HTTP on WebSphere Application Server 6.1.0.9” sayfa 671) deneyin.
2. Örnek HTTP Java uygulamalarını çalıştırın.

Deploying and verifying IBM MQ bridge for HTTP on WebSphere Application Server 6.1.0.9

Örnek HTTP Java programlarını çalıştırabilmek için IBM MQ bridge for HTTP ' in konuşlandırılmasını hazırlamak için aşağıdaki örneği kullanın. Devreye alma, WebSphere Application Server 6.1.0.9tarihinde yer alıyor.

Başlamadan önce

1. `WMQHTTP.war` dosyasını, WebSphere Application Server kurulumunuz için erişilebilir bir sunucuya kopyalamak için “IBM MQ bridge for HTTPürününün kurulması, yapılandırılması ve doğrulanması” sayfa 670içindeki yönergeleri izleyin.
2. Yapılandırmayı sınamak üzere kullanmak için kuyruk yöneticisi ve kuyruk yapılandırın:

[7] Başlangıçta, en azından istemci aktarımı yapılandırılıyor. Bazı uygulama sunucuları doğrudan ya da bağ tanımları kipi bağlantıları kullanarak IBM MQ ' e bağlanabilir.

- Örnekte, kuyruk yöneticisi Çizelge 85 sayfa 672içindeki değerleri kullanacak şekilde yapılandırılır:

Çizelge 85. Kuyruk yöneticisi yapılanışı	
Nesne	**Değer**
Anasistem adı	`itso-01`
Kuyruk yöneticisi	`QM1`
Yerel kuyruk	`HTTPTESTQ`
Sunucu bağlantı kanalı	`MYSVRCON`. Configure an MCA user ID with sufficient authority to read and write to `HTTPTESTQ`.
Dinleyici kapısı	`1414`

3. Kuyruk yöneticisini ve dinleyiciyi başlat
4. Bir sınama iletisini HTTPTESTQ' e yerleştirin. Örneğin:
   a. IBM MQ Explorer 'ı başlatın.
   b. QM1için yerel kuyruklar listesinde **HTTPTESTQ > Sınama iletisi koy > tip `First Message` > İleti koy > Kapat**simgesini sağ tıklatın.
5. Uygulama sunucusunu başlatın ve Integrated Solutions Console (Tümleşik Çözümler Konsolu) üzerinde oturum açın.

Bu görev hakkında

Örnek, uygulama sunucunuz olarak WebSphere Application Server 6.1.0.9 ' u çalıştırıyorsanız, atılacak adımları gösterir. WebSphere Application Server' un farklı bir sürümünü çalıştırıyorsanız ya da farklı bir uygulama sunucusu çalıştırıyorsanız, adımlar farklı olur. WebSphere Application Server 6.1.0.9 , IBM MQ MQI client kitaplıklarını kullanarak, ileti sağlayıcı olarak kurulu IBM MQ ile önceden yapılandırılmış bir şekilde yapılandırılır. IBM MQ bir ileti alışverişi sağlayıcısı olarak önceden yapılandırılmış değilse ya da IBM MQ sunucu bağ tanımlarını kullanmak istiyorsanız, JEE için IBM MQ kaynak bağdaştırıcısını uygulama sunucunuzda kurmanız ve yapılandırmanız gerekir.

IBM MQ bridge for HTTP ' u WebSphere Application Server 6.1.0.9üzerinde devreye almak için yönergeleri izleyin ve bir tarayıcı kullanarak devreye almayı doğrulayın:

Yordam

1. Gezinme bölmesinde **Kaynaklar > JMS sağlayıcıları > IBM MQ ileti alışverişi sağlayıcısı**simgesini tıklatın.

   WebSphere Application Server dağıtımınıza bağlı olarak, Düğüm, Hücre ya da Sunucu düzeyinde yapılandırabilirsiniz. Örnek, Sunucu düzeyinde devreye alma olanağını kullanır.
2. **Ek özellikler**altında **Bağlantı fabrikaları > Yeni**öğelerini tıklatın.
3. JMS sağlayıcılar formunda, Çizelge 86 sayfa 672içindeki bilgileri ya da seçtiğiniz alternatifleri belirtin ve **Uygula > Kaydet**seçeneğini tıklatın.

Çizelge 86. Aşağıdaki alanları ayarlayın ya da değiştirin	
Alan	**Değer**
Ad	`WMQHTTPBridge`
JNDI adı	`jms/WMQHTTPJCAConnectionFactory`
Kuyruk yöneticisi	`QM1`
Anasistem	`itso-01`
Kapı	`1414`

Çizelge 86. Aşağıdaki alanları ayarlayın ya da değiştirin (devamı var)	
Alan	**Değer**
Kanal	MYSVRCON
İletim tipi	CLIENT

4. Gezinme bölmesinde **Applications > Install New Application**(Uygulamalar > Yeni Uygulama Kur) öğelerini tıklatın.
5. Yolu WMQHTTP.war 'e ekleyin ve bir bağlam kökü sağlayın, **İleri**' yi tıklatın.
   a) Bağlam kökü isteğe bağlıdır. mq , örnek HTTP uygulamaları için varsayılan bağlam köküdür.
   b) The Context root forms part of the URI identifying IBM MQ bridge for HTTP. Bağlam kökünü atlayabilir ya da daha sonra değiştirebilirsiniz.
6. Kuruluş sihirbazının **Kuruluş seçeneklerini belirle** sayfasında varsayılan değerlerin hiçbirini değiştirmenize gerek yoktur, **İleri**düğmesini tıklatın.
7. **Birimleri sunucularla eşle** sayfasında, bir Küme ya da Sunucu seçin, Seç kutusunu işaretleyin, **Uygula > İleri**düğmesini tıklatın.
8. **Kaynak başvurularını kaynak eşle** sayfasında, **javax.jms.ConnectionFactory** formunda **Göz At ...**düğmesini tıklatın. on the IBM MQ bridge for HTTP row.
9. **Enterprise Applications > Available resourcalar** sayfasında **WMQHTTPBridge**seçeneğini belirleyin ve **Apply**(Uygula) düğmesini tıklatın.
10. **javax.jms.ConnectionFactory** formunu geri almak için, kimlik doğrulama yöntemini seçin.
    a) Örneğin, **Yok**'u seçin, **Uygula**' yı tıklatın. Diğer seçenekler ek yapılandırma gerektirir.
11. IBM MQ bridge for HTTPiçin **Seç** onay kutusunu işaretleyin, **İleri > Sonraki > Son > Kaydet**seçeneklerini tıklatın.
12. Gezinme bölmesinde **Applications > Enterprise Applications**(Uygulamalar > Kurumsal Uygulamalar) öğelerini tıklatın.
13. WMQHTTP.warıçin seçim kutusunu işaretleyin, **Başlat**' ı tıklatın.
14. Bir tarayıcı penceresi açın. Uygun anasistem adı ve bağlantı noktasını kullanarak http://itso-01:9080/mq/msg/queue/HTTPTESTQyazın.

Sonuçlar

Yapılandırma başarılı olursa, tarayıcı penceresi First Message(sayfa.) görüntülenir.

Sonraki adım

Örnek HTTP Java uygulamalarını çalıştırın.

IBM MQ bridge for HTTPkomutunu kullanarak yayınlama/abone olma

IBM MQ bridge for HTTP , IBM MQ classes for JMS yayınlama/abone olma arabirimini kullanır. HTTP **POST** bir yayın yaratır. HTTP **DELETE** , dayanıklı olmayan bir yönetilen abonelik yaratır. Konu URI 'sını kullanmadan önce, JMS için yayınlama/abone olma özelliğini yapılandırmalısınız.

Publish/subscribe is fully integrated into IBM WebSphere MQ 7 Before version 7, a separate publish/subscribe broker handled publications and subscriptions. Sürüm 7 'deki tam bütünleştirilmiş yayınlama/abone olma ile ayırt etmek için "kuyruğa alındı" yayınlama/abone olma olarak adlandırılır. IBM WebSphere MQ 7 , tümleşik yayınlama/abone olma özelliğini kullanarak kuyruğa alınan yayınlama aboneliğini öykünmektedir. Öykünme, aynı kuyruk yöneticisiyle çalışan tümleşik uygulamalarla birlikte var olan kuyruğa alınmış yayınlama/abone olma uygulamalarının birlikte var olması için olanak sağlar. Kuyruğa alınan yayınlama/abone olma uygulamaları aynı konuları paylaşır ve tümleşik uygulamalarla da çalışabilir. In IBM WebSphere MQ 6, the broker was shipped with IBM MQ; before IBM WebSphere MQ 6 it was available as a SupportPack.

Yapılandırma

IBM MQ bridge for HTTP , yayınlamak ve abone olmak için JMS arabirimini kullanır. In version 7, you can control whether the IBM MQ classes for JMS use queued or integrated publish/subscribe, using the PROVIDERVERSION JMS property.

IBM MQ MQI client kitaplıklarını IBM MQ bridge for HTTPya da sunucu kitaplıklarıyla birlikte kullanabileceğiniz ek bir göz önünde bulundurulbilirsiniz. IBM WebSphere MQ 6 istemci kitaplıkları yalnızca kuyruğa alınan yayınlama/abone olma özelliğini destekler; sürüm 7 kitaplıkları kuyruğa alınmış ve tümleştirilmiş yayınlama/abone olma özelliğini destekler. Most Web or application servers that use IBM MQ as a messaging provider do so using client libraries. Tümleşik yayınlama/abone olma aboneliğini kullanmak için, hem IBM MQ MQI client hem de sunucu kitaplıklarının en az 7. sürümünde olması gerekir. WebSphere ' in önceki bir sürümünü 7 'den önce çalıştırıyorsanız, kuyruğa alınmış yayınlama/abone olma özelliğini yapılandırmanız gerekir; bkz. Çizelge 87 sayfa 674. Kullandığınız Web sunucusu ya da uygulama sunucusu ile hangi kitaplıkların kurulduğunu ya da yapılandırıladığınızı denetleyin.

Çizelge 87. Yayınlama/abone olma yapılandırma kipleri

	İstemci V6 ya da önceki yayın düzeyi	**İstemci V7 ya da üstü**
Sunucu V6 ya da önceki yayın düzeyi	1. `\java\bin\MQJMS_PSQ.mqsc` komut dosyasını çalıştır	Desteklenmiyor
Sunucu V7 ya da üstü	1. `\java\bin\MQJMS_PSQ.mqsc` komut dosyasını çalıştır 2. Kuyruk yöneticisini PSMODE=ENABLEDolarak ayarlayın.	1. PROVIDERVERSION = 7 ' DE a. Kuyruk yöneticisini PSMODE=ENABLED ya da PSMODE=COMPATolarak ayarlayın. 2. PROVIDERVERSION = 6 ise a. Kuyruk yöneticisini PSMODE=ENABLEDolarak ayarlayın.

Yayınla

URI ' ye sahip bir HTTP **POST** isteği gönderin:

```
http://hostname: port/context_root/msg/topic/topicString
```

İleti içeriği, *topicString*konu dizgisi kullanılarak yayınlandı.

Abone Ol

URI ' ye sahip bir HTTP **DELETE** isteği gönderin:

```
http://hostname: port/context_root/msg/topic/topicString
```

IBM MQ bridge for HTTP creates a managed non-durable subscription to the topic string *topicString*. Bir yayınlama döndüğü anda abonelik silinir ya da özel varlık üstbilgisi `x-msg-wait`tarafından ayarlanan bekleme aralığına gelinceye kadar süre bitimi uygulanır.

IBM MQ bridge for HTTP örneklerini çalıştırma

IBM MQ bridge for HTTP örnekleri, yalnızca Windows işletim sisteminde kullanılmak üzere sağlanır. Örnekler, HTTP **POST** ve HTTP **DELETE** komutlarını Java programlarından IBM MQ bridge for HTTP ' e nasıl göndereceğini gösterir.

Başlamadan önce

Verify your IBM MQ bridge for HTTP installation by running step “7” sayfa 671 in “IBM MQ bridge for HTTPürününün kurulması, yapılandırılması ve doğrulanması” sayfa 670.

HTTP örnekleri, Çizelge 88 sayfa 675içinde gösterilen dizinlere kurulur. Her durumda, kaynak kod `/src` alt dizinine kurulur.

Çizelge 88. HTTP örneklerinin yeri

Altyapı	**Konum**
Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/tools/http/samples`
z/OS	*PathPrefix*`/usr/lpp/mqm/V7R0M0/http/samples`
IBM i	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/java/samples/http`
Diğer tüm platformlar	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/samp/http`

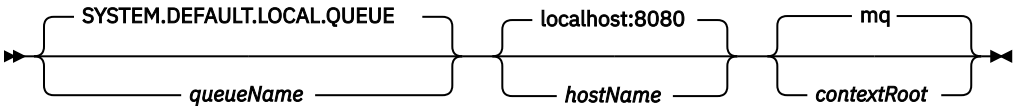
MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini temsil eder.

Bu görev hakkında

Örnekler, IBM MQ AMQSPUT ve AMQSGET örnek uygulamalarının benzetimini sağlar. Bunlar, noktadan noktaya ileti sistemi ortamında aşağıdaki işlevleri gösterirler:

- **HTTPPOST** - Sends HTTP **POST** requests in a Java application to put messages to an IBM MQ queue, using the IBM MQ bridge for HTTP and handles the responses.
- **HTTPDELETE** - Sends HTTP **DELETE** requests in a Java application to get messages from an IBM MQ queue, using the IBM MQ bridge for HTTP and handles the responses containing the IBM MQ message.

HTTPPOST ve HTTPDELETEiçin parametreler



HTTPPOST örneğini çalıştırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

Yordam

1. Bir komut penceresinde, HTTP Samples dizinine gidin.
2. **HTTPPOST** örneğini çalıştırın.

   ```
   java -classpath . HTTPPOST [parameters]
   ```

   HTTPPOST örneği başlatıldığında, aşağıdaki çıkış görüntülenir:

   ```
   HTTP POST Sample start
   Target server is ' hostName '
   Target queue is ' queueName '
   Target context-root is ' contextRoot '
   ```

3. Komut isteminde, ileti gövünüzü oluşturmak istediğiniz metni yazın.
4. İletiyi IBM MQ kuyruğuna göndermek için Enter tuşuna basın.
   a) Başka bir ileti göndermek isterseniz, daha fazla metin girin.
   Metin, ikinci bir IBM MQ iletisinin gövdelerini oluşturur.
   b) İletiyi IBM MQ kuyruğuna göndermek için Enter tuşuna basın.

5. **HTTPPOST**sonuna iki kez Enter tuşuna basın.
   Aşağıdaki çıkış görüntülenir:

```
HTTP POST Sample end
```

Sonraki adım

HTTPDELETE örneği, IBM MQ kuyruğuna yerleştirdiğiniz tüm iletileri yıkıcı bir şekilde alır.

Aşağıdaki adımları tamamlayarak **HTTPDELETE** örneğini çalıştırın:

1. Bir komut penceresinde, *MQ_INSTALLATION_PATH*/tools/samples' a gidin.
   MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini temsil eder.
2. **HTTPDELETE** örneğini çalıştırın.

```
java -classpath . HTTPPOST [parameters]
```

   HTTPDELETE örneği başlatıldığında, aşağıdaki çıkış görüntülenir:

```
HTTP DELETE Sample start
Target server is ' host:port '
Target queue is ' your queue name '
Target context-root is ' your context-root '
message
message
...
```

IBM MQ bridge for HTTPile ilgili güvenlik konuları

Bir web tarayıcısı istemcisinin kimlik doğrulaması için standart Web güvenliği konuları geçerlidir. Authorization to IBM MQ resources is at the level of the user running the IBM MQ bridge for HTTP servlet, and not the individual web browser client. Standart IBM MQ güvenliği, IBM MQiçin geçerlidir.

Bir web tarayıcısından IBM MQ bridge for HTTPuygulamasını kullanarak bir IBM MQ uygulamasına veri akışı ve geri dönüş, üç adımı atmaktadır:

İstemci bağlantısı
HTTP kullanarak bir TCP/IP bağlantısı üzerinden tarayıcıdan IBM MQ bridge for HTTP ' e doğru.

IBM MQile kaynak bağdaştırıcısı bağlantısı
The connection is from the IBM MQ bridge for HTTP to an IBM MQ queue manager. Bağlantı, bir istemci bağlantısı, TCP/IP üzerinden ya da yerel bir IBM MQ bağ tanımı bağlantısıdır. Bağlantı yapıldıktan sonra, HTTP isteği standart bir yerel kuyruğa ya da iletim kuyruğuna yerleştirilir.

IBM MQ yerel kuyruğundan bir ya da daha çok kanaldan hedef kuyruğa doğru.
Kuyrukları, konuları, kuyruk yöneticilerini ve kanalları güvenli kılmak için standart teknikleri uygulayın.

Yanıt, adımları ters olarak alır.

İstemci bağlantısı

Web taşıyıcısını kullanarak HTTP istemcileri ile uygulama sunucusu arasında güvenli bağlantılar. HTTPS kullanmak gibi standart HTTP sunucu tekniklerini kullanın. Bilgi edinmek için uygulama sunucunuza ilişkin belgelere bakın.

IBM MQile kaynak bağdaştırıcısı bağlantısı

Kaynak bağdaştırıcısı ve kuyruk yöneticisi arasındaki bağlantı, yalnızca tek bir kullanıcı kimliği kullanılarak yetkilendirilir. Assign a single user ID to identify requests from the IBM MQ bridge for HTTP. The user ID must have restricted IBM MQ authorizations only to the resources external users must have access. Web güvenliği için standart teknikler kullanarak, gerçek istemciyi ayrı olarak doğrulamanız ve istemciyle art arda etkileşimler için güven oluşturmanız gerekir.

Tekli kullanıcı kimliğini kullanarak, kaynak bağdaştırıcısı ile kuyruk yöneticisi arasındaki bağlantıyı güvenli hale getirin. Kullanıcı kimliğinin, kuyruklara ve konulara ilişkin iletileri okumak ve yazmak için gerekenden daha fazla bilgi sahibi olmamasını engelle. IBM MQ bridge for HTTP , İnternet ile intranetiniz arasındaki bir saldırı noktasıdır.

Kaynak bağdaştırıcınız ile IBM MQ arasındaki bağlantıyı nasıl sabitlediğinizde, belirli kaynak bağdaştırıcısına bağımlıdır. Kaynak bağdaştırıcısına ilişkin belgelere bakın.

Developing MQI applications with IBM MQ

IBM MQ , C, Visual Basic, COBOL, Assembler, RPG, pTALve PL/I için destek sağlar. Bu yordamsal diller, ileti kuyruğa alma hizmetlerine erişmek için ileti kuyruğu arabirimini (MQI) kullanır.

Uygulamalarınızı seçtiğiniz dilde nasıl yazılabilmeye ilişkin ayrıntılı bilgi için alt başlıklara bakın.

Yordamsal dillere ilişkin çağrı arabirimine genel bakış için Çağrı açıklamalarıbaşlıklı konuya bakın. Bu konu, MQI çağrılarının bir listesini içerir ve her bir çağrı size bu dillerin her birindeki çağrıların kodlarının nasıl kodlacağını gösterir.

IBM MQ , uygulamalarınızı yazmanıza yardımcı olacak veri tanımlama dosyaları sağlar. Tam açıklama için bkz. “IBM MQ veri tanımlama dosyaları” sayfa 677.

Programlarınızı kodlamak istediğiniz yordamsal dili seçmenize yardımcı olmak için, programlarınızın işleyeceği iletilerin uzunluk üst sınırını göz önünde bulundurun. Programlarınız yalnızca bilinen bir uzunluk üst sınırına ilişkin iletileri işleyecekse, bunları desteklenen dillerden herhangi birinde kodlayabilirsiniz. Programların işlemesi için gereken iletilerin uzunluk üst sınırını bilmiyorsanız, seçtiğiniz dil CICS, IMSya da toplu iş uygulaması mı yazıyorsanız, bu dil için değişir.

IMS ve toplu iş
Programları C, PL/I ya da çevirici dilinde kodlamak için, bu dillerin isteğe bağlı bellek miktarlarını elde etmek ve serbest bırakmak için sunduğu olanakların kullanılmasını sağlar. Diğer bir seçenek olarak, programlarınızı COBOL ' de kodlayabilrsiniz, ancak depolama alanını almak ve serbest bırakmak için çevirici dili, PL/I ya da C alt kenar çizgileri kullanabilirsiniz.

CICS
Programları, CICStarafından desteklenen herhangi bir dilde kodlayın. EXEC CICS arabirimi gerekirse, belleği yönetmek için gereken çağrıları sağlar.

İlgili kavramlar

“Nesne yönelimli uygulamalar” sayfa 10
IBM MQ , .NET, ActiveX, C + +, Javave JMSiçin destek sağlar. Bu diller ve çerçeveler, IBM MQ çağrıları ve yapılarıyla aynı işlevselliği sağlayan sınıfları sağlayan IBM MQ Object Model 'i kullanır. IBM MQ Nesne Modeli 'ni kullanan bazı diller ve çerçeveler, ileti kuyruğu arabirimi (MQI) ile yordamsal dilleri kullandığınızda kullanılabilir olmayan ek işlevler sağlar.

“Uygulama geliştirme kavramları” sayfa 6
IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

İlgili bilgiler

Teknik genel bakış

Uygulama geliştirme başvurusu

IBM MQ veri tanımlama dosyaları

IBM MQ , uygulamalarınızı yazmanıza yardımcı olacak veri tanımlama dosyaları sağlar.

Veri tanımlama dosyaları aşağıdaki gibi de bilinir:

Dil	Veri tanımlamaları
C	Dosyaları ya da üstbilgi dosyalarını dahil et

Dil	Veri tanımlamaları
Visual Basic	Modül dosyaları (yalnızca 32 bitlik sürümler)
COBOL	Dosyaları kopyala
Çevirici	Makrolar
PL/I	İçerme dosyaları

Kanal çıkışları yazmanıza yardımcı olacak veri tanımlama dosyaları, IBM MQ COPY, HEADER, include, and module filesiçinde anlatılır.

Kurulabilir hizmet çıkışlarını yazmanıza yardımcı olacak veri tanımlama dosyaları “Kullanıcı çıkışları, API çıkışları ve IBM MQ kurulabilir hizmetleri” sayfa 889içinde açıklanmıştır.

C + + üzerinde desteklenen veri tanımlama dosyaları için bkz. C++ kullanılması.

IBM i

RPG ' de desteklenen veri tanımlama dosyaları için, IBM i Application Programming Reference (ILE/RPG)belgesine bakın.

Veri tanımlama dosyalarının adları CMQ önekine ve programlama diline göre belirlenen bir sonektir:

Sonek	Dil
a	Çevirici dili
b	Visual Basic
c	C
l	COBOL (kullanıma hazırlanmamış değerler)
p	PL/I
v	COBOL (varsayılan değerler kümesi ile)

Kuruluş kitaplığı

The name **thlqual** is the high-level qualifier of the installation library on z/OS.

Bu konuda, aşağıdaki başlıklar altında IBM MQ veri tanımlama dosyaları tanıtılır:

- “C dili, dosyaları içerir” sayfa 678
- “Visual Basic modül dosyaları” sayfa 679
- “COBOL kopya dosyaları” sayfa 679
- z/OS “System/390 çevirici dili makroları” sayfa 680
- z/OS “PL/I içerme dosyaları” sayfa 680

C dili, dosyaları içerir

The IBM MQ C include files are listed in C üstbilgi dosyaları. Bunlar, aşağıdaki dizinlere ya da kitaplıklara kurulur:

Altyapı	Kuruluş dizini ya da kitaplığı
IBM i	QMQM/H
IBM i IBM i	
UNIX	*MQ_INSTALLATION_PATH*/inc/

Altyapı	Kuruluş dizini ya da kitaplığı
Windows sistemleri	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\c\include
z/OS	**thlqual**.SCSQC370

z/OS z/OS

Burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Not: UNIXiçin, içerme dosyaları sembolik olarak `/usr/include`eile bağlantılıdır.

Dizinlerin yapısı hakkında daha fazla bilgi için Planning file system supportbaşlıklı konuya bakın.

Visual Basic modül dosyaları

IBM MQ for Windows , dört Visual Basic modülü dosyası sağlar.

Bunlar Visual Basic modül dosyaları içinde listelenir ve içinde kurulur.

```
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Samples\VB\Include
```

COBOL kopya dosyaları

COBOL için, IBM MQ , adlandırılmış değişmezleri içeren ayrı kopya dosyaları ve her bir yapı için iki kopya dosyası sağlar.

Her bir yapı için iki kopya dosyası vardır. Bunun nedeni, her ikisinin de başlangıç değerleri olması ve başlangıç değerleri olmaksızın sağlanması:

- Bir COBOL programının ÇALIŞMA-STORAGE BöLüMüNDE, yapı alanlarını varsayılan değerlere ilk kullanıma hazırlatan dosyaları kullanın. Bu yapılar, V harfi (değerler) ile suffixed adlarına sahip kopya dosyalarda tanımlanır.
- Bir COBOL programının LINKUB BöLMESINDE, başlangıç değerleri olmayan yapıları kullanın. Bu yapılar, L (bağ) harfi ile suffixed adlarına sahip olan kopyalarda tanımlanır.

IBM i Copy files containing data and interface definitions for IBM i are provided for ILE COBOL programs using prototyped calls to the MQI. Dosyalar QMQM/QCBLLESRC içinde L (başlangıç değerleri olmayan yapılar için) soneki ya da V soneki (başlangıç değerleri olan yapılar için) olan üye adlarıyla var olur.

IBM MQ COBOL kopya dosyaları, COBOL COPY dosyalarıiçinde listelenir. Bunlar aşağıdaki dizinlere kurulur:

Altyapı	Kuruluş dizini ya da kitaplığı
Diğer UNIX platformları	*MQ_INSTALLATION_PATH*/inc/
IBM i IBM i IBM i	QMQM/QCBLLESRC
Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\cobol\copybook (Micro Focus COBOL için) *MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\cobol\copybook\VAcobol (IBM VisualAge COBOL için)
z/OS z/OS z/OS	**thlqual**.SCSQCOBC

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Programınıza yalnızca gereksinim duyardığınız dosyaları ekleyin. Bunu bir level-01 bildiriminden sonra bir ya da daha çok COPY deyimiyle gerçekleştirin. Bu, gerekirse bir programdaki yapıların birden çok sürümünü de içerebileceğiniz anlamına gelir. CMQV ' nin büyük bir dosya olduğunu unutmayın.

CMQMDV kopyalama dosyasını içermek için COBOL kodunun bir örneği aşağıda yer alır:

```
01 MQM-MESSAGE-DESCRIPTOR.
COPY CMQMDV.
```

Her yapı bildirimi bir level-01 öğesiyle başlar; level-01 bildirimini kodlayarak, yapı bildiriminin geri kalanına kopyalanacak bir COPY deyiminin ardından, yapının birkaç örneğini bildirebilirsiniz. Uygun örneğe başvurmak için IN anahtar sözcüğünü kullanın.

Aşağıda, CMQMDV ' nin iki eşgörünümünü içermek için COBOL kodu örneği bulunmaktadır:

```
* Declare two instances of MQMD
01 MY-CMQMD.
COPY CMQMDV.
01 MY-OTHER-CMQMD.
COPY CMQMDV.
*
* Set MSGTYPE field in MY-OTHER-CMQMD
MOVE MQMT-REQUEST TO MQMD-MSGTYPE IN MY-OTHER-CMQMD.
```

Yapıları 4 baytlık sınırlarla hizalayın. If you use the COPY statement to include a structure following an item that is not the level-01 item, ensure that the structure is a multiple of 4-bytes from the start of the level-01 item. Bunu yapmazsanız, uygulamanızın performansını düşürebilirsiniz.

Yapılar, MQI ' da kullanılan veri tipleriiçinde açıklanmıştır. Yapılardaki alanların tanımları, öneki olmayan alanların adlarını gösterir. COBOL programlarında, alan adlarına, COBOL bildirimlerinde gösterildiği gibi, yapının adını bir tire işareti ile önek olarak ekleyin. Yapı kopyalama dosyalarındaki alanlar bu şekilde önekli olur.

Yapı kopyalama dosyalarındaki bildirimlerdeki alan adları büyük harfle karakterdir. Bunun yerine küçük harf ya da küçük harf ya da küçük harf kullanabilirsiniz. Örneğin, MQGMO yapısının *StrucId* alanı COBOL bildiriminde ve kopyalama dosyasında MQGMO-STRUCID olarak gösterilir.

V-sonek yapıları, tüm alanlar için başlangıç değerleriyle bildirilir; bu nedenle, yalnızca gereken değerin başlangıç değerinden farklı olduğu alanları ayarlamanız gerekir.

System/390 çevirici dili makroları

z/OS

IBM MQ for z/OS , adlandırılmış değişmezleri içeren iki adet çevirici dil makrosu ve her bir yapıyı oluşturmak için bir makro sağlar.

Bunlar, z/OS Assembler COPY files içinde listelenir ve **thlqual**.SCSQMACS ' de kurulur.

Bu makroların adı şu şekilde kullanılarak çağrılır:

```
MY_MQMD CMQMDA EXPIRY=0,MSGTYPE=MQMT_DATAGRAM
```

PL/I içerme dosyaları

z/OS

IBM MQ for z/OS , PL/I içinde IBM MQ uygulamaları yazdığınızda gereksinim dudığınız tüm tanımlamaları içeren dosyaları içerir.

Dosyalar, PL/I include dosyaları listesinde yer alır ve **thlqual**.SCSQPLIC dizinine kurulur:

IBM MQ sınırlı kod öbeğini programınıza bağladığınızda, programınıza bu dosyaları ekleyin (bkz. “Programınızı çalıştırmak üzere hazırlama” sayfa 989). IBM MQ çağrılarını dinamik olarak bağlamak istiyorsanız yalnızca CMQP ' yi dahil edin (bkz. “IBM MQ sınırlı kod öbeğini devingen olarak çağırma” sayfa 995). Dinamik bağlantı oluşturma, yalnızca toplu iş ve IMS programları için gerçekleştirilebilir.

Kuyruğa alma için bir yordamsal uygulama yazma

Kuyruk yöneticisi, yayınlama/abone olma, nesneleri açma ve kapama nesnelerine bağlanma ve bağlantıyı kesme, kuyruğa alma ve bağlantı kesme hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Uygulama yazma hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- "Message Queue Interface-Genel Bakış" sayfa 681
- "Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme" sayfa 696
- "Nesnelerin açılması ve kapatılması" sayfa 704
- "İletileri Kuyruğa Koyma" sayfa 714
- "Kuyruktan Ileti Alınması" sayfa 729
- "Yayınlama/abone olma uygulamaları yazılıyor" sayfa 767
- "Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme" sayfa 807
- "İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi" sayfa 810
- "Starting IBM MQ applications using triggers" sayfa 821
- "MQI ve kümelerle çalışma" sayfa 839
- z/OS "Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması" sayfa 843
- z/OS "IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları" sayfa 57

İlgili kavramlar

"Uygulama geliştirme kavramları" sayfa 6
IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

"IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi" sayfa 5
İletileri göndermek ve almak, kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için uygulamalar geliştirebilirsiniz. IBM MQ , birçok farklı dil ve çerçeve içinde yazılmış uygulamaları destekler.

"IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar" sayfa 43
Uygulamalarınızın kullanımınıza sunulan platformlardan ve ortamlardan nasıl yararlanabileceğinize karar verdiğinizde, IBM MQtarafından sunulan özelliklerin nasıl kullanılacağına karar vermeniz gerekir.

"İstemci yordamsal uygulamaları yazılıyor" sayfa 866
Bir yordamsal dil kullanarak IBM MQ üzerinde istemci uygulamaları yazmak için bilmeniz gerekenler.

"Yordamsal uygulama oluşturulması" sayfa 955
Bir IBM MQ uygulamasını birden çok yordamsal dilden birine yazabilir ve uygulamayı farklı platformlarda çalıştırabilirsiniz.

"Yordamsal program hatalarının işlenmesi" sayfa 1004
Bu bilgiler, bir çağrı yaparken ya da iletisi son hedefine teslim edildiğinde, uygulama MQI çağrılarınızla ilişkili hataları açıklar.

İlgili görevler

"IBM MQ örnek yordamsal programlarının kullanılması" sayfa 1023
Bu örnek programlar yordamsal dillere yazılır ve İleti Kuyruğu Arabirimi 'nin (MQI) tipik kullanımları gösterir. Farklı platformlardakiIBM MQ programları.

"IBM MQile web hizmetleri geliştirilmesi" sayfa 1244
SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak web hizmetleri için IBM MQ uygulamaları geliştirebilirsiniz.

Message Queue Interface-Genel Bakış

Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

İleti Kuyruğu Arabirimi aşağıdaki öğelerden oluşur:

- Programların kuyruk yöneticisine ve tesislerine erişebileceği*Çağrılar*

- queue, veri aktarmak ve kuyruk yöneticisinden veri almak için kullanılan*Yapılar*
- Veri aktarma ve kuyruk yöneticisinden veri almak için*temel veri tipleri*

z/OS IBM MQ for z/OS ayrıca şunları sağlar:

- z/OS toplu iş programlarının işleyebileceği ve değişiklikleri geri alabileceği iki ek çağrı.
- IBM MQ for z/OSile sağlanan değişmezlerin değerlerini tanımlayan*Veri tanımlama dosyaları* (bazen kopya dosyaları, makrolar, içerme dosyaları ve üstbilgi dosyaları olarak bilinir).
- *Sınırlı Kod Öbeği programları* , uygulamalarınıza bağlantı düzenleme olanağı sağlar.
- A suite of sample programs that demonstrate how to use the MQI on the z/OS platform. Bu örneklerle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “z/OSiçin örnek programların kullanılması” sayfa 1127.

IBM i IBM MQ for IBM i ayrıca şunları sağlar:

- IBM MQ for IBM iile sağlanan değişmezlerin değerlerini tanımlayan*Veri tanımlama dosyaları* (bazen kopya dosyaları, makrolar, içerme dosyaları ve üstbilgi dosyaları olarak bilinir).
- ILE C, ILE COBOL ve ILE RPG uygulamalarınıza bağlantı düzenlemek için üç sınırlı kod öbeği programı.
- A suite of sample programs that demonstrate how to use the MQI on the IBM i platform.

UNIX and Linux sistemlerindeIBM MQ for Windows ve IBM MQ ürünleri de sağlar:

- Calls through which IBM MQ for Windows and IBM MQ on UNIX and Linux systems programs can commit and back out changes.
- *İçerme dosyaları* bu altyapılarda sağlanan değişmezlerin değerlerini tanımlar.
- Uygulamalarınızı bağlamak için*Kitaplık dosyaları* .
- Bu altyapılarda MQI ' yi nasıl kullanacağını gösteren örnek programlar grubu. Bu örneklerle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Örnek Programların çoklu Platformlar Üzerinde Kullanılması” sayfa 1024.
- Dış hareket yöneticilerine bağ tanımları için örnek kaynak ve yürütülebilir kod.

MQI hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “MQI çağrıları” sayfa 683
- “Eşitleme noktası aramaları” sayfa 684
- “Veri dönüştürme, veri tipleri, veri tanımları ve yapılar” sayfa 684
- “IBM MQ kod parçası programları ve kitaplık dosyaları” sayfa 685
- “Tüm çağrılar için ortak olan parametreler” sayfa 691
- “Arabelleklerin belirtilmesi” sayfa 692
- z/OS “z/OS toplu iş konuları” sayfa 692
- “UNIX and Linux sinyal işleme” sayfa 693

İlgili kavramlar

“Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme” sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

“İletileri Kuyruğa Koyma” sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Kuyruktan Ileti Alınması” sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme” sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

“İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

“Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

“MQI ve kümelerle çalışma” sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

“Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması” sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

“IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları” sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

MQI çağrıları
Message Queue Interface (MQI) içindeki çağrıları öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

MQI ' deki çağrılar aşağıdaki gibi gruplanabilir:

MQCONN, MQCONNX ve MQDISC
Bu çağrıları kullanarak, (seçeneklerle ya da seçeneksiz) bir programı, kuyruk yöneticisinden bir program bağlantısını kesin (bir program ile). z/OSiçin CICS programları yazarsanız, bu çağrıları kullanmanız gerekmez. Ancak, uygulamanızı diğer altyapılara kapılamak istiyorsanız, bunları kullanmanız önerilir.

MQOPEN ve MQCLOSE
Bir nesneyi (kuyruk gibi) açmak ve kapatmak için bu çağrıları kullanın.

MQPUT ve MQPUT1
Bir ileti kuyruğuna ileti koymak için bu çağrıları kullanın.

MQGet
Bir kuyruktaki iletilere göz atmak ya da kuyruktan iletileri kaldırmak için bu çağrıyı kullanın.

MQSUB, MQSUBRQ
Bir konuya abonelik kaydetmek ve abonelikle eşleşen yayınları istemek için bu çağrıları kullanın.

MQINQ
Bir nesnenin özniteliklerine ilişkin bilgi edinmek için bu aramayı kullanın.

MQSET
Bir kuyruğun özniteliklerinin bazılarını ayarlamak için bu çağrıyı kullanın. Diğer nesne türlerinin özniteliklerini ayarlayamazsınız.

MQBEGIN, MQCMIT ve MQBACK
IBM MQ , bir iş biriminin eşgüdümcüsü olduğunda bu çağrıları kullanın. MQBEGIN, iş birimini başlatır. MQCMIT ve MQBACK, iş birimi sırasında yapılan güncellemeleri kesinleştirerek ya da geri döndürerek iş birimini sona erdirir. IBM i IBM i taahhüt denetleyicisi, IBM MQ for IBM iüzerinde genel çalışma birimlerini koordine etmek için kullanılır. Yerel başlatma kesinleştirme denetimi, kesinleştirme ve geri alma komutları kullanılır.

MQCRTMH, MQBUFMH, MQMHBUF, MQDLTMH
Bir ileti tanıtıcısı yaratmak, ileti tanıtıcısını bir arabelleğe ya da arabelleğe bir ileti tanıtıcısı oluşturmak ve bir ileti tanıtıcısını silmek için bu çağrıları kullanın.

MQSETMP, MQINQMP, MQDLTMP
İleti tanıtıcısı üzerinde bir ileti özelliği ayarlamak, bir ileti özelliği sorgulamak ve bir özelliği ileti tanıtıcısından silmek için bu çağrıları kullanın.

MQCB, MQCB_FUNC, MQCTL
Geri bildirme işlevini kaydettirmek ve denetlemek için bu çağrıları kullanın.

MQSTAT
Önceki zamanuyumsuz koyma işlemlerine ilişkin durum bilgilerini almak için bu çağrıyı kullanın.

MQI çağrılarının bir açıklaması için Çağrı açıklamaları başlıklı konuya bakın.

Eşitleme noktası aramaları

Farklı platformlarda eşitleme noktası çağrıları hakkında bilgi almak için bu bilgileri kullanın.

Eşitleme noktası aramaları aşağıdaki gibi kullanılabilir:

IBM MQ for z/OS çağrılar

z/OS

IBM MQ for z/OS , MQCMIT ve MQBACK çağrılarını sağlar.

Son eşitleme noktasından bu yana tüm MQGET ve MQPUT işlemlerinin kalıcı (kesinleştirilmiş) kılınacağı ya da yedekleneceğini kuyruk yöneticisine anlatmak için z/OS toplu iş programlarında bu çağrıları kullanın. Diğer ortamlardaki değişiklikleri kesinleştirmek ve geri göndermek için:

CICS
EXEC CICS SYNCPOINT ve EXEC CICS SYNCPOINT ROLLBACK gibi komutları kullanın.

IMS
IOPCB, CHKP (checkpoint) ve ROLB (rollback) çağrılarına GU (benzersiz alma) gibi IMS eşitleme noktası olanaklarını kullanın.

RS
MQCMIT ve MQBACK ya da SRRCMIT ve SRRBACK ' ları uygun şekilde kullanın. (Bkz. “Hareket yönetimi ve kurtarılabilir kaynak yöneticisi hizmetleri” sayfa 814.)

Not: SRRCMIT ve SRRBACK, yerel RRS komutlarıdır, bu komutlar MQI çağrıları değildir.

IBM i çağrılar

IBM i

IBM MQ for IBM i , MQCMIT ve MQBACK komutlarını sağlar. IBM i COMMIT ve ROLLBACK komutlarını ya da IBM i kesinleştirme denetimi olanaklarını başlatan diğer komutları ya da çağrıları (örneğin, EXEC CICS SYNCPOINT gibi) de kullanabilirsiniz.

Windows, UNIX and Linux platformlarındaIBM MQ çağrıları

ULW

Aşağıdaki ürünler MQCMIT ve MQBACK çağrılarını sağlar:

- IBM MQ for Windows
- UNIX and Linux sistemlerindeIBM MQ

Son eşitleme noktasından bu yana tüm MQGET ve MQPUT işlemlerinin kalıcı (kesinleştirilmiş) kılınacağı ya da yedekleneceğini kuyruk yöneticisine anlatmak için, programlardaki eşitleme noktası çağrılarını kullanın. CICS ortamında yapılan değişiklikleri kesinleştirmek ve yedeklemek için, EXEC CICS SYNCPOINT ve EXEC CICS SYNCPOINT ROLLBACK gibi komutları kullanın.

Veri dönüştürme, veri tipleri, veri tanımları ve yapılar

İleti Kuyruğu Arabirimi 'ni kullanırken veri dönüştürmeleri, temel veri tipleri, IBM MQ veri tanımlamaları ve yapılar hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Veri dönüştürme

MQXCNVC (dönüştürme karakterleri) çağrısı, ileti karakter verilerini bir karakter kümesinden diğerine dönüştürür. IBM MQ for z/OSdışında, bu çağrı yalnızca bir veri dönüştürme çıkıştan kullanılır.

MQXCNVC çağrısıyla kullanılan sözdizimine ilişkin MQXCNVC-Karakterlerin dönüştürülmesi başlıklı konuya ve veri dönüştürme çıkışlarının yazılması ve çağrılmasına ilişkin yönergeler için “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938 başlıklı konuya bakın.

Temel veri tipleri

Desteklenen programlama dilleri için, MQI temel veri tiplerini ya da yapılandırılmamış alanları sağlar.

Bu veri tipleri Temel veri tipleri' ta tam olarak açıklanmıştır.

IBM MQ veri tanımları

z/OS IBM MQ for z/OS , veri tanımlarını COBOL kopya dosyaları, birleştirme dili makroları, tek bir PL/I içerme dosyası, tek bir C dili dosya, C++ dili ise dosyaları içerir.

IBM i IBM MQ for IBM i , COBOL kopya dosyaları, RPG kopya dosyaları, C dili dosyaları ve C++ dili dosyaları dahil olmak üzere veri tanımlarını sağlar.

IBM MQ ile verilen veri tanımlama dosyaları şunları içerir:

- Tüm IBM MQ değişmezlerinin ve dönüş kodlarının tanımları
- IBM MQ yapılarına ve veri tiplerine ilişkin tanımlar
- Yapıları kullanıma hazırlamak için kullanılan değişmez tanımlamaları
- Çağrıların her biri için işlev prototipleri (yalnızca PL/I ve C dili için)

IBM MQ veri tanımlama kütüklerinin tam tanımı için bkz. “IBM MQ veri tanımlama dosyaları” sayfa 677.

Yapılar

“MQI çağrıları” sayfa 683içinde listelenen MQI çağrıları ile kullanılan yapılar, desteklenen programlama dillerinin her biri için veri tanımlama dosyalarında sağlanır. IBM i z/OS IBM MQ for z/OS ve IBM MQ for IBM i , bu yapıların bazı alanlarını tamamlarken kullanmak üzere sabit değerler içeren dosyaları sağlar. Bunlar hakkında daha fazla bilgi için bkz. IBM MQ veri tanımları.

Yapıların bir özeti için Yapı veri tipleri özeti başlıklı konuya bakın.

IBM MQ kod parçası programları ve kitaplık dosyaları

Sağlanan sınırlı kod öbeği programları ve kitaplık dosyaları, her platform için burada listelenir.

Yürütülebilir bir uygulama oluştururken kod parçası programlarının ve kitaplık dosyalarının nasıl kullanılmasıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Yordamsal uygulama oluşturulması” sayfa 955. C++ kitaplık dosyalarına bağlantı oluşturma hakkında bilgi için bkz. C++ kullanılması *IBM MQ C++ kullanılması*.

AIX *IBM MQ for AIX*

IBM MQ for AIX' ta, programınızı, uygulamanızı çalıştırdığınız ortam için sağlanan MQI kitaplık dosyalarına, işletim sistemi tarafından sağlanan ortamlara bağlamanız gerekir.

İş parçacıklı olmayan bir uygulamada, aşağıdaki kitaplıklardan birine bağlayın:

Çizelge 89. İş parçacıklı olmayan AIX uygulamaları için kitaplık dosyaları

Kitaplık dosyası	**Ortam**
libmqm.a	C sunucusu için sunucu
libmqic.a & **libmqm.a**	C İçin İstemci
libmqmzf.a	C için kurulabilir hizmet çıkışları
libmqmxa.a	Sunucu XA arabirimi
libmqmxa64.a	Sunucu alternatifi XA arabirimi
libmqcxa.a	İstemci XA arabirimi
libmqcxa64.a	İstemci alternatif XA arabirimi

Çizelge 89. İş parçacıklı olmayan AIX uygulamaları için kitaplık dosyaları (devamı var)	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
libmqmcbrt.o	Micro Focus COBOL desteği içinIBM MQ Runtime kitaplığı
libmqmcb.a	COBOL için sunucu
libmqicb.a	COBOL için İstemci
libimqc23ia.a	C++ için İstemci
libimqs23ia.a	C++ için sunucu

İş parçacıklı bir uygulamada, aşağıdaki kitaplıklardan birine bağlantı:

Çizelge 90. İş parçacıklı AIX uygulamalarına ilişkin kitaplık dosyaları. Her bir kitaplık dosyası için kitaplık dosyalarını ve ortamı listeleyen iki sütunlu çizelge.	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
libmqm_r.a	C sunucusu için sunucu
libmqic_r.a & **libmqm_r.a**	C İçin İstemci
libmqmzf_r.a	C için kurulabilir hizmet çıkışları
libmqmxa_r.a	Sunucu XA arabirimi
libmqmxa64_r.a	Sunucu alternatifi XA arabirimi
libmqcxa_r.a	İstemci XA arabirimi
libmqcxa64_r.a	İstemci alternatif XA arabirimi
libimqc23ia_r.a	C++ için İstemci
libimqs23ia_r.a	C++ için sunucu

Not: Birden çok kitaplığa bağlanamazsınız. Yani, aynı anda hem yivli hem de iş parçacıklı bir kitaplığa bağlanamazsınız.

HP-UX *IBM MQ for HP-UX*

IBM MQ for HP-UX' ta, programınızı, uygulamanızı çalıştırdığınız ortam için sağlanan MQI kitaplık dosyalarına, işletim sistemi tarafından sağlanan ortamlara bağlamanız gerekir.

IA64 (IPF) platformu

İş parçacıklı olmayan bir uygulamada, aşağıdaki kitaplıklardan birine bağlayın:

Çizelge 91. İş parçacıklı olmayan HP-UX uygulamaları için kitaplık dosyaları	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
libmqm.so	C sunucusu için sunucu
libmqic.so & **libmqm.so**	C İçin İstemci
libmqmzf.so	C için kurulabilir hizmet çıkışları
libmqmxa.so	Sunucu XA arabirimi
libmqmxa64.so	Sunucu alternatifi XA arabirimi
libmqcxa.so	İstemci XA arabirimi

Çizelge 91. İş parçacıklı olmayan HP-UX uygulamaları için kitaplık dosyaları (devamı var)	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
libmqcxa64.so	İstemci alternatif XA arabirimi
libimqi23ah.so	C++
libmqmcbrt.o	Micro Focus COBOL desteği içinIBM MQ Runtime kitaplığı
libmqmcb.so	COBOL için sunucu
libmqicb.so	COBOL için İstemci

İş parçacıklı bir uygulamada, aşağıdaki kitaplıklardan birine bağlantı:

Çizelge 92. İş parçacıklı HP-UX uygulamalarına ilişkin kitaplık dosyaları	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
libmqm_r.so	C sunucusu için sunucu
libmqmzf_r.so & **libmqm_r.so**	C için kurulabilir hizmet çıkışları
libmqmxa_r.so	Sunucu XA arabirimi
libmqmxa64_r.so	Sunucu alternatifi XA arabirimi
libmqcxa_r.so	İstemci XA arabirimi
libmqcxa64_r.so	İstemci alternatif XA arabirimi
libimqi23ah_r.so	C++

Not: Birden çok kitaplığa bağlanamazsınız. Yani, aynı anda hem yivli hem de iş parçacıklı bir kitaplığa bağlanamazsınız.

IBM i *IBM MQ for IBM i*

IBM MQ for IBM i' ta programınızı, uygulamanızı çalıştırdığınız ortam için sağlanan MQI kitaplık dosyalarına, işletim sistemi tarafından sağlanan ortamlara bağlayın.

İş parçacıklı olmayan uygulamalar için:

Çizelge 93. İş parçacıklı olmayan IBM i uygulamaları için kitaplık dosyaları	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
LIBMQM	Sunucu ve İstemci hizmet programı
LIBMQIC	İstemci hizmet programı
IMQB23I4	C++ temel hizmet programı
IMQS23I4	C++ sunucu hizmeti programı
LIBMQMZF	C için kurulabilir çıkışlar

Bir iş parçacıklı uygulamada:

Çizelge 94. İş parçacıklı IBM i uygulamalarına ilişkin kitaplık dosyaları	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
LIBMQM_R	Sunucu ve istemci hizmet programı
IMQB23I4_R	C++ temel hizmet programı

Çizelge 94. İş parçacıklı IBM i uygulamalarına ilişkin kitaplık dosyaları (devamı var)	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
IMQS23I4_R	C++ sunucu hizmeti programı
LIBMQMZF_R	C için kurulabilir çıkışlar
LIBMQIC_R	İstemci hizmet programı

IBM MQ for IBM i'ta uygulamalarınızı C + +' da yazabilirsiniz. C++ uygulamalarınızın nasıl bağlanacağını görmek için ve C + + kullanmanın tüm yönleriyle ilgili tüm ayrıntılar için C++ kullanılmasıkonusuna bakın.

Linux *IBM MQ for Linux*

IBM MQ for Linux' ta, programınızı, uygulamanızı çalıştırdığınız ortam için sağlanan MQI kitaplık dosyalarına, işletim sistemi tarafından sağlanan ortamlara bağlamanız gerekir.

İş parçacıklı olmayan bir uygulamada, aşağıdaki kitaplıklardan birine bağlayın:

Çizelge 95. İş parçacıklı olmayan Linux uygulamaları için kitaplık dosyaları	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
libmqm.so	C sunucusu için sunucu
libmqic.so & **libmqm.so**	C İçin İstemci
libmqmzf.so	C için kurulabilir hizmet çıkışları
libmqmxa.so	Sunucu XA arabirimi
libmqmxa64.so	Sunucu alternatifi XA arabirimi
libmqcxa.so	İstemci XA arabirimi
libmqcxa64.so	İstemci alternatif XA arabirimi
libimqc23gl.so	C++ için İstemci
libimqs23gl.so	C++ için sunucu

İş parçacıklı bir uygulamada, aşağıdaki kitaplıklardan birine bağlantı:

Çizelge 96. İş parçacıklı Linux uygulamalarına ilişkin kitaplık dosyaları	
Kitaplık dosyası	**Ortam**
libmqm_r.so	C sunucusu için sunucu
libmqic_r.so & **libmqm_r.so**	C İçin İstemci
libmqmzf_r.so	C için kurulabilir hizmet çıkışları
libmqmxa_r.so	Sunucu XA arabirimi
libmqmxa64_r.so	Sunucu alternatifi XA arabirimi
libmqcxa_r.so	İstemci XA arabirimi
libmqcxa64_r.so	İstemci alternatif XA arabirimi
libimqc23gl_r.so	C++ için İstemci
libimqs23gl_r.so	C++ için sunucu

Not: Birden çok kitaplığa bağlanamazsınız. Yani, aynı anda hem yivli hem de iş parçacıklı bir kitaplığa bağlanamazsınız.

Solaris *IBM MQ for Solaris*

IBM MQ for Solaris' ta, programınızı, uygulamanızı çalıştırdığınız ortam için sağlanan MQI kitaplık dosyalarına, işletim sistemi tarafından sağlanan ortamlara bağlamanız gerekir.

Çizelge 97. Solaris uygulamaları için kitaplık dosyaları

Kitaplık Dosyası	Ortam
libmqm.so	C için sunucu ve istemci
libmqmzse.so	C İçin
libmqic.so	C İçin İstemci
libmqmcs.so	C için ortak hizmetler
libmqmzf.so	C için kurulabilir hizmet çıkışları
libmqmxa.so	Sunucu XA arabirimi
libmqmxa64.so	Sunucu alternatifi XA arabirimi
libmqcxa.so	İstemci XA arabirimi
libmqcxa64.so	İstemci alternatif XA arabirimi
libimqc23as.a	C++ için İstemci
libimqs23as.a	C++ için sunucu

Windows *IBM MQ for Windows*

IBM MQ for Windows' ta, programınızı, uygulamanızı çalıştırdığınız ortam için sağlanan MQI kitaplık dosyalarına, işletim sistemi tarafından sağlanan ortamlara bağlamanız gerekir:

Çizelge 98. Windows uygulamaları için kitaplık dosyaları

Kitaplık Dosyası	Ortam
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqm.lib	Sunucu C (32 bit) için
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqic.lib	C için İstemci (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqmxa.lib	C için sunucu XA arabirimi (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqcxa.lib	C için istemci XA arabirimi (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqicxa.lib	İstemci MTS for C (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqmcics4.lib 32	C için sunucu TXSeries CICS desteği (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqccics4.lib 32	C (32 bit) için istemci TXSeries CICS desteği
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqmzf.lib	C (32 bit) için kurulabilir hizmetler çıkışı
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqmcbb.lib	Server for IBM COBOL (32-bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqmcb.lib	Server for Micro Focus COBOL (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqiccbb.lib	Client for IBM COBOL (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqiccb.lib	Client for Micro Focus COBOL (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\imqs23vn.lib	C++ için sunucu (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\imqc23vn.lib	C++ için İstemci (32 bit)

Çizelge 98. Windows uygulamaları için kitaplık dosyaları (devamı var)	
Kitaplık Dosyası	**Ortam**
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\imqb23vn.lib	C++ için temel (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\imqx23vn.lib	C++ için İstemci MTS (32 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqm.lib	Sunucu C (64 bit) için
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqic.lib	C için İstemci (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqmxa.lib	C için sunucu XA arabirimi (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqcxa.lib	C için istemci XA arabirimi (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqicxa.lib	İstemci MTS for C (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqmcbb.lib	Server for IBM COBOL (64-bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqmcb.lib	Server for Micro Focus COBOL (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqiccbb.lib	Client for IBM COBOL (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqiccb.lib	Client for Micro Focus COBOL (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\imqs23vn.lib	C++ için sunucu (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\imqc23vn.lib	C++ için İstemci (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\imqb23vn.lib	C++ için temel (64 bit)
MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\imqx23vn.lib	C++ için İstemci MTS (64 bit)

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

.NET programlarını derlemek için `amqmdnet.dll` kullanın. Ek bilgi için ".NET uygulamalarının geliştirilmesi" sayfa 506 kısmındaki "IBM MQ .NET programlarının derlenmesi" sayfa 550 konusuna bakın.

Bu dosyalar, önceki yayınlarla uyumluluk için gönderilir:

```
mqic32.lib
mqic32xa.lib
```

z/OS *IBM MQ for z/OS sınırlı kod öbeği programları*

IBM MQ for z/OSile yazılmış bir programı çalıştırmadan önce, uygulamayı çalıştırmakta olduğunuz ortam için IBM MQ for z/OS ile birlikte sağlanan sınırlı kod öbeği programına bağlanmanız gerekir.

Sınırlı kod öbeği programı, çağrılarınızın işlenmesinin ilk aşamasını, IBM MQ for z/OS işleminin işleyebileceği isteklere ilişkin ilk aşamanızı sağlar.

IBM MQ for z/OS aşağıdaki sınırlı kod öbeği programlarını sağlar:

CSQBKOD
z/OS toplu iş programları için sınırlı kod öbeği programı

CSQBRRSI
MQI yoluyla RRS kullanan z/OS toplu iş programlarına ilişkin sınırlı kod öbeği programı

CSQBRSTB
Doğrudan RRS kullanan z/OS toplu iş programlarına ilişkin sınırlı kod öbeği programı

CSQCKOPOR
CICS programları için sınırlı kod öbeği programı

CSQQKOD
IMS programları için sınırlı kod öbeği programı

CSQXSTUB
Dağıtımlı kuyruğa alma dışıCICS dışı çıkışlar için sınırlı kod öbeği programı

CSQASOR
Veri dönüştürme çıkışları için sınırlı kod öbeği programı

Uyarı: Belirli bir ortam için listelenenden başka bir sınırlı kod öbeği programı kullanıyorsanız, bu programın önceden kestirilemeyecek sonuçlar ortaya çıktı.

Not: CSQBRSTB sınırlı kod öbeği programını kullanırsanız, SYS1.CSSLIB. (SYS1.CSSLIB , *Callable Services Library* (Callable Services Kitaplığı) olarak da bilinir). RRS ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. "Hareket yönetimi ve kurtarılabilir kaynak yöneticisi hizmetleri" sayfa 814.

Diğer bir seçenek olarak, sınırlı kod öbeğini programınızın içinden dinamik olarak çağırabilirsiniz. Bu teknik "IBM MQ sınırlı kod öbeğini devingen olarak çağırma" sayfa 995içinde açıklanmıştır.

IMS' ta, IBM MQtarafından sağlanan özel bir dil arabirimi modülünü de kullanmanız gerekebilir.

Aynı IMS MPP bölgesinde CSQBCOSS ve CSQQSTUB ile bağlantı düzenlenmiş olan uygulamaları çalıştırmayın. Bu, DFS3607I ya da CSQQ005E iletileri gibi sorunlara neden olabilir. Bir adres alanındaki ilk MQCONN çağrısı hangi arabirimin kullanılacağını belirler, bu nedenle CSQQSTUB ve CSQBKOC işlemlerinin farklı IMS ileti bölgelerinde çalışması gerekir.

Tüm çağrılar için ortak olan parametreler

Tüm çağrılar için ortak iki tip değiştirge vardır: tutamaçlar ve dönüş kodları.

Tutamaçları kullanma

Tüm MQI çağrıları bir ya da daha fazla *çekme noktaları*kullanır. Bu bilgiler, kuyruk yöneticisini, kuyruğu ya da diğer nesneyi, iletiyi ya da aboneliği çağrıya uygun şekilde tanımlar.

Bir programın kuyruk yöneticisiyle iletişim kurması için, programın kuyruk yöneticisini tanıdığı benzersiz bir tanıtıcıya sahip olması gerekir. Bu tanıtıcı, bazen *Hconn*olarak da adlandırılan bir *bağlantı tanıtıcısı*adı olarak adlandırılır. CICS programları için, bağlantı tanıtıcısı her zaman sıfırdır. Diğer tüm altyapılar ya da program biçemleri için, program kuyruk yöneticisine bağlandığında, MQCONN ya da MQCONNX çağrısıyla bağlantı tanıtıcısı döndürülür. Programlar, bağlantı tanıtıcısını, diğer çağrıları kullandıklarında giriş parametresi olarak geçirir.

Bir programın bir IBM MQ nesnesiyle çalışabilmesi için, programın bu nesneyi tanıdığı benzersiz bir tanıtıcısı olmalıdır. Bu tanıtıcının adı *nesne tanıtıcısı*, bazen de *Hobj*olarak adlandırılır. Program nesneyi, onunla çalışmak için açtığında, MQOPEN çağrısı bu işleme geri döndürülür. Programlar, nesne tanıtıcısını, sonraki MQPUT, MQGET, MQINQ, MQSET ya da MQCLOSE çağrılarını kullanırken giriş değiştirgesi olarak geçirir.

Benzer şekilde, MQSUB çağrısı, sonraki MQGET, MQCB ya da MQSUBRQ çağrılarında aboneliği tanımlamak için kullanılan bir *subscription handle* ya da *Hsub*döndürür ve bazı çağrı işleme iletisi özellikleri bir *ileti tanıtıcısı* ya da *Hmsg*kullanır.

Dönüş kodlarının anlaşılması

Her çağrıya göre çıkış değiştirgeleri olarak bir tamamlanma kodu ve neden kodu döndürülür. Bunlar toplu olarak *dönüş kodları*olarak bilinir.

Bir çağrıyı başarılı olup olmadığını göstermek için her çağrı, arama tamamlandığında bir *tamamlama kodu* döndürür. Tamamlanma kodu genellikle, başarılı olan MQCC_OK ya da başarısızlığı gösteren MQCC_FAILED olur. Bazı çağrılar bir ara düzey durumu (MQCC_UYARI) döndürebilir, bu da kısmi başarıyı gösterir.

Ayrıca, her çağrı aynı zamanda aramadaki hatanın ya da kısmi başarısının nedenini gösteren bir *neden kodu* döndürür. Bir kuyruğun dolu olması, bir kuyruk için işlemlere izin verilmemesi ve kuyruk yöneticisi için belirli bir kuyruk tanımlanmaması gibi birçok neden kodu vardır. Programlar, işleme nasıl devam edebileceğinize karar vermek için neden kodunu kullanabilir. Örneğin, kullanıcılar kullanıcıların giriş verilerini değiştirmelerini isteyebilir, daha sonra aramayı yeniden yapabilir ya da kullanıcıya bir hata iletisi döndürebilirler.

Tamamlanma kodu MQCC_OK ise, neden kodu her zaman MQRC_NONE olur.

Her çağrıya ilişkin tamamlanma ve neden kodları, bu çağrıya ilişkin açıklamayla listelenir. Çağrı açıklamaları başlıklı konuya bakın ve listeden uygun aramayı seçin.

Düzeltici eylemle ilgili fikirler de içinde olmak üzere daha ayrıntılı bilgi için bkz:

- z/OS IBM MQ for z/OS iletileri, tamamlama ve neden kodları - IBM MQ for z/OS
- Diğer tüm IBM MQ platformları içinİletiler ve neden kodları

Arabelleklerin belirtilmesi

Kuyruk yöneticisi, yalnızca gerekli oldukları durumlarda arabellekleri belirtir. Çağrı için bir arabelleğe gerek duymuyorsanız ya da arabelleğin uzunluğu sıfırsa, arabelleğe boş değerli bir gösterge kullanabilirsiniz.

Gereksinim duyduğunuz arabelleğin boyutunu belirlerken her zaman "datallength" değerini kullanın.

Çıkışı bir çağrıdan tutmak için bir arabellek kullandığınızda (örneğin, bir MQGET çağrısına ilişkin ileti verilerini ya da MQINQ çağrısıyla sorgulanan özniteliklerin değerlerini tutmak için), kuyruk yöneticisi belirttiğiniz arabellek geçerli değilse ya da salt okunur bir depoda olduğunda bir neden kodu döndürmeyi dener. Ancak, her zaman bir neden kodu döndüremeyebilir.

z/OS *z/OS toplu iş konuları*

MQI ' yi çağıranz/OS toplu iş programları, denetmen ya da sorun durumunda olabilir.

Ancak, aşağıdaki koşulları yerine getirmeleri gerekir:

- SRB (service request block; hizmet isteği öbeği) kipinde değil, görev kipinde olmalıdır.
- Bunlar, Birincil adres alanı denetimi (ASC) kipinde olmalıdır (Erişim Kaydı ASC kipi değil).
- Bunlar, çapraz bellek kipinde olmamaları gerekir. Birincil adres alanı numarası (ASN), ikincil ASN 'ye ve ana ASN' ye eşit olmalıdır.
- Bunlar MPF çıkış programları olarak kullanılmamalıdır.
- Hiçbir z/OS kilidi tutulamaz.
- FRR yığınında herhangi bir işlev kurtarma yordamı (FRRs) olamaz.
- Herhangi bir program durumu sözcüğü (PSW) anahtarı, MQCONN ya da MQCONNX çağrısı için zorda olabilir (anahtar, TCB anahtarındaki depolamayı kullanarak uyumlu olur), ancak MQCONN ya da MQCONNX tarafından döndürülen bağlantı tanıtıcısını kullanan sonraki çağrılar:
  - MQCONN ya da MQCONNX çağrısında kullanılan PSW anahtarının aynı olması gerekir
  - Aynı PSW anahtarı altında erişilebilir parametrelere (uygun olduğunda, uygun olduğunda) sahip olmalıdır
  - Aynı görev (TCB) altında verilmeli, ancak görevin alt görevlerinde olmamalıdır
- Bunlar 24 bitlik ya da 31 bit adresleme kipinde olabilir. Ancak, 24 bit adresleme kipi yürürlükte ise, parametre adresleri 31 bitlik geçerli adresler olarak yorumlanmalıdır.

Bu koşullardan herhangi biri karşılanmazsa, program denetimi gerçekleşebilir. Bazı durumlarda çağrı başarısız olur ve bir neden kodu döndürülür.

Linux UNIX *UNIX and Linux önemli noktalar*

Dikkat etmeniz gereken noktalar.

UNIX and Linux uygulamalarını geliştirirken aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun.

Linux UNIX *The fork system call in UNIX and Linux systems*
Note these considerations when using a fork system call in IBM MQ applications.

Uygulamanız `fork`kullanmak isterse, o uygulamanın üst işlemi, IBM MQ çağrıları yapmadan önce `fork` çağrısında olmalıdır; örneğin, `MQCONN`, ya da **`ImqQueueManager`**komutunu kullanarak bir IBM MQ nesnesi yaratılmalıdır.

Uygulamanız herhangi bir IBM MQ çağrısını yaptıktan sonra bir alt işlem yaratmak istiyorsa, uygulama kodu, alt öğenin tam kopyası değil, yeni bir yönetim ortamı olduğundan emin olmak için `exec()` ile bir `fork()` uygulaması kullanmalıdır.

Uygulamanız `exec()`kullanmıyorsa, alt süreç içinde yapılan IBM MQ API çağrısı MQRC_ENVIRONMENT_ERROR döndürmesini sağlar.

Linux UNIX *UNIX and Linux sinyal işleme*
Bu, IBM MQ for z/OS ya da IBM MQ for Windowsiçin geçerli değildir.

Genel olarak, UNIX, Linux ve IBM i sistemleri iş parçacıklı (süreç) ortamından çok iş parçacıklı bir ortama taşınmış olur. İş parçacıklı ortamda, bazı işlevler yalnızca sinyaller kullanılarak uygulanabilir, ancak çoğu uygulamanın sinyaller ve sinyal işleme konusunda haberdar olması gerekmez. Çok iş parçacıklı ortamda, iş parçacığı tabanlı temel öğeler, sinyaller kullanarak iş parçacıklı ortamlarda uygulanmış olan bazı işlevleri destekler.

Birçok örnekte, sinyaller ve sinyal işleme desteklenir, ancak desteklense de, çok iş parçacıklı ortama ve çeşitli sınırlamalara uygun değildir. Her birinin sinyalleri ele almak için çalıştığı çok iş parçacıklı bir ortamda uygulama kodunu farklı ara katman yazılımı kitaplıklarıyla bütünleştirirken (uygulamanın bir parçası olarak çalışan) bu durum sorunlu olabilir. Bir süreç içinde tek bir yürütme iş parçacığı olduğunda çalışan sinyal işleyicileri (süreç başına tanımlanan) tasarruf ve geri yüklemeye ilişkin geleneksel yaklaşım, çok iş parçacıklı bir ortamda çalışmaz. Bunun nedeni, yürütmenin birçok iş parçacığının, önceden kestirilemeyen sonuçlarla, süreç çapında bir kaynağı saklamaya ve geri yüklemeye çalışabileceği içindir.

UNIX *İş parçacıklı uygulamalar*
Yalnızca tek bir iş parçacığı kullansalar da, tüm uygulamalar iş parçacıklı olarak kabul edildiğinden, Solaris için geçerli değildir.

Her MQI işlevi, sinyaller için kendi sinyal işleyicisini ayarlar:

SIGALRM
SIGBUS
SIGFPE
SIGSEGV
SIGILL

Bunlar için kullanıcıların işleyicileri, MQI işlev çağrısının süresine göre değiştirilir. Diğer sinyaller, kullanıcı tarafından yazılan işleyiciler tarafından normal şekilde yakalanabilir. Bir işleyici kurmadıysanız, varsayılan işlemler (örneğin, yoksay, çekirdek dökümü ya da çıkış) yerinde bırakılır.

IBM MQ , zamanuyumlu bir sinyal (SIGSEGV, SIGBUS, SIGFPE, SIGILL) işledikten sonra, MQI işlev çağrısını yapmadan önce, kayıtlı herhangi bir sinyal işleyicisine sinyal iletmeyi dener.

Linux UNIX *İş parçacığı uygulamaları*
MQDISC 'ye kadar, MQCONN' dan (ya da MQCONNX) IBM MQ ' e bağlı bir iş parçacığı olarak kabul edilir.

Zamanuyumlu sinyaller

Zamanuyumlu sinyaller belirli bir iş parçacıkında ortaya çıkar.

UNIX and Linux sistemleri, tüm süreç için bu tür sinyaller için bir sinyal işleyicisinin ayarlanmasına güvenli bir şekilde izin verir. Ancak, IBM MQ aşağıdaki sinyaller için kendi işleyicisini, uygulama sürecinde, herhangi bir iş parçacığı IBM MQ' a bağlıyken ayarlar:

SIGBUS
SIGFPE
SIGSEGV
SIGILL

Çok iş parçacıklı uygulamalar yazıyorsanız, her sinyal için yalnızca tek bir işlem geniş sinyal işleyicisi vardır. IBM MQ , kendi zamanuyumlu sinyal işleyicilerini ayarladığında, her sinyal için önceden kaydedilmiş tüm işleyicileri kaydeder. IBM MQ , listelenen sinyallerden birini işledikten sonra, IBM MQ , işlem içindeki ilk IBM MQ bağlantısı sırasında yürürlükte olan sinyal işleyicisini aramayı dener. Önceden kayıtlı işleyiciler, tüm uygulama iş parçacıklarının IBM MQbağlantısı kesildiğinde geri yüklenir.

Sinyal işleyicileri IBM MQtarafından kaydedilip geri yüklendiğinden, aynı işlemin başka bir iş parçacığının IBM MQ' a da bağlı olması olasılığı varken, uygulama iş parçacıkları bu sinyaller için sinyal işleyicileri oluşturmamalıdır.

Not: Bir uygulama ya da bir ara katman yazılımı kitaplığı (uygulamanın bir parçası olarak çalışıyorsa), iş parçacığı IBM MQ' e bağlıyken bir sinyal işleyici kurar; uygulamanın sinyal işleyicisinin, bu sinyalin işlenmesi sırasında karşılık gelen IBM MQ işleyicisini araması gerekir.

Sinyal işleyicilerini kurarken ve geri yüklerken genel ilke, kaydedilecek son sinyal işleyicinin ilk geri yüklenebilecek ilk kişi olması gerekir:

- Bir uygulama, IBM MQ'a bağlandıktan sonra bir sinyal işleyicisi oluşturduğunda, uygulama IBM MQ' den bağlantı kesilmeden önce önceki sinyal işleyicisine geri yüklenmelidir.
- Bir uygulama, IBM MQ'a bağlanmadan önce bir sinyal işleyicisi oluşturduğunda, uygulamanın sinyal işleyicisini geri yüklemeden önce IBM MQ ' in bağlantısını kesmesi gerekir.

Not: Kaydedilecek son sinyal işleyicisinin, geri yüklenebilecek ilk kişi olması, uygulamada beklenmeyen sinyal işleme ve potansiyel olarak uygulama tarafından sinyallerin kaybedilmesi ile sonuçlanabileceği genel ilkeyi gözlemlememe.

Zamanuyumsuz sinyaller

IBM MQ , istemci uygulamaları olmadığı sürece, iş parçacıklı uygulamalarda zamanuyumsuz sinyaller kullanmaz.

İş parçacıklı istemci uygulamalarına ilişkin ek konular

IBM MQ , bir sunucuya G/Ç sırasında aşağıdaki sinyalleri işler. Bu sinyaller, iletişim yığınına göre tanımlanır. Bir iş parçacığı kuyruk yöneticisine bağlıyken, uygulamanın bu sinyaller için bir işaret işleyici oluşturmaması gerekir:

SIGPIPE (TCP/IP için)

UNIX *MQI ' da UNIX sinyal işleme kullanılırken dikkate alınması gereken ek noktalar*
UNIX sinyal işleme kullanırken dikkat edilmesi gereken noktalar dikkate alın.

Fastpath (güvenilir) uygulamaları

Fastpath uygulamaları IBM MQ ile aynı işlem içinde çalışır ve çok iş parçacıklı ortamda çalışır.

Bu ortamda IBM MQ , SIGSEGV, SIGBUS, SIGFPE ve SIGILL zamanuyumlu sinyalleri ele verir. Diğer tüm sinyaller, IBM MQ' a bağlıyken Festpath uygulamasına teslim edilmemelidir. Bunun yerine, uygulama tarafından engellenmiş ya da işlenmek zorunda kalmaları gerekir. Bir Fastpath uygulaması böyle bir olayı kesintiye uğratacaksa, kuyruk yöneticisi durdurulmalı ve yeniden başlatılmalı ya da tanımsız bir durumda bırakılabilir. MQCONNX altındaki Fastpath uygulamalarına ilişkin kısıtlamaların tam listesi için bkz. “MQCONNX çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanma” sayfa 698.

MQI işlevi, sinyal işleyiciler içinde çağrılar

Siz bir sinyal işleyicisinken, bir MQI işlevi çağırmayın.

Başka bir MQI işlevi etkin durumdayken bir MQI işlevini işaret işleyiciden aramaya çalışırsanız, MQRC_CALL_IN_PROGRESS döndürülür. Başka bir MQI işlevi etkin olmadığında, bir MQI işlevini bir sinyal işleyicisinden çağırmayı denerse, işletim sistemi kısıtlamaları nedeniyle işlem sırasında ya da bir işleyiciden yalnızca seçici çağrıların yayınlanabileceği işletim sistemi kısıtlamalarından dolayı başarısız olur.

Program çıkışı sırasında otomatik olarak çağrılabilecek C++ yok edici yöntemleri için, MQI işlevlerinin çağrılmasına engel olamayabilirsiniz. MQRC_CALL_IN_PROGRESS ile ilgili hataları yoksayın. Bir sinyal işleyicisi çıkışa () çağrılırsa, IBM MQ her zamanki gibi eşitleme noktasındaki kesinleştirilmemiş iletileri geri alır ve açık kuyrukları kapatır.

MQI çağrıları sırasında sinyaller

MQI işlevleri kod EINTR ya da uygulama programlarıyla eşdeğer bir kod döndürmez.

Bir MQI çağrısı sırasında bir sinyal oluşursa ve işleyici *return*çağrılırsa, çağrı gerçekleşmemiş gibi çalışmaya devam eder. Özellikle, MQGET işlemi, denetimi hemen uygulamaya döndürmek için bir sinyal ile kesintiye uğratılamaz. Bir MQGET 'den ayrılmak istiyorsanız, kuyruğu GET_DISABLD;' ye ayarlayıp, sonlu bir süre bitimi (MQGMO_WAN gmo.WaitInterval kümesi) ile MQGET çağrısının etrafında bir döngü kullanın ve sinyal işleyicinizi (iş parçacıklı bir ortamda) ya da eşdeğeri bir ortamda, döngüyi bozan bir işaret ayarlamak için eşdeğeri kullanın.

AIX AIX ortamında, IBM MQ , sinyaller tarafından kesilen sistem çağrılarının yeniden başlatılmasını gerektirir. İmza eylemiyle (2) kendi sinyal işleyicinizi oluştururken, yeni işlem yapısının sa_flags alanında SA_RESTART işaretini, aksi takdirde IBM MQ bir sinyal tarafından kesintiye uğrayan çağrıyı tamamlayamayabilir.

Kullanıcı çıkışları ve kurulabilir hizmetler

Çok iş parçacıklı bir ortamda bir IBM MQ işleminin bir parçası olarak çalışan kullanıcı çıkışları ve kurulabilir hizmetler, fastpath uygulamalarıyla aynı kısıtlamalara sahiptir. Consider these to be permanently connected to IBM MQ and so not using signals or non-threadsafe operating system calls.

VMS çıkış işleyicileri

Kullanıcılar, **SYS$DCLEXH** sistem hizmetini kullanarak IBM MQ uygulaması için çıkış işleyicileri kurabilir.

Çıkış işleyicisi, bir görüntü çıkışı olduğunda denetimi alır. Normalde Exit ($EXIT) ya da Force Exit ($FORCEX) hizmeti çağırdığınızda görüntü çıkışı gerçekleşir. $FORCEX, hedef işlemi kullanıcı kipinde kesintiye uğratabiliyor. Daha sonra, tüm kullanıcı kipi çıkış işleyicileri ($DCLEXH ile oluşturulmuş), kuruluş için ters sırada yürütülmeye başlar. Çıkış işleyicileri ve $FORCEX hakkında daha fazla bilgi için *VMS Programming Concepts Manual* ve *VMS System Services Manual*adlı kılavuzlara bakın.

Bir çıkış işleyicisinden bir MQI işlevi çağırırsanız, işlevin işleyişi, görüntünün sona erdirilmesine bağlı olarak değişir. Başka bir MQI işlevi etkinken görüntü sonlandırılırsa, bir MQRC_CALL_IN_PROGRESS döndürülür.

Başka bir MQI işlevi etkin değilse ve IBM MQ uygulaması için güncelleme geçersiz kılındıysa, bir çıkış işleyicisinden bir MQI işlevini çağırmak olanaklıdır. If upcalls are enabled for the IBM MQ application, it fails with the reason code MQRC_HCONN_ERROR.

MQCONN ya da MQCONNX çağrısının kapsamı genellikle onu yayınlayan iş parçacığıdır. Çağrılar etkinleştirilirse, çıkış işleyicisi ayrı bir iş parçacığı olarak çalışır ve bağlantı tanıtıcıları paylaşılamaz.

Çıkış işleyicileri, hedef işlemin kesintiye uğratılan bağlamı içinde başlatılır. Bir işleyici tarafından alınan işlemlerin güvenli ve güvenilir olmasını sağlamak, bunların çağrıldığı zamanuyumsuz bir şekilde kesintiye uğratılması için uygulamaya kadar olur.

Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme

IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

Bu bağlantının yapıldığı platform ve programın çalıştığı ortama bağlıdır:

Multi **IBM MQ for Multiplatforms**
Bu ortamlarda çalışan programlar, bağlanmak için MQCONN MQI çağrısını kullanabilir ve bir kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmek için MQDISC çağrısına da kullanılabilir. Diğer bir seçenek olarak, programlar MQCONNX çağrısını kullanabilir.

z/OS **IBM MQ for z/OS toplu**
Bu ortamda çalışan programlar, bağlanmak için MQCONN MQI çağrısını kullanabilir ve bir kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmek için MQDISC çağrısına da kullanılabilir. Diğer bir seçenek olarak, programlar MQCONNX çağrısını kullanabilir.

z/OS toplu iş programları, aynı TCB ' de birden çok kuyruk yöneticisine eşzamanlı olarak ya da eşzamanlı olarak bağlanabilir.

z/OS **IMS**
IMS denetim bölgesi başlatıldığında bir ya da daha çok kuyruk yöneticisine bağlanır. Bu bağlantı IMS komutları tarafından denetlenir. z/OSüzerindeki IMS bağdaştırıcısının nasıl denetleneceği hakkında bilgi için bkz. IBM MQ for z/OSuygulamasını yönetme. Ancak, IMS programlarını kuyruğa yollayan ileti yazarları, bağlanmak istedikleri kuyruk yöneticisini belirtmek için MQCONN MQI çağrısını kullanmalıdır. Bu kuyruk yöneticisinden kopmak için MQDISC çağrısını kullanabilirler.

Bir eşitleme noktası oluşturan IMS çağrısının ardından ve başka bir kullanıcı için bir iletiyi işlemeden önce, IMS bağdaştırıcısı, uygulamanın kuyruk yöneticisinden tutamaçları kapatmasını ve bağlantısını kesmesini sağlar. Bkz. “IMS uygulamalarındaki eşitleme noktaları” sayfa 813.

IMS programları art arda ya da koşutzamanlı olarak aynı TCB ' de kuyruk yöneticilerine bağlanabilir.

z/OS **z/OSiçinCICS Transaction Server**
CICS programs do not need to do any work to connect to a queue manager because the CICS system itself is connected. This connection is typically made automatically at initialization, but you can also use the CKQC transaction that is supplied with IBM MQ for z/OS. CKQC ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. IBM MQ for z/OSuygulamasını yönetme.

CICS görevleri, yalnızca CICS bölgesinin bağlı olduğu kuyruk yöneticisine bağlanabilir.

CICS programları ayrıca, MQI bağlantısı ve bağlantı kesme çağrılarını (MQCONN ve MQDISC) de kullanabilir. Bunu yapmak isteyebilirsiniz; böylece, bu uygulamalarıCICS dışı ortamlar için en az bir recoding değerine sahip ortamlara kapılabilirsiniz. However, these calls *her zaman* complete successfully in a CICS environment. Diğer bir deyişle, dönüş kodu, kuyruk yöneticiyle bağlantının gerçek durumunu yansıtmayabilir.

Windows ve Open Systems içinTXSeries
CICS sisteminin kendisi bağlı olduğu için, bu programların kuyruk yöneticisine bağlanmak için herhangi bir çalışma yapması gerekmez. Bu nedenle, aynı anda yalnızca bir bağlantı desteklenir. CICS applications must issue an MQCONN call to obtain a connection handle, and an MQDISC call before they exit.

Bir kuyruk yöneticisine bağlanma ve bağlantı kesme hakkında ek bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “MQCONN çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanma” sayfa 697
- “MQCONNX çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanma” sayfa 698
- “MQDISC kullanan bir kuyruk yöneticisinden programların bağlantısı kesiliyor” sayfa 703

İlgili kavramlar
“Message Queue Interface-Genel Bakış” sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

“Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

“İletileri Kuyruğa Koyma” sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Kuyruktan Ileti Alınması” sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme” sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

“İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

“Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

“MQI ve kümelerle çalışma” sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

“Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması” sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

“IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları” sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

MQCONN çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanma

MQCONN çağrısını kullanarak bir kuyruk yöneticisine nasıl bağlanılacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

Genel olarak, belirli bir kuyruk yöneticisine ya da varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanabilirsiniz.

- IBM MQ for z/OSiçin, toplu iş ortamında, CSQBDEFV modülünde varsayılan kuyruk yöneticisi belirtilir.
- IBM MQ for Windows, IBM i, UNIXve Linux sistemleri için, varsayılan kuyruk yöneticisi mqs.ini dosyasında belirtilir.

Diğer bir seçenek olarak, z/OS MVS batch, TSO ve RRS ortamlarında, bir kuyruk paylaşım grubu içindeki herhangi bir kuyruk yöneticisine bağlanabilirsiniz. MQCONN ya da MQCONNX isteği, grubun etkin üyelerinden herhangi birini seçer.

Bir kuyruk yöneticisine bağlandığında, görev için yerel bir kuyruk yöneticisine varmalıdır. Bu, IBM MQ uygulaması ile aynı sisteme ait olmalıdır.

In the IMS environment, the queue manager must be connected to the IMS control region and to the dependent region that the program uses. Varsayılan kuyruk yöneticisi, IBM MQ for z/OS kurulu olduğunda CSQQDEFV modülünde belirtilir.

TXSeries CICS ortamı ve Windows ve AIXiçin TXSeries ile, kuyruk yöneticisi CICSolarak bir XA kaynağı olarak tanımlanmalıdır.

Varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanmak için, tümüyle boşluklardan oluşan ya da boş değerli (X'00 ') karakterlerle başlayan bir ad belirterek MQCONN' yi çağırın.

Bir uygulamanın kuyruk yöneticisine başarıyla bağlanması için bir uygulama yetkilendirilmelidir. Daha fazla bilgi için bkz. Securing.

MQCONN ' den çıkış:

- Bir bağlantı tanıtıcısı (**Hconn**)
- Tamamlanma kodu
- Neden kodu

İzleyen MQI çağrılarında bağlantı tanıtıcısını kullanın.

Neden kodu, uygulamanın o kuyruk yöneticisine önceden bağlı olduğunu gösteriyorsa, döndürülen bağlantı tanıtıcısı, uygulama ilk kez bağlandığında döndürülen bağlantı tanıtıcısı ile aynıdır. Çağıran uygulamanın bağlı kalmasını beklediğinden, uygulama bu durumda MQDISC çağrısını yayınlamamalıdır.

Bağlantı tanıtıcısı kapsamı, nesne tutamacının kapsamı ile aynıdır (bkz. “MQOPEN çağrısını kullanarak nesnelerin açılması” sayfa 705).

Parametrelere ilişkin açıklamalar, MQCONNiçindeki MQCONN çağrısının tanımında verilmiştir.

Kuyruk yöneticisi çağrıyı yayınlarken ya da kuyruk yöneticisi kapatılıyorsa, MQCONN çağrısı başarısız olur ya da kuyruk yöneticisi durdurulmuş durumdaysa başarısız olur.

MQCONN ya da MQCONNX kapsamı

MQCONN ya da MQCONNX çağrısının kapsamı genellikle onu yayınlayan iş parçacığıdır. Yani, çağrıdan döndürülen bağlantı tanıtıcısı yalnızca çağrıyı yayınlayan iş parçacığın içinde geçerlidir. Tutamacı kullanarak herhangi bir zamanda yalnızca bir arama yapılabilir. Farklı bir iş parçacığıdan kullanılırsa, geçersiz olarak reddedilir. Uygulamanınızda birden çok iş parçacığınız varsa ve her biri IBM MQ çağrısını kullanmak isterse, her biri MQCONN ya da MQCONNX yayınlamalıdır.

Bir işlem birden çok MQCONN çağrısını yaptığında, aynı kuyruk yöneticisine her çağrı için bu gerekli değildir. However, only one IBM MQ connection can be made from a thread at a time. Diğer bir seçenek olarak, “Shared (thread independent) connections with MQCONNX” sayfa 701 ' un tek bir iş parçacıktan birden çok IBM MQ bağlantısına ve herhangi bir iş parçacığıdan IBM MQ bağlantısının kullanılmasına izin vermesi için de göz önünde bulundurun.[8]

Uygulamanız istemci olarak çalışıyorsa, iş parçacığı içinde birden çok kuyruk yöneticisine bağlanabiliyor.

MQCONNX çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanma

MQCONNX çağrısı MQCONN çağrısına benzer, ancak arama çalışmalarının yolunu denetleme seçeneklerini içerir.

As input to MQCONNX, you can supply a queue manager name z/OS Ya da z/OS paylaşılan kuyruk sistemlerinde kuyruk paylaşım grubu adı.

MQCONNX 'in çıkışı şöyledir:

- Bir bağlantı tanıtıcısı (Hconn)
- Tamamlanma kodu
- Neden kodu

İzleyen MQI çağrılarında bağlantı tanıtıcısını kullanıyorsunuz.

MQCONNX 'in tüm değiştirgelerinin tanımı MQCONNXiçinde verilmiştir. *Options* alanı, MQCNO ' nun herhangi bir sürümü için STANDARD_BINDING, FASTPATH_BINDING, SHARED_BINDING ya da ISOLATED_BINDING olarak ayarlamanızı sağlar. Ayrıca, bir MQCONNX çağrısı kullanarak paylaşılan (iş parçacığı bağımsız) bağlantıları da yapabilirsiniz. Bunlarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Shared (thread independent) connections with MQCONNX” sayfa 701 .

MQCNO_STANDARD_BINDING

Varsayılan olarak, MQCONNX (MQCONN gibi), IBM MQ uygulamasının ve yerel kuyruk yöneticisi aracısının ayrı süreçlerde çalıştırıldığı iki mantıksal iş parçacığını belirtir. The IBM MQ application requests the IBM MQ operation and the local queue manager agent services the request. Bu, MQCONNX çağrısında MQCNO_STANDARD_BINBING seçeneği tarafından tanımlanır.

[8] When using multithreaded applications with IBM MQ on UNIX and Linux systems you need to ensure that the applications have a sufficient stack size for the threads. Çok iş parçacıklı uygulamalar kendi başına ya da diğer sinyal işleyicilerle (örneğin, CICS gibi) MQI çağrıları yaparken 256 KB ya da daha büyük bir yığın boyutu kullanmayı düşünün.

MQCNO_STANDARD_BINDING değerini belirlerseniz, MQCONNX çağrısı, qm.iniiçinde tanımlı olan kuyruk yöneticisinin **DefaultBindType** özniteliğinin değerine bağlı olarak MQCNO_SHARED_BINDING ya da MQCNO_ISOLATED_BINDING kullanır.

Bu varsayılan değerdir.

`mqm` kitaplığına bağlantı oluşturuyorsanız, önce varsayılan bağ tanımlama tipini kullanan bir standart sunucu bağlantısı girişiminde bulunulması gerekir. Temeldeki sunucu kitaplığı yüklenemediyse, bunun yerine bir istemci bağlantısı girişiminde bulunulması gerekir.

- MQ_CONNECT_TYPE ortam değişkeni belirtilirse, MQCB_STANDARD_BINDING belirtilirse, MQCONN ya da MQCONNX 'in davranışını değiştirmek için aşağıdaki seçeneklerden biri sağlanabilir. (Bu kural dışı durum, MQCNO_FASTPATH_BINDING MQ_CONNECT_TYPE ile LOCAL ya da STANDARD değerine ayarlandıysa, uygulama için ilgili bir değişiklik yapılmaksızın, fastpath bağlantılarının yönetici tarafından düşürülmesine izin verir:

Değer	Anlamı
CLIENT	Yalnızca istemci bağlantısı deneniyor.
FastPath	Bu değer önceki yayınlarda desteklendi, ancak belirtilirse yoksayılır.
LOCAL	Yalnızca sunucu bağlantısı denendi. Fastpath bağlantıları, standart bir sunucu bağlantısına düşürülebiliyor.
Standart	Önceki yayın düzeyleriyle uyumluluk için desteklenir. Bu değer şimdi LOCAL olarak ele alınır.

- MQCONN çağrıldığında MQ_CONNECT_TYPE ortam değişkeni ayarlanmazsa, varsayılan bağ tanımlama tipini kullanan bir standart sunucu bağlantısı girişiminde bulunulması denenir. Sunucu kitaplığı yüklenemezse, bir istemci bağlantısı girişiminde bulunmaya çalışılır.

MQCNO_FASTPATH_BINDING

Güvenilen uygulamalar , IBM MQ uygulamasının ve yerel kuyruk yöneticisi aracısının aynı işlem haline geldiğini belirtir. Aracı sürecinin kuyruk yöneticisine erişmek için artık bir arabirimi kullanması gerekmediği için, bu uygulamalar kuyruk yöneticisinin bir uzantısı haline gelir. Bu, MQCONNX çağrısında MQCNO_FASTPATH_BINDING seçeneği tarafından tanımlanır.

Güvenilir uygulamaları iş parçacıklı IBM MQ kitaplıklarına bağlamaya gerek duyarsınız. IBM MQ uygulamasının güvenilir olarak çalışacak şekilde ayarlamaya ilişkin yönergeler için bkz. MQCNO Seçenekleri.

Bu seçenek en yüksek başarımı sağlar.

Not: Bu seçenek, kuyruk yöneticisinin bütünlüğünü sağlar: depolamanın üzerine yazıldığında koruma yoktur. Bu, uygulama iletileri ve kuyruk yöneticisinde bulunan diğer verileri de gösterebilecek hatalar içeriyorsa geçerlidir. Bu seçeneği kullanmadan önce bu sorunları göz önünde bulundurun.

MQCNO_SHARED_BINDING

Uygulamayı ve yerel kuyruk yöneticisi aracısını ayrı süreçlerde çalıştırabilmek için bu seçeneği belirleyin. Bu, kuyruk yöneticisinin bütünlüğünü korur; yani, kuyruk yöneticisini errant programlarından korur. Ancak, uygulama ve yerel kuyruk yöneticisi aracıları bazı kaynakları paylaşır.

Bu seçenek, MQCNO_FASTPATH_BINDING ve MQCNO_ISOLATED_BINDING arasında, hem kuyruk yöneticisinin bütünlüğünü korumak açısından, hem de MQI çağrılarının başarımı açısından ara ara sağlar.

Kuyruk yöneticisi bu bağ tanımı tipini desteklemiyorsa, MQCNO_SHARED_BINDING yoksayılır. Bu seçenek belirlenmemiş gibi işleme devam eder.

Bir uygulama, MQCNO_SHARED_BINDING MQCNO_SHARED_BINDING komutunu kullanarak yerel kuyruk yöneticisine bağlıysa, uygulama çalışırken kuyruk yöneticisi durdurulabilir. Uygulama çalışmaya devam ederken kuyruk yöneticisini yeniden başlatırken, kuyruk yöneticisi tarafından gerekli olan kaynaklar üzerinde çalışmaya devam ettikçe, kuyruk yöneticisini başlatma girişimi AMQ7018 hatasıyla başarısız olur.

Kuyruk yöneticisini başlatmak için uygulamayı durdurmanız gerekir.

MQCNO_ISOLATED_BINDING

Uygulamayı ve yerel kuyruk yöneticisi aracısını MQCNO_SHARED_BINDING MQCNO_SHARED_BINDING için ayrı işlemlerde çalıştırırken yapmak için bu seçeneği belirleyin. Ancak bu durumda, uygulama işlemi ve yerel kuyruk yöneticisi aracısı, kaynakları paylaşmadıkları için birbirlerinden yalıtılır.

Bu, kuyruk yöneticisinin bütünlüğünü korumak için en güvenli seçenektir, ancak bu, MQI çağrılarının en yavaş başarımını sağlar.

Kuyruk yöneticisi bu bağ tanımlama tipini desteklemiyorsa, MQCNO_ISOLATED_BINDING yoksayılır. Bu seçenek belirlenmemiş gibi işleme devam eder.

MQCNO_CLIENT_BINDING

Uygulamanın yalnızca istemci bağlantısı denemesini sağlamak için bu seçeneği belirleyin. Bu seçenek aşağıdaki sınırlamalara sahiptir:

- z/OS MQCNO_CLIENT_BINDING, z/OSüzerinde yoksayıldı.
- MQCNO_CLIENT_BINDING, MQCNO_STANDARD_BINDING dışında herhangi bir MQCNO bağ tanımı seçeneğiyle belirtildiyse, MQRC_OPTIONS_ERROR ile reddedildi.
- MQCNO_CLIENT_BINDING, bağ tanımlama tipini seçmek için kendi yöntemlerine sahip olduğu için Java için kullanılamaz.
- MQCONN çağrıldığında MQ_CONNECT_TYPE ortam değişkeni ayarlanmazsa, varsayılan bağ tanımlama tipini kullanan bir standart sunucu bağlantısı girişiminde bulunulması denenir. Sunucu kitaplığı yüklenemezse, bir istemci bağlantısı girişiminde bulunmaya çalışılır.

MQCNO_LOCAL_BINBINA

Uygulamanın bir sunucu bağlantısını denemesini sağlamak için bu seçeneği belirleyin. MQCNO_FASTPATH_BINDING, MQCNO_ISOLATED_BINDING ya da MQCNO_SHARED_BINBING değeri de belirtilirse, bağlantı bu tipte olur ve bu bölümde belgelenir. Tersi durumda, varsayılan bağ tanımlama tipi kullanılarak standart bir sunucu bağlantısı girişiminde bulunmaya çalışılır. MQCNO_LOCAL_BINBING, aşağıdaki sınırlamalara sahiptir:

- z/OS MQCNO_LOCAL_BINDING, z/OSüzerinde yoksayıldı.
- MQCNO_RECONNECT_AS_DEF dışında herhangi bir MQCNO yeniden bağlanma seçeneğiyle belirtilirse, MQCNO_LOCAL_BINBING, MQRC_OPTIONS_ERROR ile reddedilir.
- MQCNO_LOCAL_BINDING, bağ tanımlama tipini seçmek için kendi mekanizmalarına sahip olduğu için, Java için kullanılamaz.
- MQCONN çağrıldığında MQ_CONNECT_TYPE ortam değişkeni ayarlanmazsa, varsayılan bağ tanımlama tipini kullanan bir standart sunucu bağlantısı girişiminde bulunulması denenir. Sunucu kitaplığı yüklenemezse, bir istemci bağlantısı girişiminde bulunmaya çalışılır.

z/OS z/OS ' ta bu seçenekler tolere edilir, ancak yalnızca standart bir bağ tanımlı bağlantı gerçekleştirilir.

z/OS MQCNO Sürüm 3, z/OSiçin dört farklı seçeneğe izin verir:

MQCNO_SERIALIZE_CONN_TAG_QSG

Bu, bir uygulamanın, bir uygulamanın yalnızca bir eşgörünümünün, bir kuyruk paylaşım grubunda herhangi bir zamanda çalıştırılmasını istemesine olanak sağlar. Bu, uygulama tarafından belirtilen ya

da türetilen bir değere sahip bir bağlantı etiketinin kullanımını kayda geçirilerek elde edilir. Etiket, Sürüm 3 MQCNO ' da belirtilen 128 baytlık karakter dizilimidir.

MQCNO_RESTRICT_CONN_TAG_QSG

Bu, her biri bir kuyruk yöneticisine bağlanabilen birden çok süreçten (ya da bir TCB) oluşan bir uygulamanın bulunduğu bir yerde kullanılır. Yalnızca, etiketin geçerli bir kullanımı yoksa ya da istekte bulunan uygulama aynı işlem kapsamı içindeyse bağlantıya izin verilir. Bu, etiket sahibiyle aynı kuyruk paylaşım grubunda bulunan MVS adres alanıdır.

MQCNO_SERIALIZE_CONN_TAG_Q_MGR

Bu, MQCNO_SERIALIZE_CONN_TAG_QSG komutuna benzer, ancak istenen etiketin zaten kullanımda olup olmadığını görmek için yalnızca yerel kuyruk yöneticisi sorgulanır.

MQCNO_RESTRICT_CONN_TAG_Q_MGR

Bu, MQCNO_RESTRICT_CONN_TAG_QSG komutuna benzer; ancak, istenen etiketin kullanımda olup olmadığını görmek için yalnızca yerel kuyruk yöneticisi sorgulanır.

Güvenilir uygulamalara ilişkin kısıtlamalar

Güvenilen uygulamalar için aşağıdaki kısıtlamalar geçerlidir:

- Güvenilir uygulamaların, kuyruk yöneticisinden belirtik olarak bağlantısını kesmeniz gerekir.
- Kuyruk yöneticisini endmqm komutuyla sona erdirmeden önce güvenilir uygulamaları durdurmanız gerekir.
- Zamanuyumsuz sinyalleri ve zamanlayıcı kesintilerini (`sigkill`gibi) MQCNO_FASTPATH_BINDING ile birlikte kullanmamalısınız.
- Tüm altyapılarda, aynı işlemdeki başka bir iş parçacığı farklı bir kuyruk yöneticisine bağlıyken, güvenilir bir uygulama içindeki bir iş parçacığı kuyruk yöneticisine bağlanamaz.
- IBM MQ sistemlerinde, UNIX and Linux sistemlerinde, tüm MQI çağrıları için etkin userID ve groupID olarak mqm 'i kullanmalısınız. MQI olmayan bir çağrı yapmadan önce bu tanıtıcıları değiştirebilirsiniz (örneğin, bir dosya açmak gibi), ancak sonraki MQI çağrısını yapmadan önce bunu mqm 'ye geri çevirmeniz gerekir.
- IBM i IBM MQ for IBM i'ta:
  1. Güvenilir uygulamaların QMQM kullanıcı tanıtımı altında çalışması gerekir. Kullanıcı tanıtımının QMQM grubunun bir üyesi olması ya da programın QMQM yetkisini benimsemesi yeterli değildir. Etkileşimli işlerde oturum açmak için QMQM kullanıcı tanıtımının ya da güvenilir uygulamalar çalıştıran işlere ilişkin iş tanımlamasında belirtilmek mümkün olmayabilir. In this case one approach is to use the IBM i profile swapping API functions, QSYGETPH, QWTSETP, and QSYRLSPH to temporarily change the current user of the job to QMQM while the MQ programs run. Bu işlevlerin ayrıntıları, kullanımlarının bir örneği ile birlikte, *IBM i System API Reference*'ın Security API' ler bölümünde yer alıyor.
  2. System-Request Option 2 kullanan güvenilir uygulamaları iptal etme ya da ENDJOB komutunu kullanarak yürütmekte oldukları işleri sona erdirin.
- IBM MQ for HP-UXüzerinde, çok iş parçacıklı hızlı yol uygulamalarının, varsayılan değer olarak daha büyük bir yığın boyutu ayarlamaya gerek vardır. 256 KB ' lik bir boyut kullanın.
- On IBM MQ for Windows trusted 64-bit applications are not supported. Güvenilen bir 64 bit uygulamayı çalıştırmayı denerse, bu uygulama standart bir bağlantı bağlantısına indirgenir.
- On IBM MQ on UNIX and Linux systems trusted 32-bit applications are not supported. Güvenilen bir 32 bit uygulamayı çalıştırmayı denerse, bu uygulama standart bir bağ bağlantısı düzeyine indirgenir.

Shared (thread independent) connections with MQCONNX

MQCONNX ile paylaşılan bağlantılar ve dikkate alınacak bazı kullanım notları hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Not: IBM MQ for z/OSüzerinde desteklenmez.

IBM MQ for z/OSdışında IBM MQ altyapılarında, MQCONN ile yapılan bir bağlantı yalnızca bağlantıyı yapan iş parçacığıyla kullanılabilir. MQCONNX çağrısına ilişkin seçenekler, bir işlemdeki tüm iş parçacıkları tarafından paylaşılabilen bir bağlantı yaratmanızı sağlar. Uygulamanız, aynı iş parçacığıda MQI çağrısını gerektiren bir işlemsel ortamda çalışıyorsa, aşağıdaki varsayılan seçeneği kullanmanız gerekir:

MQCNO_HANDLE_SHARE_NONE
Paylaşılmayan bir bağlantı oluşturur.

Diğer birçok ortamda, aşağıdaki iş parçacığı bağımsız, paylaşılan bağlantı seçeneklerinden birini kullanabilirsiniz:

MQCNO_HANDLE_SHARE_BLOCK
Paylaşılan bir bağlantı oluşturur. Bir MQCNO_HANDLE_SHARE_BLOCK bağlantısında, bağlantı şu anda başka bir iş parçacığıdaki bir MQI çağrısı tarafından kullanıldıysa, MQI çağrısı, yürürlükteki MQI çağrısı tamamlanıncaya kadar bekler.

MQCNO_HANDLE_SHARE_NO_BLOCK
Paylaşılan bir bağlantı oluşturur. On a MQCNO_HANDLE_SHARE_NO_BLOCK connection, if the connection is currently in use by an MQI call on another thread, the MQI call fails immediately with a reason of MQRC_CALL_IN_PROGRESS.

MTS (Microsoft Transaction Server) ortamı dışında, varsayılan değer MQCNO_HANDLE_SHARE_NONEdeğeridir. MTS ortamında varsayılan değer MQCNO_HANDLE_SHARE_BLOCKdeğeridir.

MQCONNX çağrısından bir bağlantı tanıtıcısı döndürülür. Tanıtıcı, süreçteki herhangi bir iş parçacığıdaki sonraki MQI çağrıları tarafından kullanılabilir ve bu çağrıları MQCONNX' den döndürülen tanıtıcı ile ilişkilendirir. Tek bir paylaşılan tanıtıcı kullanılarak yapılan MQI çağrıları iş parçacıkları arasında diziselleştirilir.

Örneğin, paylaşılan bir tanıtıcı ile aşağıdaki etkinlik sırası mümkündür:

1. İş parçacığı 1 sorunları MQCONNX ve paylaşılan bir tanıtıcı alır *h1*
2. İş parçacığı 1, bir kuyruğu açar ve *h1*kullanarak bir alma isteği yayınlar
3. İş parçacığı 2, *h1*kullanarak bir put isteği yayınlar.
4. İş parçacığı 3, *h1*kullanarak bir put isteği yayınlar.
5. İş parçacığı 2, *h1*komutunu kullanarak MQDISC

Tanıtıcı herhangi bir iş parçacığının kullanımında olmakla birlikte, bağlantıya erişim diğer iş parçacıklarına kullanılamaz. In circumstances where it is acceptable that a thread waits for any previous call from another thread to complete, use MQCONNX with the option MQCNO_HANDLE_SHARE_BLOCK.

Ancak engelleme, zorluklara neden olabilir. “2” sayfa 702adımında, 1 numaralı iş parçacığıda henüz gelmemiş olabilecek iletiler için bekleyen bir alma isteği yayınlar (bekleme ile alma). Bu durumda, 2. ve 3 numaralı iş parçacıkları, iş parçacığının 1 numaralı iş parçacığının alma isteği kadar uzun süre bekletilmeye (engellendi) bırakılır. Tanıtıcıda başka bir MQI çağrısı zaten çalışıyorsa, bir MQI çağrısının bir hata ile döndürülemesini tercih ederseniz, MQCONNX seçeneğini MQCNO_HANDLE_SHARE_NO_BLOCKseçeneğiyle kullanın.

Paylaşılan bağlantı kullanım notları

1. Bir nesne açılarak yaratılan herhangi bir nesne tanıtıcısı (Hobj) bir Hconn ile ilişkilendirilir; bu nedenle, paylaşılan bir Hconn için, Hobjs, Hconn kullanan herhangi bir iş parçacığı tarafından da paylaşılır ve kullanılabilir. Benzer şekilde, bir Hconn altında başlatılan herhangi bir iş birimi Hconn ile ilişkilendirilir; dolayısıyla, bu işlem, paylaşılan Hconn ile iş parçacıkları arasında paylaşılır.
2. *Herhangi biri* iş parçacığı, paylaşılan bir Hconn 'un bağlantısını kesmek için MQDISC ' yi çağırabilir; yalnızca ilgili MQCONNX 'i arayan iş parçacıkından değil. MQDISC, tüm iş parçacıklarının kullanılamaması için Hconn 'ı sona erdirir.
3. Tek bir iş parçacığı birden çok paylaşılan Hconn özelliğini kullanabilir; örneğin, bir iletiyi paylaşılan bir Hconn altına koymak için MQPUT kullanarak, başka bir paylaşılan Hconn kullanarak başka bir ileti daha koyun; her işlem farklı bir yerel iş birimi altında olur.

4. Paylaşılan Hconns, genel bir iş birimi içinde kullanılamaz.

MQCONNX ortam değişkeni
MQCONNX farklı çağrı seçeneklerini ve bunların MQ_CONNECT_TYPE ile nasıl kullanıldığını anlamak için bu bilgileri kullanın. MQ_CONNECT_TYPE değeri yalnızca STANDARD bağ tanımları için herhangi bir etkiye sahip olduğunu unutmayın. Di$er bağ tanımları için, MQ_CONNECT_TYPE dikkate alnmaz.

UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ for IBM i, IBM MQ for Windowsve IBM MQ sistemlerinde, MQ_CONNECT_TYPE ortam değişkenini kullanarak, MQCONNX çağrısında kullanılan MQCNO yapısının *Options* alanında belirtilen bağ tanımı tipiyle birlikte kullanabilirsiniz.

Çizelge 99. MQ_CONNECT_TYPE ortam değişkeni

MQCONNX çağrısı seçeneği	**MQ_CONNECT_TYPE ortam değişkeni**	**Sonuç**
Standart	Tanımlı değil	Standart
Standart	Standart	Standart
Standart	FastPath	Standart
Standart	CLIENT	CLIENT
Standart	LOCAL	Standart

MQCNO_STANDARD_BINDING belirtilmezse, varsayılan olarak MQCNO_STANDARD_BINDING için varsayılan MQCNO_NONE ' u kullanabilirsiniz.

MQDISC kullanan bir kuyruk yöneticisinden programların bağlantısı kesiliyor

MQDISC kullanarak bir kuyruk yöneticisinden programların bağlantısını kesme hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

MQCONN ya da MQCONNX çağrısını kullanan bir kuyruk yöneticisine bağlı bir program, kuyruk yöneticisiyle tüm etkileşimi bitirdiğinde, MQDISC çağrısını kullanarak bağlantıyı keser.

- CICS Transaction Server for z/OS uygulamaları üzerinde, MQCONNX kullanılmadığı ve uygulama sona erdirilmeden önce bağlantı etiketini atmak istiyorsanız, bu çağrıların isteğe bağlı olduğuwhereuygulamaları.
- On IBM MQ for IBM i where, when you sign off from the operating system, an implicit MQDISC call is made.

MQDISC çağrısına giriş olarak, kuyruk yöneticisine bağlandığınızda MQCONN ya da MQCONNX tarafından döndürülen bağlantı tanıtıcısını (Hconn) sağlamanız gerekir.

Except on CICS on z/OS, after MQDISC is called the connection handle (Hconn) is no longer valid, and you cannot issue any further MQI calls until you call MQCONN or MQCONNX again. MQDISC, bu tanıtıcıyı kullanarak hala açık olan nesneler için örtük bir MQCLOSE yapar.

z/OS z/OS' e bağlı bir istemci için, bir MQDISC çağrısı yayınlandığında örtük bir kesinleştirme gerçekleştirilir; ancak, kanal gerçekte sona erinceye kadar açık olan kuyruk tutamaçları kapatılmaz.

IBM MQ for z/OSüzerinde bağlanmak için MQCONNX kullanırsanız, MQDISC, MQCONNX tarafından kurulan bağlantı etiketinin kapsamını da sona erdirir. Ancak, bir CICS, IMSya da RRS uygulamasında, bir bağlantı etiketiyle ilişkilendirilmiş etkin bir kurtarma birimi varsa, MQDISC, MQRC_CONN_TAG_NOT_SAILD bir neden koduyla reddedilir.

Değiştirgelere ilişkin açıklamalar, MQDISCiçindeki MQDISC çağrısına ilişkin açıklamayla verilir.

MQDISC komutu verilmediği zaman

Bir standart, paylaşılmayan bağlantı (Hconn), oluşturma iş parçacığı sona erdiğinde temizlenir. Paylaşılan bir bağlantı, tüm işlem sona erdiğinde örtük olarak geriletilir ve bağlantısı kesilir. Hconn hala varsa, paylaşılan Hconn 'ı yaratan iş parçacığı sonlandırılırsa, Hconn hala kullanılabilir durumda olur.

Yetki denetimi

MQCLOSE ve MQDISC çağrıları genellikle hiçbir yetki denetimi gerçekleştirmez.

Bir IBM MQ nesnesine açma ya da bağlantı kurma yetkisi olan bir işin olağan bir şekilde kapatılır ya da bu nesneden bağlantı kesilsin. Bir IBM MQ nesnesine bağlı ya da açılmış bir işin yetkisi iptal edilmiş olsa bile, MQCLOSOSE ve MQDISC çağrıları kabul edilir.

Nesnelerin açılması ve kapatılması

Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

Aşağıdaki işlemlerden herhangi birini gerçekleştirmek için, ilgili IBM MQ nesnesini ilk kez *açmalısınız* :

- İletileri kuyruğa koy
- Kuyruktan ileti alma (gözatma ya da alma)
- Bir nesnenin özniteliklerini ayarlama
- Herhangi bir nesnenin özniteliklerine ilişkin olarak sorgulama

Nesneyi açmak için, çağrıya ilişkin seçenekleri kullanarak nesneyle ne yapmak istediğinizi belirtmek için MQOPEN çağrısını kullanın. Tek kural dışı durum, kuyruğa tek bir ileti koymak istiyorsanız, kuyruğu hemen kapatmanız gerekir. Bu durumda, MQPUT1 çağrısını kullanarak *açma* aşasını atlayabilirsiniz (bkz. “MQPUT1 çağrısını kullanarak bir ileti kuyruğa konması” sayfa 722).

MQopen çağrısını kullanarak bir nesneyi açmadan önce, programınızı bir kuyruk yöneticisine bağlamanız gerekir. Bu, “Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme” sayfa 696' ta tüm ortamlar için ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Açabileceğiniz dört tip IBM MQ nesnesi vardır:

- Kuyruk
- Ad Listesi
- Süreç tanımlaması
- Kuyruk yöneticisi

Tüm bu nesneleri, MQOPEN çağrısını kullanarak benzer şekilde açmanızı sağlar. IBM MQ nesnelerine ilişkin ek bilgi için Nesne tipleribaşlıklı konuya bakın.

Aynı nesneyi bir kereden fazla açabilirsiniz ve her defasında yeni bir nesne tanıtıcısı elde edebilirsiniz. Bir kuyruktaki iletilere bir tanıtıcı kullanarak göz atmak ve aynı kuyruktan iletileri başka bir tanıtıcı kullanarak kaldırmak isteyebilirsiniz. Bu işlem, aynı nesneyi kapatmak ve yeniden açmak için kaynakları kullanarak kurtarır. Ayrıca, aynı anda iletileri kaldırmak için *ve* ' e göz atmak için bir kuyruk da açabilirsiniz.

Ayrıca, tek bir MQXX_ENCODE_CASE_ONE open ile birden çok nesne açabilir ve bu nesneleri MQCLOSE kullanarak kapatabilirsiniz. Bunun nasıl yapacağına ilişkin bilgi için bkz. “Dağıtım listeleri” sayfa 724 .

Bir nesneyi açmaya çalıştığınızda, kuyruk yöneticisi, o nesneyi MQOPEN çağrısında belirlediğiniz seçenekler için açma yetkisine sahip olduğunuzu denetler.

Bir program kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kestiğinde nesneler otomatik olarak kapatılır. IMS ortamında, bir GU (benzersiz alma) IMS çağrısından sonra yeni bir kullanıcı için bir program işlenmeye başladığında bağlantı kesilmeye zorlanır. IBM i platformunda, bir iş sona erdiğinde nesneler otomatik olarak kapatılır.

Açtığınız nesneleri kapatmak için iyi bir programlama uygulamasıdır. Bunu yapmak için MQCLOSE çağrısını kullanın.

Nesneleri açma ve kapatma hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “MQOPEN çağrısını kullanarak nesnelerin açılması” sayfa 705
- “Dinamik kuyruklar oluşturma” sayfa 712
- “Uzak Kuyrukların Açılması” sayfa 713
- “MQCLOSE çağrısını kullanarak nesneler kapatılıyor” sayfa 713

İlgili kavramlar

"Message Queue Interface-Genel Bakış" sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

"Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme" sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

"İletileri Kuyruğa Koyma" sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

"Kuyruktan Ileti Alınması" sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

"Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme" sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

"İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi" sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

"Starting IBM MQ applications using triggers" sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

"MQI ve kümelerle çalışma" sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

"Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması" sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

"IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları" sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

MQOPEN çağrısını kullanarak nesnelerin açılması

MQOPEN çağrısını kullanarak nesneleri açma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

MQOPER çağrısına giriş olarak, aşağıdaki bilgileri sağlamanız gerekir:

- Bağlantı tanıtıcısı. z/OSüzerindeki CICS uygulamaları için, değişmez MQHC_DEF_HCONN (sıfır değerine sahip) değerini belirtebilir ya da MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını kullanabilirsiniz. Diğer programlar için, her zaman MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını kullanın.
- Nesne tanımlayıcı yapısını (MQOD) kullanarak açmak istediğiniz nesneye ilişkin bir açıklama.
- Çağrıyı denetleyen bir ya da daha fazla seçenek.

MQXX_ENCODE_CASE_ONE open komutunun çıkışı şöyledir:

- Nesneye erişiminizi gösteren bir nesne tanıtıcısı. Bunu izleyen herhangi bir MQI çağrısına giriş sırasında kullanın.
- Dinamik bir kuyruk yaratıyorsanız, değiştirilmiş bir nesne tanımlayıcı yapısı (ve platformunuzda destekleniyorsa).
- Bir tamamlanma kodu.
- Bir neden kodu.

Bir nesne tutamacının kapsamı

Bir nesne tanıtıcısı (Hobj) kapsamı, bağlantı tanıtıcısı (Hconn) kapsamı ile aynıdır.

Bu, "MQCONN ya da MQCONNX kapsamı" sayfa 698 ve "Shared (thread independent) connections with MQCONNX" sayfa 701ile kaplıdır. Ancak, bazı ortamlarda dikkate alınması gereken noktalar vardır:

CICS
Bir CICS programında, tanıtıcıyı yalnızca, MQOPEN çağrısını yaptığınız aynı CICS görevi içinde kullanabilirsiniz.

IMS ve z/OS toplu işi
IMS ve toplu iş ortamlarında, bu tanıtıcıyı aynı görev içinde kullanabilirsiniz, ancak herhangi bir alt görev içinde kullanamazsınız.

Descriptions of the parameters of the MQOPEN call are given in MQOPEN.

Aşağıdaki kısımlarda, MQOPEN ' a giriş olarak sağlamanız gereken bilgiler açıklanmaktadır.

Nesnelerin tanımlanması (MQOD yapısı)

Açmak istediğiniz nesneyi tanımlamak için MQOD yapısını kullanın. Bu yapı, MQOPEN çağrısına ilişkin bir giriş parametresidir. (Devingen kuyruk yaratmak için MQOPEN çağrısını kullandığınızda, yapı kuyruk yöneticiyle değiştirilir.)

MQOD yapısıyla ilgili tüm ayrıntılar için MQODbaşlıklı konuya bakın.

For information about using the MQOD structure for distribution lists, see “MQOD yapısının kullanılması” sayfa 725 under “Dağıtım listeleri” sayfa 724.

Ad çözünürlüğü
MQOPER çağrısı, kuyruğu ve kuyruk yöneticisi adlarını nasıl çözer.

Not: Kuyruk yöneticisi diğer adı, RNAME alanı olmayan bir uzak kuyruk tanımlamasıdır.

Bir IBM MQ kuyruğu açtığınızda, MQOPER çağrısı belirttiğiniz kuyruk adında bir ad çözme işlevi gerçekleştirir. Bu, kuyruk yöneticisinin sonraki işlemleri hangi kuyruğa gerçekleştireceğini belirler. Diğer bir deyişle, bir diğer ad kuyruğunun adını ya da nesne tanımlayıcınızda (MQOD) uzak bir kuyruk belirlediğinizde, çağrı adı yerel bir kuyrukta ya da bir iletim kuyruğuna çözer. Herhangi bir giriş, göz atma ya da küme için bir kuyruk açılırsa, bu bir kuyruk varsa, yerel bir kuyruğa çözülür ve bir hata varsa, bu bir yerel kuyruğa çözülür. Yalnızca çıkış için açılmışsa, yalnızca çıkış için açılmışsa, yalnızca yalnızca sorguların ya da çıkışın ve sorgu için açılırsa yerel olmayan bir kuyruğa çözülür. Ad çözme işlemine ilişkin genel bilgiler için bkz. Çizelge 100 sayfa 706 . *ObjectQMgrName* içinde sağladığınız ad, *ObjectName*' ta *önce* çözümlenir.

Çizelge 100 sayfa 706 ayrıca, kuyruk yöneticisi adı için bir diğer ad tanımlamak üzere uzak bir kuyruğun yerel tanımlamasını nasıl kullanabileceğinin de gösterilir. Bu, iletileri uzak bir kuyruğa koyduğunuzda hangi iletim kuyruğunun kullanılacağını seçmenizi sağlar. Böylece, uzak kuyruk yöneticilerine gönderilen iletiler için tek bir iletim kuyruğu kullanabilirsiniz.

Aşağıdaki çizelgeyi kullanmak için, önce soldaki iki kolonu (**MQOD ' ye giriş**başlığı altında) okuyun ve uygun vakayı seçin. Ardından, yönergeleri izleyerek karşılık gelen satırı okuyun. **Çözülen adlar** kolonlarındaki yönergeleri izleyerek, **MQOD ' ye giriş** kolonlarına geri dönebilir ve belirtildiği gibi değerleri ekleyebilirsiniz; tersi durumda, belirtilen sonuçlarla çizelgeden çıkabilirsiniz. Örneğin, *ObjectName*girişini yapmak zorunda kalabilirsiniz.

Çizelge 100. MQOPEN kullanılırken kuyruk adlarının çözülmesi

MQOD ' ye giriş	**MQOD ' ye giriş**	**Çözümlenen adlar**	**Çözümlenen adlar**	**Çözümlenen adlar**
ObjectQMgrName	*ObjectName*	*ObjectQMgrName*	*ObjectName*	Transmission queue
Boş ya da yerel kuyruk yöneticisi	CLUSTER özniteliği olmayan yerel kuyruk	Yerel kuyruk yöneticisi	Giriş *ObjectName*	Geçerli değil (yerel kuyruk kullanıldı)

Çizelge 100. MQOPEN kullanılırken kuyruk adlarının çözülmesi (devamı var)

MQOD ' ye giriş	**MQOD ' ye giriş**	**Çözümlenen adlar**	**Çözümlenen adlar**	**Çözümlenen adlar**
Boş kuyruk yöneticisi	CLUSTER özniteliği olan yerel kuyruk	İş yükü yönetimi seçilen küme kuyruk yöneticisi ya da PUT üzerinde seçilen belirli bir küme kuyruk yöneticisi	Giriş *ObjectName*	SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE ve yerel kuyruk kullanıldı SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE (bkz. not)
Yerel kuyruk yöneticisi	CLUSTER özniteliği olan yerel kuyruk	Yerel kuyruk yöneticisi	Giriş *ObjectName*	Geçerli değil (yerel kuyruk kullanıldı)
Boş ya da yerel kuyruk yöneticisi	Model kuyruğu	Yerel kuyruk yöneticisi	Oluşturulan ad	Geçerli değil (yerel kuyruk kullanıldı)
Boş ya da yerel kuyruk yöneticisi	CLUSTER özniteliği olan ya da olmayan diğer ad kuyruğu	Perform name resolution again with *ObjectQMgrAd* unchanged, and input *ObjectName* set to the *BaseQName* in the alias queue definition object. *ObjectQMgrAdı* belirtildiğinde yerel olarak tanımlanmış bir diğer ada çözümlenmemelidir, ancak *ObjectQMgrName* ' in boş olduğu, kümelenmiş diğer ada (diğer kuyruk yöneticilerine ev sahipliği yaptı) çözümlenmelidir.		
Yerel kuyruk yöneticisi	CLUSTER özniteliği olan diğer ad kuyruğu	Diğer ad, yerel olarak tanımlanmış olmayan bir küme kuyruğuna ya da diğer ad ile aynı *ObjectName* olan bir küme kuyruğuna çözümlenmemelidir.		
Boş kuyruk yöneticisi	CLUSTER özniteliği olan diğer ad kuyruğu	Diğer ad, diğer ad olarak aynı *ObjectName* olan bir küme kuyruğuna çözülabilir.		

Çizelge 100. MQOPEN kullanılırken kuyruk adlarının çözülmesi (devamı var)

MQOD ' ye giriş	**MQOD ' ye giriş**	**Çözümlenen adlar**	**Çözümlenen adlar**	**Çözümlenen adlar**
Boş ya da yerel kuyruk yöneticisi	Uzak kuyruğun yerel tanımlaması	*ObjectQMgrAd* kümesi *RemoteQMgrAd*olarak ve *ObjectName* *RemoteQName*olarak ayarlanmış şekilde ad çözümlemesini yeniden gerçekleştirin. Uzak kuyruklar çözülmemelidir		*XmitQName* özniteliğinin adı, blank; değilse, uzak kuyruk tanımlaması nesnesindeki *RemoteQMgrName* (RemoteQMgr) adı. SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE (bkz. not)
Boş kuyruk yöneticisi	Eşleşen yerel nesne yok; küme kuyruğu bulundu	İş yükü yönetimi seçilen küme kuyruk yöneticisi ya da PUT üzerinde seçilen belirli bir küme kuyruk yöneticisi	Giriş *ObjectName*	SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE (bkz. not)
Boş ya da yerel kuyruk yöneticisi	Eşleşen yerel nesne yok; küme kuyruğu bulunamadı		Hata, kuyruk bulunamadı	Burada geçerli değil
Kuyruk yöneticisinin yerel kuyruk yöneticisi olarak aynı kuyruk paylaşım grubunda yer alan adı	Yerel paylaşılan kuyruk	Yerel kuyruk yöneticisi	Giriş *ObjectName*	Burada geçerli değil
Yerel iletim kuyruğunun adı	(Çözümlenmedi)	Giriş *ObjectQMgrAdı*	Giriş *ObjectName*	Giriş *ObjectQMgrAdı* SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE (bkz. not)
Kuyruk yöneticisi diğer adı tanımlaması (yerel kuyruk yöneticisi*RemoteQMgrAd* olabilir)	(Çözümlenmedi, uzak kuyruk)	Perform name resolution again with *ObjectQMgrAd* set to *RemoteQMgrAd*. Uzak kuyruklara çözümlenmemelidir	Giriş *ObjectName*	*XmitQName* özniteliğinin adı, blank; değilse, uzak kuyruk tanımlaması nesnesindeki *RemoteQMgrName* (RemoteQMgr) adı. SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE (bkz. not)
Kuyruk yöneticisi herhangi bir yerel nesnenin adı değil; küme kuyruğu yöneticileri ya da kuyruk yöneticisi diğer adı bulundu	(Çözümlenmedi)	*ObjectQMgrAd* or specific cluster queue manager selected on PUT	Giriş *ObjectName*	SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE (bkz. not)

Çizelge 100. MQOPEN kullanılırken kuyruk adlarının çözülmesi (devamı var)				
MQOD ' ye giriş	**MQOD ' ye giriş**	**Çözümlenen adlar**	**Çözümlenen adlar**	**Çözümlenen adlar**
Kuyruk yöneticisi herhangi bir yerel nesnenin adı değil; herhangi bir küme nesnesi bulunamadı	(Çözümlenmedi)	Giriş *ObjectQMgrAdı*	Giriş *ObjectName*	*DefXmitQName* attribute of the queue manager where *DefXmitQName* is supported. SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE (bkz. not)

Notlar:

1. *BaseQName* , diğer ad kuyruğunun tanımlamasından temel kuyruğun adıdır.
2. *RemoteQName* , uzak kuyruğun yerel tanımlamasından uzak kuyruğun adıdır.
3. *RemoteQMgrName* , uzak kuyruğun yerel tanımlamasından uzak kuyruk yöneticisinin adıdır.
4. *XmitQName* , uzak kuyruğun yerel tanımlamasından iletim kuyruğunun adıdır.
5. Kuyruk paylaşım grubunun (QSG) bir parçası olan IBM MQ for z/OS kuyruk yöneticilerini kullanırken, Çizelge 100 sayfa 706içindeki yerel kuyruk yöneticisi adı yerine kuyruk paylaşım grubunun adı kullanılabilir.

   Yerel kuyruk yöneticisi hedef kuyruğu açamıyorsa ya da kuyruğa bir ileti koyarsa, ileti belirtilen ObjectQMgradına, grup içi kuyruğa alma ya da bir IBM MQ kanalına aktarılır.
6. Çizelgenin *ObjectName* kolonunda CLUSTER, kuyruğun hem CLUSTER, hem de CLUSNL özniteliklerine gönderme yapar.
7. SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE değeri, yerel ve uzak kuyruk yöneticileri aynı kuyruk paylaşım grubunda yer alıyorsa, grup içi kuyruklama özelliği geçerli kılındığında kullanılır.
8. Her bir küme gönderici kanalına farklı bir küme iletim kuyruğu atadıysanız, SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE , küme iletim kuyruğunun adı olmayabilir. Birden çok küme iletim kuyruğuna ilişkin ek bilgi için Clustering: Planning how to configure cluster transmising queusbaşlıklı konuya bakın.
9. Kuyruk yöneticisinin herhangi bir yerel nesnenin adı olmadığı durumlarda; küme kuyruğu yöneticileri ya da bulunan kuyruk yöneticisi diğer adı bulunur.

   ObjectQMgrNamekomutunu kullanarak bir kuyruk yöneticisi adı sağladığınızda ve yerel kuyruk yöneticisi tarafından bu hedefe ulaşabilecek farklı küme adları olan birden çok küme kanalı varsa, hedef kuyruğun küme adıyla bağımsız olarak, iletiyi taşımak için bu kanallardan herhangi biri kullanılabilir.

   Yalnızca kuyruğun aynı küme adına sahip bir kanaldan gönderilmek üzere o kuyruğa ilişkin iletileri bekliyorsanız, bu beklenmeyen bir durum olabilir.

   Ancak, **ObjectQMgrName** bu durumda öncelikli olur ve küme iş yükü dengelemesi, içinde oldukları küme adı ne olursa olsun, o kuyruk yöneticisine ulaşabilecek tüm kanalları dikkate alır.

Bir diğer ad kuyruğunun açılması, diğer adın çözdüğü temel kuyruğu da açar ve uzak bir kuyruk açılırsa iletim kuyruğunu da açar. Bu nedenle, belirttiğiniz kuyruğu ya da diğerinin açık olduğu kuyrukları silemez.

Bir diğer ad kuyruğu yerel olarak tanımlanmış başka bir diğer ad kuyruğuna (bir kümede paylaşılan ya da değil) çözümlenemediğinde, uzaktan tanımlanan bir diğer ad kuyruğunun çözülmesi izin verilir ve bu nedenle temel kuyruk olarak belirlenebilir.

Çözümlenen kuyruk adı ve çözülen kuyruk yöneticisi adı, MQOD ' daki *ResolvedQName* ve *ResolvedQMgrName* alanlarında saklanır.

Dağıtılmış bir kuyruğa alma ortamındaki ad çözümlemesi hakkında daha fazla bilgi için Kuyruk adı çözümlemesi nedir?başlıklı konuya bakın.

MQOPER çağrısının seçeneklerinin kullanılması

MQOPER çağrısının **Options** değiştirgesinde, açtığınız nesneye verdiğiniz erişimi denetlemek için bir ya da daha çok seçenek seçmeniz gerekir. Bu seçeneklerle şunları yapabilirsiniz:

- Bir kuyruğu açın ve o kuyruğa koyulan tüm iletilerin, aynı yönetim ortamına yönlendirilmesi gerektiğini belirtin
- İleti koymanıza izin vermek için bir kuyruk açın.
- İletilere göz atmanızı sağlamak için bir kuyruk açın
- Kuyruktan ileti kaldırmanıza izin vermek için bir kuyruk açın
- Özniteliklerini sorgulamanıza ve ayarlamasına izin vermek için bir nesneyi açın (ancak yalnızca kuyrukların özniteliklerini ayarlayabilirsiniz)
- İletileri yayınlamak için bir konuyu ya da konu dizesini açın
- Bağlam bilgilerini bir iletiyle ilişkilendirin
- Güvenlik denetimleri için kullanılacak alternatif bir kullanıcı kimliği gösterir.
- Kuyruk yöneticisi susturulmuş durumdaysa, çağrıyı denetleyebilirsiniz.

Küme kuyruğu için MQOPEN seçeneği
Kuyruk tanıtıcısı için kullanılan bağ tanımı, MQBND_BIND_ON_OPEN, MQBND_BIND_NOT_FIXEDya da MQBND_BIND_ON_GROUPdeğerini alabilen **DefBind** kuyruk özniteliğinden alınır.

Aynı rotaya göre MQPUT ile aynı kuyruk yöneticisi kullanılarak bir kuyruğa gönderilen tüm iletileri yönlendirmek için MQOPEN çağrısındaki MQOO_BIND_ON_OPEN seçeneğini kullanın.

To specify that a destination is to be selected at MQPUT time, that is, on a message-by-message basis, use the MQOO_BIND_NOT_FIXED option on the MQOPEN call.

Bir ileti gruplarındaki tüm iletilerin MQPUT kullanılarak bir kuyruğa koyduğunu belirtmek için, aynı hedef yönetim ortamına ayrılır, MQOPEN çağrısında MQOO_BIND_ON_GROUP seçeneğini kullanın.

Gruptaki tüm iletilerin aynı hedefte işlendiğinden emin olmak için kümeler ile ileti grupları kullanıldığında MQOO_BIND_ON_OPEN ya da MQOO_BIND_ON_GROUP belirtilmelidir.

Bu seçeneklerden herhangi birini belirlemezseniz, varsayılan değer olan MQOO_BIND_AS_Q_DEFkullanılır.

MQOD' da bir kuyruk yöneticisinin adını belirtirseniz, kuyruk yöneticisinde bulunan kuyruk seçilir. Kuyruk yöneticisi adı boş bırakılırsa, herhangi bir yönetim ortamı seçilebilir. Ek bilgi için “MQOPEN ve kümeler” sayfa 840 başlıklı konuya bakın.

Bir QALIAS tanımlamasını kullanarak bir küme kuyruğu açsanız, bazı kuyruk öznitelikleri, temel kuyruk değil, diğer ad kuyruğunda tanımlanır. Küme öznitelikleri, diğer ad kuyruğu tarafından geçersiz kılınan temel kuyruk tanımlamasının öznitelikleri arasında yer alıyor. Örneğin, aşağıdaki parçacıkta, küme kuyruğu MQOO_BIND_NOT_FIXED ile açılır ve MQOO_BIND_ON_OPENile açılmaz. Küme kuyruğu tanımı, küme boyunca tanıtılır, diğer ad kuyruğu tanımlaması kuyruk yöneticisininde yereldir.

```
DEFINE QLOCAL(CLQ1) CLUSTER(MYCLUSTER) DEFBIND(OPEN) REPLACE
DEFINE QALIAS(ACLQ1) TARGQ(CLQ1) DEFBIND(NOTFIXED) REPLACE
```

İletileri koymak için MQOPEN seçeneği
İleti koymak üzere bir kuyruk ya da konu açmak için, MQOO_OUTPUT seçeneğini kullanın.

İletilere göz atmak için MQOPEN seçeneği
Bir kuyruğu açmak için, ilgili iletileri *göz atabilmeniz* için, MQOO_BROWSE seçeneğiyle MQOPEN çağrısını kullanın.

Bu, kuyruk yöneticisinin kuyruğun sonraki iletisini tanımlamak için kullandığı bir *göz atma imleçini* yaratır. Daha fazla bilgi için “Kuyruklardaki Iletilere Göz Atma” sayfa 761 başlıklı konuya bakın.

Not:

1. Uzak kuyruklardaki iletilere göz atamazsınız; MQOO_BROWSE seçeneğini kullanarak uzak kuyruk açmayın.
2. Bir dağıtım listesi açılırken bu seçeneği belirleyemezsiniz. Dağıtım listeleriyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. "Dağıtım listeleri" sayfa 724.
3. İşbirliğine göz atma kullanıyorsanız, MQOO_CO_OP ' ı MQOO_BROWSE ile birlikte kullanın; bkz. Seçenekler

İletileri kaldırmak için MQOPEN seçenekleri
Üç seçenek, iletileri bu kuyruktan kaldırmak için bir kuyruğun açılmasını denetler.

Bu çizelgelerden yalnızca birini herhangi bir MQOPER çağrısında kullanabilirsiniz. Bu seçenekler, programınızın kuyruğa özel ya da paylaşılan erişim olup olmadığını tanımlar. *Dışlayıcı erişim* , kuyruğu kapatıncaya kadar, Yalnızca siz iletileri bu iletiden kaldırabilirsiniz. İletileri kaldırmak için başka bir program kuyruğu açma girişiminde bulunursa, MQOPEN çağrısı başarısız olur. *Paylaşılan erişim* , birden çok programın kaldırılabildiği anlamına gelir kuyruktan iletilere bakın.

En çok önerilebilen yaklaşım, kuyruk tanımlandığında kuyruk için tasarlanan erişim tipini kabul etmesidir. Kuyruk tanımı, *Shareability* ve/ **DefInputOpenOption** öznitelikleri. Bu erişimi kabul etmek için, MQOO_INPUT_AS_Q_DEF seçeneğini kullanın. Bu özniteliklerin ayarının, bu seçeneği kullanırken size verilecek erişim tipini nasıl etkilediğini görmek için Çizelge 101 sayfa 711 dosyasına bakın.

Çizelge 101. MQOPER çağrısının kuyruk öznitelikleri ve seçenekleri, kuyruklara erişimi nasıl etkiler?

Kuyruk öznitelikleri		**MQREOL seçeneklerine ilişkin erişim tipi**		
Shareability	*DefInputOpenOption*	**AS_Q_DEF**	**Paylaşılan**	**dışlayıcı**
PAYLAşıM	Paylaşılan	paylaşılan	paylaşılan	dışlayıcı
PAYLAşıM	dışlayıcı	dışlayıcı	paylaşılan	dışlayıcı
NOT_SHAREABLE*	SHARED*	dışlayıcı	dışlayıcı	dışlayıcı
NOT_SHAREABLE	dışlayıcı	dışlayıcı	dışlayıcı	dışlayıcı

Not: * Bu özniteliklerin birleşimine sahip olmak için bir kuyruk tanımlayabilmenize rağmen, varsayılan giriş açma seçeneği, paylaşılabilirlik öznitemesiyle geçersiz kılınır.

Alternatif olarak:

- Başka programlar kuyruktan aynı anda iletileri kaldırabilse bile uygulamanızın başarılı bir şekilde çalışabileceğini biliyorsanız, MQOO_INPUT_SHARED seçeneğini kullanın. Çizelge 101 sayfa 711 , bu seçenekle birlikte, bazı durumlarda kuyruğa dışlayıcı erişim verileceğini gösterir.
- Uygulamanızın, iletileri aynı anda kuyruktan kaldırmak için başka programlar önleniyorsa başarılı bir şekilde çalışabileceğini biliyorsanız, MQOO_INPUT_EXCLUSIVE seçeneğini kullanın.

Not:

1. İletileri uzak bir kuyruktan kaldıramazsınız. Bu nedenle, MQOO_INPUT_ * seçeneklerinden herhangi birini kullanarak uzak bir kuyruk açamazsınız.
2. Bir dağıtım listesi açılırken bu seçeneği belirleyemezsiniz. Daha fazla bilgi için bkz. "Dağıtım listeleri" sayfa 724.

Özniteliklerin ayarlanması ve araştırılmasına ilişkin MQOPEN seçenekleri
Bir kuyruğu açmak için, bu kuyruğun özniteliklerini ayarlayabilmeniz için MQOO_SET seçeneğini kullanın.

Başka bir nesne türünün özniteliklerini ayarlayamazsınız (bkz. "Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme" sayfa 807).

Özniteliklerini sorgulayabilmeniz için bir nesneyi açmak için MQOO_INCOVER seçeneğini kullanın.

Not: Bir dağıtım listesi açılırken bu seçeneği belirleyemezsiniz.

İleti bağlamına ilişkin MQAç seçenekleri
Bir iletiyi bir kuyruğa koyduğunuzda bağlam bilgilerini bir iletiyle ilişkilendirebilmek istiyorsanız, kuyruğu açtığınızda ileti bağlamı seçeneklerinden birini kullanmanız gerekir.

Seçenekler, iletiyi oluşturan *kullanıcıyla* ilişkili bağlam bilgilerini ve iletiyi oluşturan *uygulama* ile ilgili olan bağlam bilgilerini birbirinden ayırt etmenizi sağlar. Ayrıca, iletiyi kuyruğa koyduğunuzda bağlam bilgilerini ayarlamayı tercih edebilir ya da bağlamın başka bir kuyruk saptından otomatik olarak alınmasını tercih edebilirsiniz.

İlgili kavramlar
"İleti bağlamı" sayfa 41
İleti bağlamı bilgileri, iletiyi alan uygulamanın, iletiyi oluşturan iletiyi bulmasını sağlayan bir uygulamaya olanak tanır.

"İleti bağlamı bilgilerinin denetlenmesi" sayfa 720
Bir iletiyi kuyruğa koymak için MQPUT ya da MQPUT1 çağrısını kullandığınızda, kuyruk yöneticisinin ileti tanımlayıcısına varsayılan bağlam bilgileri eklemesini belirleyebilirsiniz. Uygun yetki düzeyine sahip uygulamalar ek bağlam bilgileri ekleyebilir. Bağlam bilgilerini denetlemek için, MQPMO yapısındaki seçenekler alanını kullanabilirsiniz.

Diğer kullanıcı yetkisi için MQOPEN seçeneği
MQOPER çağrısını kullanarak bir nesneyi açmaya çalıştığınızda, kuyruk yöneticisi o nesneyi açma yetkisine sahip olup olmadığını denetler. Yetkiniz yoksa, arama başarısız olur.

Ancak, sunucu programları, kuyruk yöneticisinin, sunucunun kendi yetkisi yerine, üzerinde çalışmakta oldukları kullanıcının yetkilendirmesini denetmesini isteyebilirler. Bunu yapmak için, bu kullanıcılar, MQOPED çağrısının MQOO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY seçeneğini kullanmalı ve MQOD yapısının *AlternateUserId* alanında diğer kullanıcı kimliğini belirtmelidir. Genellikle, sunucu, işlem yaptığı iletteki bağlam bilgilerinden kullanıcı kimliğini alır.

z/OS *Kuyruk yöneticisi için MQOPEN seçeneği susturulmuş*
Kuyruk yöneticisi susturma durumundaysa, MQOPER çağrısını kullanırsanız, kullandığınız ortama bağlı olarak arama başarısız olabilir.

z/OSüzerindeki CICS ortamında, kuyruk yöneticisi susturma durumundaysa, MQOPER çağrısını kullanırsanız, çağrı her zaman başarısız olur.

Diğer z/OS ortamlarında, IBM i, Windows sistemlerinde ve UNIX and Linux sistem ortamlarında, kuyruk yöneticisi yalnızca MQOPEN çağrısının MQOO_FAIL_IF_QUIESCING seçeneğini kullanıyorsanız, susturma işlemi başarısız olur.

Yerel kuyruk adlarını çözmek için MQOPEN seçeneği
Yerel, diğer ad ya da model kuyruğunu açtığınızda, yerel kuyruk döndürülür.

Ancak, uzak bir kuyruğu ya da küme kuyruğunu açtığınızda, MQOD yapısının *ResolvedQName* ve *ResolvedQMgrName* alanları, uzak kuyruk tanımında bulunan uzak kuyruk ya da uzak kuyruk yöneticisi adlarıyla ya da seçilen uzak küme kuyruğunda doldurulur.

MQOP çağrısının MQOO_RESOLVE_LOCAL_Q seçeneğini kullanarak, açıldığı yerel kuyruğun adıyla MQOD yapısındaki *ResolvedQName* öğesini doldurmanız gerekir. *ResolvedQMgrName* , aynı şekilde yerel kuyruğu barındıran yerel kuyruk yöneticisinin adıyla doldurulur. Bu alan yalnızca MQOD yapısındaki Sürüm 3 ile kullanılabilir; yapı Sürüm 3 'ten küçükse, bir hata döndürülmeden MQOO_RESOLVE_LOCAL_Q yoksayılır.

If you specify MQOO_RESOLVE_LOCAL_Q when opening, for example, a remote queue, *ResolvedQName* is the name of the transmission queue to which messages will be put. *ResolvedQMgrName* , iletim kuyruğunu bulunduran yerel kuyruk yöneticisinin adıdır.

Dinamik kuyruklar oluşturma
Uygulamanızın sona ermesinden sonra kuyruğa gerek kalmadığında dinamik bir kuyruk kullanın.

Örneğin, yanıtlama kuyruğunuz için dinamik bir kuyruk kullanabilirsiniz. Bir kuyruğa ileti koyduğunuzda, MQMD yapısının *ReplyToQ* alanında yanıtlanacak yanıtın adını belirtiyorsunuz (bkz. "MQMD yapısıyla iletilerin tanımlanması" sayfa 716).

Dinamik bir kuyruk yaratmak için, MQOPEN çağrısıyla birlikte, model kuyruğu olarak bilinen bir şablonu kullanıyorsunuz. You create a model queue using the IBM MQ commands or the operations and control panels. Yarattığınız dinamik kuyruk, model kuyruğun özniteliklerini alır.

MQOL ' u çağırdığınızda, MQOD yapısının *ObjectName* alanında model kuyruğunun adını belirtin. Arama tamamlandığında, *ObjectName* alanı oluşturulan dinamik kuyruğun adına ayarlanır. Ayrıca, *ObjectQMgrName* alanı yerel kuyruk yöneticisinin adına ayarlıdır.

Yarattığınız dinamik kuyruğun adını üç yolla belirtebilirsiniz:

- MQOD yapısındaki *DynamicQName* alanında istediğiniz tam adı verin.
- Ad için bir önek (en az 33 karakter) belirtin ve kuyruk yöneticisinin adın geri kalanını oluşturmasını sağlayın. Bu, kuyruk yöneticisinin benzersiz bir ad oluşturduğu, ancak yine de bazı denetime sahip olduğunuz anlamına gelir (örneğin, her kullanıcının belirli bir öneki kullanmasını ya da adlarında belirli bir öneke sahip kuyruklar için özel bir güvenlik sınıflandırması vermek isteyebilirsiniz). Bu yöntemi kullanmak için, *DynamicQName* alanının en son olmayan karakteri için bir yıldız işareti (*) belirtin. Dinamik kuyruk adı için tek bir yıldız imi (*) belirlemeyin.
- Kuyruk yöneticisinin tam adı oluşturmasına izin verin. Bu yöntemi kullanmak için, *DynamicQName* alanının ilk karakter konumunda bir yıldız işareti (*) belirtin.

Bu yöntemlere ilişkin ek bilgi için DynamicQName (Dinamik QName) alanının tanımına bakın.

Dinamik ve Model kuyruklarıalanında dinamik kuyruklara ilişkin daha fazla bilgi vardır.

Uzak Kuyrukların Açılması

Uzak kuyruk, uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisinin sahip olduğu bir kuyruktır.

Uzak bir kuyruğu açmak için, MQOPEN çağrısını yerel bir kuyruk olarak kullanın. Kuyruğun adını aşağıdaki gibi belirtebilirsiniz:

1. MQOD yapısının *ObjectName* alanında, uzak kuyruğun adını *yerel* kuyruk yöneticisi tarafından bilindiği şekilde belirtin.

   Not: Bu durumda *ObjectQMgrName* alanını boş bırakın.
2. MQOD yapısının *ObjectName* alanında, *uzak* kuyruk yöneticisinde bilindiği gibi uzak kuyruğun adını belirtin. *ObjectQMgrName* alanında aşağıdakilerden birini belirtin:

   - Uzak kuyruk yöneticisiniyle aynı adı taşıyan iletim kuyruğunun adı. Ad ve büyük/küçük harf (büyük harf, küçük harf ya da bir karışım) *tam olarak*eşleşmelidir.
   - Hedef kuyruk yöneticisine ya da iletim kuyruğuna çözülen, kuyruk yöneticisi diğer adı nesnesinin adı.

   Bu, kuyruğun yöneticisine iletinin yerini ve oraya ulaşmak için gereken iletim kuyruğunu belirtir.
3. *DefXmitQname* destekleniyorsa, MQOD yapısının *ObjectName* alanında, *remote* kuyruk yöneticisi tarafından bilinen uzak kuyruğun adını belirtin.

   Not: *ObjectQMgrName* alanını uzak kuyruk yöneticisinin adına ayarlayın (bu durumda boş bırakılamaz).

MQOL ' u çağırdığınızda yalnızca yerel adların geçerliliği denetlenir; son denetim, kullanılacak iletim kuyruğunun varolması içindir.

Bu yöntemlerÇizelge 100 sayfa 706içinde özetlenmiştir.

MQCLOSE çağrısını kullanarak nesneler kapatılıyor

Bir nesneyi kapatmak için, MQCLOSE çağrısını kullanın.

Nesne kuyruksa, aşağıdakine dikkat edin:

- Kapatmadan önce geçici bir dinamik kuyruğu boşaltmanıza gerek yoktur.

Geçici bir dinamik kuyruğu kapattığınızda, kuyruğun üzerinde hala üzerinde olabilecek iletilerle birlikte kuyruk silinir. Kuyruğa karşı işlenmemiş MQGET, MQPUT ya da MQPUT1 çağrıları varsa bu doğru olur.

- IBM MQ for z/OS' ta, o kuyruk için MQGMO_SET_SIGNAL seçeneği bekleyen bir MQGET isteğiniz varsa, bunlar iptal edilir.
- Kuyruğu MQOO_BROOK seçeneğini kullanarak açdıysanız, göz atma imleçiniz yok edilir.

Kapanış, eşitleme noktalarıyla ilgisiz olduğundan, eşitleme noktasından önce ya da sonra kuyrukları kapatabilirsiniz.

MQCLOSE çağrısına giriş olarak, aşağıdaki bilgileri sağlamanız gerekir:

- Bağlantı tanıtıcısı. Bunu açmak için kullanılan bağlantı tanıtıcısını kullanın ya da diğer bir seçenek olarak, z/OSüzerindeki CICS uygulamaları için, değişmez MQHC_DEF_HCONN (sıfır değerine sahip) değerini belirtebilirsiniz.
- Kapatmak istediğiniz nesnenin saptanıdır. Bu işlemi, MQOPEN çağrısının çıkışından alın.
- *Options* alanında MQCO_NONE (kalıcı bir dinamik kuyruğu kapatmadığınız sürece).
- Kuyruk yöneticisinin, üzerinde hala ileti olup olmadığını (kalıcı bir dinamik kuyruğu kapattığında) bile silmesi gerekip gerekmediğini belirlemek için denetim seçeneği.

MQCLOSE komutunun çıkışı şöyledir:

- Tamamlanma kodu
- Neden kodu
- Nesne tanıtıcısı, MQHO_UNUSABLE_HOBJ değerini ilk durumuna getirir

Descriptions of the parameters of the MQCLOSE call are given in MQCLOSE.

İletileri Kuyruğa Koyma

İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

İletileri kuyruğa koymak için MQPUT çağrısını kullanın. MQPUT ' u, ilk MQOPEN çağrısını izleyerek, aynı kuyruğa birden çok ileti koymak için sık olarak kullanabilirsiniz. Tüm iletilerinizi kuyruğa koyduğunuzda MQCLOSE ' yi çağırın.

Bir kuyruğa tek bir ileti koymak ve kuyruğu hemen sonra kapatmak isterseniz, MQPUT1 çağrısını kullanabilirsiniz. MQPUT1 , aşağıdaki çağrılar sırasıyla aynı işlevleri gerçekleştirir:

- MQOPEN
- MQPUT
- MQCLOSE

Genellikle, kuyruğa koymak için birden çok iletiniz varsa, MQPUT çağrısını kullanmak daha verimli olur. Bu, iletinin boyutuna ve üzerinde çalışmakta olduğunuz altyapıya bağlıdır.

Bir kuyruğa ileti yerleştirilmesiyle ilgili daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “MQPUT çağrısını kullanarak iletileri yerel bir kuyruğa koyma” sayfa 715
- “İletileri Uzak Kuyruğa Koyma” sayfa 720
- “İletiye ilişkin özelliklerin ayarlanması” sayfa 720
- “İleti bağlamı bilgilerinin denetlenmesi” sayfa 720
- “MQPUT1 çağrısını kullanarak bir ileti kuyruğa konması” sayfa 722
- “Dağıtım listeleri” sayfa 724
- “Put çağrılarının başarısız olduğu bazı durumlar” sayfa 728

İlgili kavramlar

“Message Queue Interface-Genel Bakış” sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

“Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme” sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

“Kuyruktan Ileti Alınması” sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme” sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

“İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

“Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

“MQI ve kümelerle çalışma” sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

“Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması” sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

“IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları” sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

MQPUT çağrısını kullanarak iletileri yerel bir kuyruğa koyma

MQPUT çağrısını kullanarak iletileri yerel bir kuyruğa koyma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

MQPUT çağrısına giriş olarak, aşağıdaki bilgileri sağlamanız gerekir:

- Bir bağlantı tanıtıcısı (Hconn).
- Bir kuyruk tanıtıcısı (Hobj).
- Kuyruğa koymak istediğiniz iletinin açıklaması. Bu, ileti tanımlayıcı yapısı (MQMD) biçimidir.
- Denetim bilgileri, bir put-message options yapısı (MQPMO) biçiminde olur.
- İleti içinde yer alan verilerin uzunluğu (MQlong).
- İleti verilerinin kendisi.

MQPUT çağrısından çıkış aşağıdaki gibidir:

- Neden kodu (MQUBE)
- Tamamlanma kodu (MQUBE)

Arama başarıyla tamamlanırsa, seçenek yapılarınızı ve ileti tanımlayıcı yapınızı da döndürür. Çağrı, seçenek yapınızı, iletinin adını ve iletinin gönderildiği kuyruk yöneticisini gösterecek şekilde değiştirir. Kuyruk yöneticisinin koymakta olduğunuz iletinin tanıtıcısı için benzersiz bir değer oluşturduğunu (MQMD yapısının *MsgId* alanında ikili sıfır belirterek) istediyseniz, çağrı size bu yapıyı döndürmeden önce *MsgId* alanına değeri ekler. Başka bir MQPUT yayınlamadan önce bu değeri ilk durumuna getirin.

MQPUTiçinde MQPUT çağrısının bir açıklaması var.

MQPUT çağrısına giriş olarak gereken bilgilere ilişkin ek bilgi için aşağıdaki bağlantılara bakın:

- “Tanıtıcıların belirtilmesi” sayfa 716
- “MQMD yapısıyla iletilerin tanımlanması” sayfa 716
- “MQPMO yapısını kullanarak seçenekleri belirtme” sayfa 716
- “İletinizdeki veriler” sayfa 719

- “İleti koyma: İleti tanıtıcılarını kullanma” sayfa 720

Tanıtıcıların belirtilmesi

z/OS uygulamalarında CICS içindeki bağlantı tanıtıcısı (*Hconn*) için, değişmez MQHC_DEF_HCONN değerini (sıfır değerine sahip) belirleyebilir ya da MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını kullanabilirsiniz. Diğer uygulamalar için, her zaman MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını kullanın.

Çalışmakta olduğunuz ortam ne olursa olsun, MQOPEN çağrısının döndürdüğü kuyruk tanıtıcısını (*Hobj*) kullanın.

MQMD yapısıyla iletilerin tanımlanması

İleti tanımlayıcı yapısı (MQMD), MQPUT ve MQPUT1 çağrılarına ilişkin bir giriş/çıkış değiştirgedir. Kuyruğa koymakta olduğunuz iletiyi tanımlamak için bu programı kullanın.

İleti için MQPRI_PRIORITY_AS_Q_DEF ya da MQPER_PERSISTENCE_AS_Q_DEF değeri belirtilirse ve kuyruk bir küme kuyruğalıysa, kullanılan değerler MQPUT ' un çözdüğü kuyruklardır. Bu kuyruk MQPUT için geçersiz kılındıysa, çağrı başarısız olur. Ek bilgi için Kuyruk yöneticisi kümesinin yapılandırılması başlıklı konuya bakın.

Not: *MsgId* ve *CorrelId* 'in benzersiz olduğundan emin olmak için yeni bir ileti koymadan önce MQPMO_NEW_MSG_ID ve MQPMO_NEW_CORREL_ID' yi kullanın. Bu alanlardaki değerler başarılı bir MQPUT ' un (MQPUT) içinde döndürülür.

MQMD 'nin “IBM MQ ileti” sayfa 13' de tanımladığı ve MQMDiçinde yapının kendisiyle ilgili bir açıklaması olan ileti özelliklerine giriş var.

MQPMO yapısını kullanarak seçenekleri belirtme

MQPUT ve MQPUT1 çağrılarına seçenekler geçirmek için MQPMO (İleti Koyma Seçeneği Ekle) yapısını kullanın.

Aşağıdaki kısımlar, bu yapının alanlarını doldurmada size yardımcı olur. There is a description of the structure in MQPMO.

Yapı, aşağıdaki alanları içerir:

- *StrucId*
- *Version*
- *Options*
- *Context*
- *ResolvedQName*
- *ResolvedQMgrName*
- *RecsPresent*
- *PutMsgRecsFields*
- *ResponseRecOffset and ResponseRecPtr*
- *OriginalMsgHandle*
- *NewMsgHandle*
- *Action*
- *PubLevel*

Bu alanların içeriği aşağıdaki gibidir:

StrucId
Bu, yapıyı put-message options yapısı olarak tanımlar. Bu, 4 karakterlik bir alandır. Her zaman MQPMO_STRUC_ID değerini belirtin.

S\u00fcr\u00fcm
Bu, yapının sürüm numarasını açıklar. Varsayılan değer MQPMO_VERSION_1' dir. MQPMO_VERSION_2yazarsanız, dağıtım listelerini kullanabilirsiniz (bkz. “Dağıtım listeleri” sayfa 724). MQPMO_VERSION_3değerini girerseniz, ileti çekme noktaları ve ileti özelliklerini kullanabilirsiniz. MQPMO_CURRENT_VERSION değerini girerseniz, uygulamanız her zaman en son düzeyi kullanacak şekilde ayarlanır.

Seçenekler
Bu denetim, aşağıdakileri denetler:

- Put işleminin bir iş birimine dahil edilip edilip etmeyeceğini
- Bir iletiyle ne kadar bağlam bilgisi ilişkilendirilir?
- Bağlam bilgilerinin alındığı yer
- Kuyruk yöneticisi susturulmuş durumda olduğunda çağrıların başarısız olup olmadığını
- Gruplamaya ya da bölümlemeye izin verilip
- Yeni ileti tanıtıcısı ve ilinti tanıtıcısı oluşturma
- İletilerin ve bölümlerin bir kuyruğa konacağı sıralama düzeni
- Yerel kuyruk adlarının çözümlenip çözümlenmeyeceği

Options alanını varsayılan değere (MQPMO_NONE) bırakırsanız, koydugunuz ileti, onunla ilişkili varsayılan bağlam bilgilerini içerir.

Ayrıca, arama, eşitleme noktalarıyla çalışma biçiminin altyapıya göre belirlenmesine yol gösterir. Eşitleme noktası denetimi varsayılan değeri, z/OS ' ta yes (evet); diğer platformlar için ise hayır.

Bağlam
Bu durum, (*Options* alanında istenirse), bağlam bilgilerinin kopyalanacağı kuyruk tanıtıcısı adını belirtir.

İleti bağlamına giriş için bkz. “İleti bağlamı” sayfa 41. Bir iletide bağlam bilgilerini denetlemek için MQPMO yapısının kullanılmasıyla ilgili bilgi edinmek için bkz. “İleti bağlamı bilgilerinin denetlenmesi” sayfa 720.

ResolvedQName
Bu, iletiyi almak için açılan kuyruğun adını (diğer ad adını çözümledikten sonra) içerir. Bu bir çıkış alanıdır.

ResolvedQMgrAdı
Bu, *ResolvedQName*içinde kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisinin adını (diğer ad adını çözümledikten sonra) içerir. Bu bir çıkış alanıdır.

MQPMO, dağıtım listeleri için gereken alanları da barındırabilir (bkz. “Dağıtım listeleri” sayfa 724). Bu olanağı kullanmak istiyorsanız, MQPMO yapısının Sürüm 2 kullanılır. Bu, aşağıdaki alanları içerir:

RecsPresent
Bu alan, dağıtım listesindeki kuyrukların sayısını, yani MQPMR (Put Message Records) ve karşılık gelen Yanıt Kayıtların (MQRR) sayısını içerir.

Girdiğiniz değer, MQOPEN ' da sağlanan Nesne Kayıtları sayısıyla aynı olabilir. Ancak, değer MQOPEN çağrısında sağlanan Nesne Kaydı sayısından azsa ya da herhangi bir Ileti Kaydı Koyma değeri sağlıyorsa, tanımlanmamış olan kuyrukların değerleri, ileti tanımlayıcısı tarafından sağlanan varsayılan değerlerden alınır. Ayrıca, değer, sağlanan Nesne Kayıtları sayısından büyükse, Fazla Olan İleti Kayıtları dikkate alınmaz.

Aşağıdakilerden birini yapmanız için önerildiniz:

- Her hedeften bir rapor ya da yanıt almak istiyorsanız, MQOR yapısındaki gibi, aynı değeri girin ve *MsgId* alanlarını içeren MQPR ' leri kullanın. Bu *MsgId* alanlarını sıfırlarla başlatın ya da MQPMO_NEW_MSG_ID değerini belirtin.

  İletiyi kuyruğa koyduğunuzda, kuyruk yöneticisinin oluşturduğu *MsgId* değerleri, MQPMR; ' da kullanılabilir duruma gelir; bu değerleri, her bir raporla ya da yanıta ilişkin hedefi tanımlamak için kullanabilirsiniz.

- Rapor ya da yanıt almak istemezseniz, aşağıdakilerden birini seçin:
  1. If you want to identify destinations that fail immediately, you might still want to enter the same value in the *RecsPresent* field as appears in the MQOR structure and provide MQRRs to identify these destinations. Herhangi bir MQPMR belirtmeyin.
  2. Başarısız olan hedefleri tanımlamak istemiyorsanız, *RecsPresent* alanına sıfır girin ve MQPR 'leri ya da MQRR' leri sağlamayın.

Not: MQPUT1kullanıyorsanız, Yanıt Kaydı Göstergelerinin sayısı ve Yanıt Kaydı Offsets sayısı sıfır olmalıdır.

İleti Kayıtlarının (MQPMR) ve Yanıt Kayıtlarının (MQRR) tam açıklaması için MQPMR ve MQRRbaşlıklı konuya bakın.

PutMsgRecFields
Bu, her Put Message Record (MQPMR) ' da hangi alanların bulunduğunu belirtir. Bu alanların bir listesi için bkz. “MQPMR yapısının kullanılması” sayfa 728.

PutMsgRecOffset* ve *PutMsgRecPtr
Göstergeler (genellikle C içinde) ve göreli konumlar (genellikle COBOL ' de) İleti Kayıtlarını Koyma (MQPMR yapısına genel bakış için “MQPMR yapısının kullanılması” sayfa 728 başlıklı konuya bakın).

İlk Put Message Record (İleti Kaydı) ya da ilk put iletisi kaydının göreli konumunu belirtmek için *PutMsgRecOffset* alanını kullanarak *PutMsgRecPtr* alanını kullanın. Bu, MQPMO ' nun başlangıcından göreli konudur. *PutMsgRecFields* alanına bağlı olarak, *PutMsgRecOffset* ya da *PutMsgRecPtr*için boş olmayan bir değer girin.

ResponseRecGöreli Konumu ve ResponseRecPtr
Ayrıca, Yanıt Kayıtlarına yanıt vermek için işaretçiler ve göreli konumlar da kullanıyorsunuz (Yanıt Kayıtlarıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “MQRR yapısının kullanılması” sayfa 727).

İlk Yanıt Kaydına ilişkin bir gösterge belirlemek için *ResponseRecPtr* alanını ya da ilk Yanıt Kaydının göreli konumunu belirtmek için *ResponseRecOffset* alanını kullanın. Bu, MQPMO yapısının başlangıcından göreli konudur. *ResponseRecOffset* ya da *ResponseRecPtr*için boş olmayan bir değer girin.

Not: İletileri bir dağıtım listesine koymak için MQPUT1 kullanıyorsanız, *ResponseRecPtr* boş değerli ya da sıfır olmalı ve *ResponseRecOffset* değeri sıfır olmalıdır.

MQPMO yapısının 3. sürümü ek olarak aşağıdaki alanları da içerir:

OriginalMsgtanıtıcısı
Bu alanda yapabildiğiniz kullanım, *Eylem* alanının değerine bağlıdır. İlişkili ileti özellikleriyle yeni bir ileti yerleştiriyorsanız, bu alanı önceden yaratmış olduğunuz ileti tanıtıcısı olarak ayarlayın ve özellikleri bu alana ayarlayın. Önceden alınan bir iletiye yanıt olarak bir rapor iletiyorsanız, yanıtlıyorsanız ya da bir rapor oluşturuyorsanız, bu alan o iletinin ileti tanıtıcısını içerir.

NewMsgTanıtıcısı
If you specify a *NewMsgİşlemesi*, any properties associated with the handle override properties associated with the *OriginalMsgİşlemesi*. Daha fazla bilgi için bkz. Action (MQUZE).

İşlem
Gerçekleştirilmekte olan kont tipinin tipini belirtmek için bu alanı kullanın. Olası değerler ve anlamları aşağıdaki gibidir:

MQACTP_YENİ
Bu başka bir mesajla alakasız yeni bir mesaj.

MQAKP_ILERI
Bu ileti önceden alındı ve şimdi iletiliyor.

MQACTP_CEVAPLA
Bu ileti, önceden alınan bir iletinin yanıtına neden olur.

MQACP_REPORT
Bu ileti, önceden alınan bir iletinin sonucu olarak oluşturulan bir rapordur.

Daha fazla bilgi için bkz. Action (MQUZE).

PubLevel
Bu ileti bir yayınsa, hangi aboneliklerin hangi abonelikleri alacağını belirlemek için bu alanı ayarlayabilirsiniz. Yalnızca *SubLevel* değeri bu değerden küçük ya da bu değere eşit olan abonelikler bu yayını alır. Varsayılan değer, en yüksek düzey olan 9 'tır ve herhangi bir *SubLevel* ' e sahip aboneliklerin bu yayını alabileceği anlamına gelir.

İletinizdeki veriler

MQPUT çağrısının **Buffer** parametresindeki verinizi içeren arabelleğin adresini verin. İletilerinizdeki verilere herhangi bir şey dahil edebilirsiniz. Ancak iletilerde bulunan veri miktarı, bunları işleyen uygulamanın performansını etkiler.

Veri büyüklüğü üst sınırı aşağıdaki tarafından belirlenir:

- Kuyruk yöneticisinin **MaxMsgLength** özniteliği
- İletiyi koymakta olduğunuz kuyruğun **MaxMsgLength** özniteliği
- IBM MQ tarafından eklenen ileti üstbilgisinin (ölü-harf üstbilgisi, MQDLH ve dağıtım listesi üstbilgisi, MQDH gibi) boyutu

Kuyruk yöneticisinin **MaxMsgLength** özniteliği, kuyruk yöneticisinin işleyebileceği ileti büyüklüğünü tutar. Bu, V6 ya da daha sonraki bir sürüm olan tüm IBM MQ ürünleri için 100 MB ' lik bir varsayılan değere sahiptir.

Bu özniteliğin değerini saptamak için, kuyruk yöneticisi nesnesindeki MQINQ çağrısını kullanın. Büyük iletiler için bu değeri değiştirebilirsiniz.

Kuyruğun **MaxMsgLength** özniteliği, kuyruğa koyabileceğiniz ileti boyutu üst sınırını belirler. Bu özniteliğin değerinden büyük bir boyuta sahip bir ileti yerleştirmeye çalışırsanız, MQPUT çağrılarınız başarısız olur. Bir iletiyi uzak bir kuyruğa yerleştiriyorsanız, başarıyla yerleştirebileceğiniz ileti boyutu üst sınırı, uzak kuyruğun **MaxMsgLength** özniteliği tarafından belirlenir ve bu ileti, iletinin hedef rotasına ve kullanılan kanallara ilişkin ara iletim kuyruklarının herhangi bir ara iletim kuyruğundan saptanır.

Bir MQPUT işlemi için, iletinin büyüklüğü hem kuyruğun, hem de kuyruk yöneticisinin **MaxMsgLength** özniteisinden küçük ya da ona eşit olmalıdır. Bu özniteliklerin değerleri bağımsızdır, ancak kuyruğun *MaxMsgLength* ' unu kuyruk yöneticisinden küçük ya da ona eşit bir değere ayarlamanız önerilir.

IBM MQ , aşağıdaki durumlarda iletilere üstbilgi bilgileri ekler:

- Uzak bir kuyruğa ileti yerleştirdiğinizde, IBM MQ iletiye bir iletim üstbilgisi yapısı (MQXQH) ekler. Bu yapı, hedef kuyruğun adını ve sahip olan kuyruk yöneticisini içerir.
- IBM MQ bir iletiyi uzak bir kuyruğa teslim edemezse, iletiyi ölü-mektup (teslim edilemeyen ileti) kuyruğuna yerleştirmeye çalışır. İletiye MQDLH yapısı ekler. Bu yapı, hedef kuyruğun adını ve iletinin ölü-mektup kuyruğuna konmasının nedenini içerir.
- Birden çok hedef kuyruğa ileti göndermek istiyorsanız, IBM MQ iletiye bir MQDH üstbilgisi ekler. Bu, bir iletim kuyruğunda yer alan bir dağıtım listesine ait olan bir iletide bulunan verileri açıklar. İleti uzunluğu üst sınırı için en iyi değer seçilirken bunu dikkate alın.
- İleti bir bölümse ya da bir gruptaki bir iletiyse, IBM MQ bir MQMDE ekleyebilir.

Bu yapılar MQDH ve MQMDEiçinde açıklanmıştır.

İletilerinizde bu kuyruklar için izin verilen büyüklük üst sınırı varsa, bu üstbilgilerin eklenmesi, iletilerin artık çok büyük olduğu için, koyma işlemlerinin başarısız olduğu anlamına gelir. Koyma işlemlerinin başarısız olma olasılığını azaltmak için:

- İletilerinizin boyutunu, iletim ve ölü harf kuyruklarının **MaxMsgLength** öznitelikten daha küçük bir hale getiriniz. En azından MQ_MSG_HEADER_LENGTH değişmezinin (büyük dağıtım listeleri için daha fazla) değerine izin verin.
- Ölü-harfli kuyruğun **MaxMsgLength** özniteliğinin, ölü harf kuyruğunun sahibi olan kuyruk yöneticisinin *MaxMsgLength* ile aynı olarak ayarlandığından emin olun.

Kuyruk yöneticisine ilişkin öznitelikler ve kuyruğa alma değişmezleri, kuyruk yöneticisine ilişkin özniteliklerialtında açıklanmıştır.

z/OS Dağıtılmış bir kuyruklama ortamında teslim edilemeyen iletilerin nasıl işlendiği hakkında bilgi için bkz. Teslim edilemeyen/işlenmemiş iletiler.

İleti koyma: İleti tanıtıcılarını kullanma

MQPMO yapısında iki ileti tanıtıcısı bulunur, *OriginalMsgHandle* ve *NewMsgHandle*(Yeni Msg) tanıtıcısı. Bu ileti tanıtıcıları arasındaki ilişki, MQPMO *Action* alanının değeriyle tanımlanır.

Tüm ayrıntılar için bkz. Eylem (MQUZE). Bir iletiyi koymak için bir ileti tanıtıcısı gerekli değildir. Bunun amacı, özellikleri bir iletiyle ilişkilendirmeniz, bu nedenle yalnızca ileti özelliklerini kullanıyorsanız gereklidir.

İletileri Uzak Kuyruğa Koyma

Bir iletiyi uzak bir kuyruğa (örneğin, uygulamanızın bağlı olduğu bir kuyruk yöneticisine ait bir kuyruk) yerel bir kuyruk yerine koymak istediğinizde, daha fazla dikkat edilmesi gereken tek dikkat, kuyruğun adını açtığınızda adın nasıl belirtildiğini belirtir.Bu, “Uzak Kuyrukların Açılması” sayfa 713içinde açıklanmaktadır. Yerel bir kuyruk için MQPUT ya da MQPUT1 çağrısını kullanma şekliniz bir değişiklik yok.

Uzak ve iletim kuyruklarının kullanılmasına ilişkin ek bilgi için IBM MQ dağıtılmış kuyruklama teknikleribaşlıklı konuya bakın.

İletiye ilişkin özelliklerin ayarlanması

Ayarlamak istediğiniz her özellik için MQSETMP ' yi çağırın. İletiyi yerleştirdiğinizde, MQPMO yapısının ileti tanıtıcısı ve işlem alanları ayarlanır.

Özellikleri bir iletiyle ilişkilendirmek için, iletinin bir ileti tanıtıcısı olması gerekir. MQCRTMH işlev çağrısını kullanarak bir ileti tanıtıcısı yaratın. Ayarlamak istediğiniz her özellik için bu ileti tanıtıcısını belirterek MQSETMP ' yi çağırın. MQSETMP kullanımını göstermek için bir örnek program (amqsstma.c) sağlanmıştır.

Bu yeni bir iletiyse, bu iletiyi bir kuyruğa koyduğunuzda, MQPUT ya da MQPUT1kullanarak, MQPMO ' daki OriginalMsgHandle alanını bu ileti tanıtıcısı değerine ayarlayın ve MQPMO Action alanını MQACTP_NEW olarak ayarlayın (varsayılan değer budur).

Bu, önceden aldığınız bir iletiyse ve şimdi bu iletiyi iletiyor ya da yanıtladınız ya da buna yanıt olarak bir rapor gönderiyorsanız, özgün ileti tanıtıcısını MQPMO ' nun OriginalMsgHandle alanına ve NewMsgHandle alanındaki yeni ileti tanıtıcısını yerleştirdiniz. İşlem alanını, uygun olduğu şekilde MQACTP_FORWARD, MQACTP_REPLY ya da MQACP_REPORT olarak ayarlayın.

Bir MQRFH2 üstbilgisinde önceden aldığınız bir iletiden özellikler varsa, bu iletiyi MQBUFMH çağrısını kullanarak ileti işleyici özelliklerine dönüştürebilirsiniz.

İletinizi, ileti özelliklerini işleyemeyen IBM WebSphere MQ 7.0düzeyinden önceki bir düzeydeki kuyruk yöneticisinde bir kuyruğa yerleştiriyorsanız, özelliklerin nasıl işleneceğini belirtmek için kanal tanımındaki PropertyControl parametresini ayarlayabilirsiniz.

İleti bağlamı bilgilerinin denetlenmesi

Bir iletiyi kuyruğa koymak için MQPUT ya da MQPUT1 çağrısını kullandığınızda, kuyruk yöneticisinin ileti tanımlayıcısına varsayılan bağlam bilgileri eklemesini belirleyebilirsiniz. Uygun yetki düzeyine sahip uygulamalar ek bağlam bilgileri ekleyebilir. Bağlam bilgilerini denetlemek için, MQPMO yapısındaki seçenekler alanını kullanabilirsiniz.

İleti bağlamı bilgileri, iletiyi alan uygulamanın, iletiyi oluşturan iletiyi bulmasını sağlar. Tüm bağlam bilgileri, ileti tanımlayıcısının bağlam alanlarında saklanır. Bilgi tipi, kimlik, kaynak ve kullanıcı bağlamı bilgilerine rastlar.

Bağlam bilgilerini denetlemek için, MQPMO yapısındaki *Options* alanını kullanın.

Bağlam bilgileri için herhangi bir seçenek belirlemezseniz, kuyruk yöneticisi, iletiniz için oluşturduğu kimlik ve bağlam bilgileriyle önceden ileti tanımlayıcısında olabilecek bağlam bilgilerinin üzerine yazar. Bu,

MQPMO_DEFAULT_CONTEXT seçeneğinin belirlendiği şekliyle aynıdır.Yeni bir ileti yarattığınızda (örneğin, bir sorgu ekranından kullanıcı girişi işlenirken) bu varsayılan bağlam bilgilerinin olmasını isteyebilirsiniz.

İletinizle ilişkilendirilmiş bir bağlam bilgisi istemiyorsanız, MQPMO_NO_CONTEXT seçeneğini kullanın. Bağlam olmadan bir ileti yerleştirilirken, IBM MQ tarafından yapılan tüm yetki denetimleri boş bir kullanıcı kimliği kullanılarak yapılır. Boş bir kullanıcı kimliği, IBM MQ kaynaklarına belirtik yetki atanamaz; ancak, 'kimse' grubunun bir üyesi olarak işlem görür. nobodyözel grubuna ilişkin ayrıntılar için Kurulabilir hizmetler arabirimi başvuru bilgileribaşlıklı konuya bakın.

İzleyen kısımlarda belirtilen MQOO_ seçeneğini ve MQPMO_ seçeneğini kullanarak MQPUT ' u izleyen bağlam ayarını kullanarak bağlam ayarını yapabilirsiniz. Bağlam ayarını yalnızca bir MQPUT1kullanarak da yapabilirsiniz; bu durumda, aşağıdaki kısımlarda belirtilen MQPMO_ seçeneğini belirlemeniz yeterlidir.

Bu konunun aşağıdaki bölümleri, kimlik bağlamı, kullanıcı bağlamı ve tüm bağlamın kullanımını açıklar.

- “Kimlik bağlamı geçirme” sayfa 721
- “Kullanıcı bağlamı geçirme” sayfa 721
- “Tüm bağlamın geçirilmesi” sayfa 722
- “Kimlik bağlamının ayarlanması” sayfa 722
- “Kullanıcı bağlamını ayarlama” sayfa 722
- “Tüm bağlamın ayarlanması” sayfa 722

Kimlik bağlamı geçirme

Genel olarak, programlar, bir uygulamanın son hedefine ulaşıncaya kadar, bir uygulama çevresinde kimlik bağlamı bilgilerini iletiden iletiye iletmelidir.

Programlar, verileri her değiştirişlerinde kaynak bağlamı bilgisini değiştirmelidir. Ancak, herhangi bir bağlam bilgisini değiştirmek ya da ayarlamak isteyen uygulamaların uygun yetki düzeyine sahip olması gerekir. Kuyruk yöneticisi, uygulamalar kuyrukları alarken bu yetkiyi denetler; MQOPEN çağrısına ilişkin uygun bağlam seçeneklerini kullanma yetkisi olmalıdır.

Uygulamanız bir ileti alırsa, iletiden verileri işler, daha sonra değiştirilen verileri başka bir iletiye koyar (olasılıkla başka bir uygulama tarafından işlenebilir), uygulamanın kimlik bağlamı bilgilerini özgün iletiden yeni iletiye geçirmesi gerekir. Kuyruk yöneticisinin kaynak bağlamı bilgilerini yaratmasına izin verebilirsiniz.

Bağlam bilgilerini özgün iletiden kaydetmek için, iletiyi almak için kuyruğu açtığınızda MQOO_SAVE_ALL_CONTEXT seçeneğini kullanın. Bu, MQOPEN çağrısıyla birlikte kullandığınız diğer seçeneklerin yanı sıra. Ancak, yalnızca iletiye göz attığınızda bağlam bilgilerini kaydedemezsiniz.

İkinci iletiyi oluşturduğunuzda:

- MQOO_PASS_IDENTITY_CONTEXT seçeneğini kullanarak kuyruğu açın (MQOO_OUTPUT seçeneğinin yanı sıra).
- İletiye ilişkin seçenekler yapısının *Context* alanında, bağlam bilgilerini sakladığınız kuyruğun tanıtıcısını verin.
- Put-message options yapısının *Options* alanında, MQPMO_PASS_IDENTITY_CONTEXT seçeneğini belirtin.

Kullanıcı bağlamı geçirme

Yalnızca kullanıcı bağlamını geçmeyi seçemezsiniz. Bir ileti yerleştirilirken kullanıcı bağlamını geçirmek için, MQPMO_PASS_ALL_CONTEXT belirtin. Kullanıcı bağlamındaki özellikler, kaynak bağlamla aynı şekilde geçirilir.

Bir MQPUT ya da MQPUT1 gerçekleştiğinde ve bağlam geçiriliyorsa, kullanıcı bağlamındaki tüm özellikler, alınan iletiden alınan iletiye iletilir. Koyma uygulamasının değiştirilmiş olduğu kullanıcı bağlamı özellikleri özgün değerleriyle konmuştur. Koyma uygulamasının silmiş olduğu kullanıcı bağlamı özellikleri, koyma iletisinde geri yüklenir. Ekleme uygulamasının iletiye eklediği kullanıcı bağlamı özellikleri korunur.

Tüm bağlamın geçirilmesi

Uygulamanız bir ileti alıyorsa ve ileti verilerini (değiştirilmemiş) başka bir iletiye koyarsa, uygulamanın tümünü (kimlik, kaynak ve kullanıcı) bağlam bilgilerini özgün iletiden yeni iletiye iletmesi gerekir. Bunu yapabilen bir uygulama örneği, iletileri bir kuyruktan diğerine taşıyan bir ileti modemdir.

MQOO_PASS_PASS_ALL_CONTEXT ve MQPMO_PASS_ALL_CONTEXT koyma iletisi seçeneğini kullanmanız dışında, kimlik bağlamını geçirmek için aynı yordamı izleyin.

Kimlik bağlamının ayarlanması

Bir ileti için kimlik bağlamı bilgilerini ayarlamak istiyorsanız:

- MQOO_SET_IDENTITY_CONTEXT seçeneğini kullanarak kuyruğu açın.
- MQPMO_SET_IDENTITY_CONTEXT seçeneğini belirterek, iletiyi kuyruğa koyun. İleti tanımlayıcısında, gereksinim duyduğunuz kimlik bağlamı bilgilerini belirtin.

Not: MQOO_SET_IDENTITY_CONTEXT ve MQPMO_SET_IDENTITY_CONTEXT seçeneklerini kullanarak, kimlik bağlamı alanlarının bazılarını (ancak tümü değil) ayarladığınızda, kuyruk yöneticisinin diğer alanların hiçbirini ayarlamadığını fark etmek önemlidir.

İleti bağlamı seçeneklerinden herhangi birini değiştirmek için, aramayı yayınlamak için gereken yetkilerin olması gerekir. Örneğin, MQOO_SET_IDENTITY_CONTEXT ya da MQPMO_SET_IDENTITY_CONTEXT kullanabilmek için `+setid` iznine sahip olmanız gerekir.

Kullanıcı bağlamını ayarlama

Kullanıcı bağlamında bir özellik ayarlamak için, MQSETMP çağrısını gerçekleştirdiğinizde, ileti özelliği tanımlayıcısının (MQPD) Bağlam alanını MQPD_USER_CONTEXT olarak ayarlayın.

Kullanıcı bağlamında bir özellik ayarlamak için özel bir yetkiye sahip olmamanız gerekir. Kullanıcı bağlamında MQOO_SET_ * ya da MQPMO_SET_ * bağlam seçenekleri yok.

Tüm bağlamın ayarlanması

Bir ileti için hem kimlik, hem de kaynak bağlamı bilgilerini ayarlamak istiyorsanız:

1. MQOO_SET_ALL_CONTEXT seçeneğini kullanarak kuyruğu açın.
2. MQPMO_SET_ALL_CONTEXT seçeneğini belirterek, iletiyi kuyruğa koyun. İleti tanımlayıcısında, gereksinim duyduğunuz kimlik ve kaynak bağlamı bilgilerini belirtin.

Her bir bağlam ayarı tipi için uygun yetki gereklidir.

İlgili kavramlar

"İleti bağlamı" sayfa 41

İleti bağlamı bilgileri, iletiyi alan uygulamanın, iletiyi oluşturan iletiyi bulmasını sağlayan bir uygulamaya olanak tanır.

İlgili başvurular

"İleti bağlamına ilişkin MQAç seçenekleri" sayfa 712

Bir iletiyi bir kuyruğa koyduğunuzda bağlam bilgilerini bir iletiyle ilişkilendirebilmek istiyorsanız, kuyruğu açtığınızda ileti bağlamı seçeneklerinden birini kullanmanız gerekir.

MQPUT1 çağrısını kullanarak bir ileti kuyruğa konması

Kuyruğa tek bir ileti koyduktan hemen sonra kuyruğu kapatmak istediğinizde MQPUT1 çağrısını kullanın. Örneğin, bir sunucu uygulaması, farklı kuyrukların her birine yanıt gönderirken MQPUT1 çağrısını kullanacaktır.

MQPUT1 , MQPUT ve onu izleyen MQCLOSE ' yi çağırarak işlevsel olarak eşdeğerdir. MQPUT ve MQPUT1 çağrılarına ilişkin sözdizimindeki tek fark, MQPUT için bir nesne tanıtıcısı belirtmenizi sağlar; MQPUT1 için, MQPAN ' da tanımlandığı gibi bir nesne tanımlayıcı yapısı (MQOD) belirtin (bkz. "Nesnelerin tanımlanması

(MQOD yapısı)” sayfa 706). Bunun nedeni, MQPUT1 'in açılması gerektiği kuyruğunuz hakkında bilgi vermeniz gerektiğinden, MQPUT' u çağırdığınızda, kuyruk zaten açık olmalıdır.

MQPUT1 çağrısına giriş olarak, aşağıdaki bilgileri sağlamanız gerekir:

- Bağlantı tanıtıcısı.
- Açmak istediğiniz nesneye ilişkin bir açıklama. Bu, bir nesne tanımlayıcı yapısı biçimidir (MQOD).
- Kuyruğa koymak istediğiniz iletinin açıklaması. Bu, ileti tanımlayıcı yapısı (MQMD) biçimidir.
- Put-message options structure (MQPMO) yapısı biçiminde bilgileri denetleyin.
- İleti içinde yer alan verilerin uzunluğu (MQlong).
- İleti verilerinin adresi.

The output from MQPUT1 is:

- Tamamlanma kodu
- Neden kodu

Arama başarıyla tamamlanırsa, seçenek yapılarınızı ve ileti tanımlayıcı yapınızı da döndürür. Çağrı, seçenek yapınızı, iletinin adını ve iletinin gönderildiği kuyruk yöneticisini gösterecek şekilde değiştirir. Kuyruk yöneticisinin koymakta olduğunuz iletinin tanıtıcısı için benzersiz bir değer oluşturmasını isteseniz (MQMD yapısının *MsgId* alanında ikili sıfır belirleyerek), arama bu yapıyı size döndürmeden önce *MsgId* alanına değeri ekler.

Not: Model kuyruğu adıyla MQPUT1 kullanamazsınız; ancak, bir model kuyruğu açıldıktan sonra, dinamik kuyruk için bir MQPUT1 komutu verebilirsiniz.

MQPUT1 için altı giriş parametresi şunlardır:

Hconn
Bu bir bağlantı tanıtıcısı. CICS uygulamaları için, MQHC_DEF_HCONN değişmezini (sıfır değerine sahip) belirtebilir ya da MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını kullanabilirsiniz. Diğer programlar için, her zaman MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını kullanın.

ObjDesc
Bu bir nesne tanımlayıcısı yapısıdır (MQOD).

ObjectName ve *ObjectQMgrName* alanlarında, ileti koymak istediğiniz kuyruğun adını ve bu kuyruğun sahibi olan kuyruk yöneticisinin adını verin.

Model kuyruklarını kullanamadığı için, MQPUT1 çağrısı için *DynamicQName* alanı yoksayılır.

Kuyruğu açmak için yetki vermek üzere kullanılacak diğer bir kullanıcı kimliğini aday göstermek istiyorsanız, *AlternateUserId* alanını kullanın.

MsgDesc
Bu bir ileti tanımlayıcı yapısıdır (MQMD). MQPUT çağrısıyla olduğu gibi, kuyruğa koymakta olduğunuz iletiyi tanımlamak için bu yapıyı kullanın.

PutMsgOpts
Bu bir put-message options yapısıdır (MQPMO). Bunu, MQPUT çağrısı için kullanırken kullanın (bkz. “MQPMO yapısını kullanarak seçenekleri belirtme” sayfa 716).

Options alanı sıfır olarak ayarlandığında, kuyruk yöneticisi, kuyruğa erişim yetkisi için sınamalar gerçekleştirirken kendi kullanıcı kimliğinizi kullanır. Ayrıca, kuyruk yöneticisi, MQOD yapısının *AlternateUserId* alanında verilen diğer kullanıcı kimliğini yoksayar.

BufferLength
Bu, iletinizin uzunluğidir.

Buffer
Bu, iletinizin metnini içeren arabellek alanıdır.

Kümeleri kullandığınızda, MQPUT1 , MQOO_BIND_NOT_FIXED etkin olduğu gibi çalışır. İletinin nereye gönderileceğini belirlemek için, uygulamaların MQPMO yapısındaki çözülmüş alanları MQPO yapısında kullanması gerekir. Ek bilgi için Kuyruk yöneticisi kümesinin yapılandırılması başlıklı konuya bakın.

MQPUT1içinde MQPUT1 çağrısının bir açıklaması vardır.

Dağıtım listeleri

IBM MQ for z/OSüzerinde desteklenmez. Dağıtım listeleri, tek bir MQPUT ya da MQPUT1 çağrısında birden çok hedefe bir ileti koymanızı sağlar.Tek bir MQOPER çağrısı birden çok kuyruk açabilir ve sonra tek bir MQPUT çağrısı bu kuyrukların her birine bir ileti yerleştirebilir. Bu süreç için kullanılan MQI yapılarından alınan bazı genel bilgiler, dağıtım listesinde yer alan tek tek hedeflerle ilgili belirli bilgiler tarafından geçersiz kılınabilir.

V 9.0.0.1 V 9.0.1

Uyarı: Dağıtım listeleri, konu nesnelerini gösteren diğer ad kuyruklarını kullanmaz. IBM MQ 9.0.1 ve IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1, bir diğer ad kuyruğu dağıtım listesindeki bir konu nesnesini gösteriyorsa, IBM MQ , MQRC_ALIAS_BASE_Q_TYPE_ERRORdizgisini döndürür.

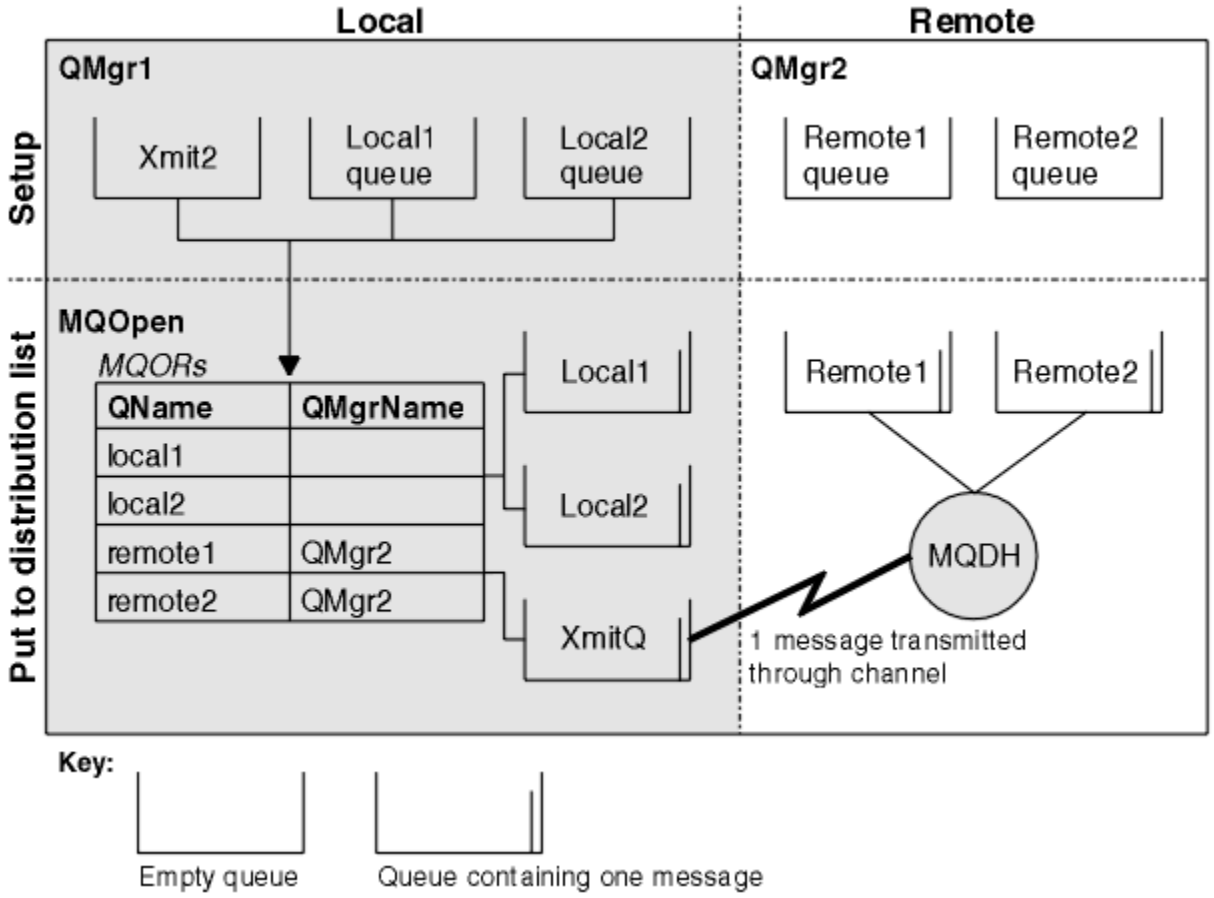
Bir MQOPED çağrısı yayınlandığında, Nesne Tanımlayıcısından (MQOD) soysal bilgiler alınır. *Version* alanında MQOD_VERSION_2 değerini ve *RecsPresent* alanında sıfırdan büyük bir değer belirtirseniz, *Hobj* , kuyruk yerine bir listenin (bir ya da daha çok kuyruğun) tanıtıcı değeri olarak tanımlanabilir. Bu durumda, hedef ayrıntılarını (yani, *ObjectName* ve *ObjectQMgrName*) veren nesne kayıtları (MQORS) aracılığıyla belirli bilgiler verilir.

Nesne tanıtıcısı (*Hobj*) MQPUT çağrısına iletilir ve tek bir kuyruk yerine bir listeye girmenize olanak tanır.

Kuyruklara bir ileti konduğunda (MQPUT) soysal bilgiler, Put Message Option structure (MQPMO) ve Message Descriptor (MQMD)) olanağından alınır. Belirli bilgiler, Put Message Records (MQPMR ' ler) biçiminde verilir.

Yanıt Kayıtları (MQRR), her hedef kuyruğa özgü bir tamamlanma kodu ve neden kodu alabilir.

Şekil 66 sayfa 725 , dağıtım listelerinin nasıl çalıştığını gösterir.



Şekil 66. Dağıtım listeleri nasıl çalışır

Dağıtım listelerini açma
Bir dağıtım listesi açmak için MQOPEN çağrısını kullanın ve arama seçeneklerini kullanarak, listeyle ne yapmak istediğinizi belirtin.

MQOPER ' a giriş olarak, aşağıdaki bilgileri sağlamanız gerekir:

- Bağlantı tanıtıcısı (açıklama için “İletileri Kuyruğa Koyma” sayfa 714 konusuna bakın)
- Nesne Tanımlayıcı yapısındaki soysal bilgiler (MQOD)
- Nesne Kaydı yapısını (MQOR) kullanarak açmak istediğiniz her kuyruğun adı.

MQXX_ENCODE_CASE_ONE open komutunun çıkışı şöyledir:

- Dağıtım listesine erişiminizi temsil eden bir nesne tanıtıcısı
- Soysal bir tamamlanma kodu
- Soysal neden kodu
- Yanıt Kayıtları (isteğe bağlı), her hedef için bir tamamlanma kodu ve neden içeren

MQOD yapısının kullanılması

Açmak istediğiniz kuyrukları tanımlamak için MQOD yapısını kullanın.

Bir dağıtım listesi tanımlamak için, *Version* alanında MQOD_VERSION_2 belirtmeli, *RecsPresent* alanında sıfırdan büyük bir değer ve *ObjectType* alanında MQOT_Q belirtilmelidir. MQOD yapısının tüm alanlarının bir açıklaması için bkz. MQOD .

MQOR yapısının kullanılması

Her hedef için bir MQOR yapısı sağlayın.

Yapı, hedef kuyruğu ve kuyruk yöneticisi adlarını içerir. MQOD ' daki *ObjectName* ve *ObjectQMgrName* alanları dağıtım listeleri için kullanılmaz. Bir ya da daha çok nesne kaydı olmalıdır. *ObjectQMgrName* boş bırakılırsa, yerel kuyruk yöneticisi kullanılır. Bu alanlarla ilgili ek bilgi için bkz. ObjectName ve ObjectQMgrAd .

Hedef kuyrukları iki şekilde belirtebilirsiniz:

- *ObjectRecOffset*göreli konum alanını kullanarak.

  In this case, the application must declare its own structure containing an MQOD structure, followed by the array of MQOR records (with as many array elements as are needed), and set *ObjectRecOffset* to the offset of the first element in the array from the start of the MQOD. Bu göreli konumun doğru olduğundan emin olun.

  Bu programlar, uygulamanın çalıştığı tüm ortamlarda kullanılabiliyorsa, programlama dili tarafından sağlanan yerleşik tesislerin kullanılması önerilir. Aşağıdaki kod, COBOL programlama diline ilişkin bu tekniği göstermektedir:

```
01  MY-OPEN-DATA.
    02 MY-MQOD.
       COPY CMQODV.
    02 MY-MQOR-TABLE OCCURS 100 TIMES.
       COPY CMQORV.
    MOVE LENGTH OF MY-MQOD TO MQOD-OBJECTRECOFFSET.
```

  Diğer bir seçenek olarak, programlama dili, ilgili tüm ortamlardaki gerekli yerleşik olanakları desteklemiyorsa, MQOD_CURRENT_LENGTH değişmezini kullanın. Aşağıdaki kod bu tekniği gösterir:

```
01  MY-MQ-CONSTANTS.
    COPY CMQV.
01  MY-OPEN-DATA.
    02 MY-MQOD.
       COPY CMQODV.
    02 MY-MQOR-TABLE OCCURS 100 TIMES.
       COPY CMQORV.
    MOVE MQOD-CURRENT-LENGTH TO MQOD-OBJECTRECOFFSET.
```

  Ancak, bu işlev yalnızca MQOD yapısı ve MQOR kayıtları dizisi bitişik olduğunda doğru çalışır; derleyici, MQOD ile MQOR dizisi arasına atlamalı byte ekler eklediyse, bunlar *ObjectRecOffset*içinde saklanan değere eklenmelidir.

  İşaretçi veri tipini desteklemeyen programlama dilleri için *ObjectRecOffset* kullanılması önerilir ya da gösterge verileri tipi, farklı ortamlara (örneğin, COBOL programlama dili) portatif olmayan bir biçimde uygulanır.
- *ObjectRecPtr*işaretçi alanını kullanarak.

  Bu durumda uygulama, MQOR yapılarının dizisini, MQOD yapısından ayrı olarak bildirebilir ve *ObjectRecPtr* ' yi dizinin adresine ayarlayabilir. Aşağıdaki kod C programlama dili için bu tekniği göstermektedir:

```
MQOD MyMqod;
MQOR MyMqor[100];
MyMqod.ObjectRecPtr = MyMqor;
```

  İşaretçi veri tipini farklı ortamlara (örneğin, C programlama dili gibi) destekleyen programlama dilleri için *ObjectRecPtr* ' nin kullanılması önerilir.

Seçtiğiniz teknik hangisinden olursa olsun, *ObjectRecOffset* ve *ObjectRecPtr* ' den birini kullanmanız gerekir. Her ikisi de sıfırsa ya da her ikisi de sıfır değilse, çağrı neden kodu MQRC_OBJECT_RECORDS_ERROR ile başarısız olur.

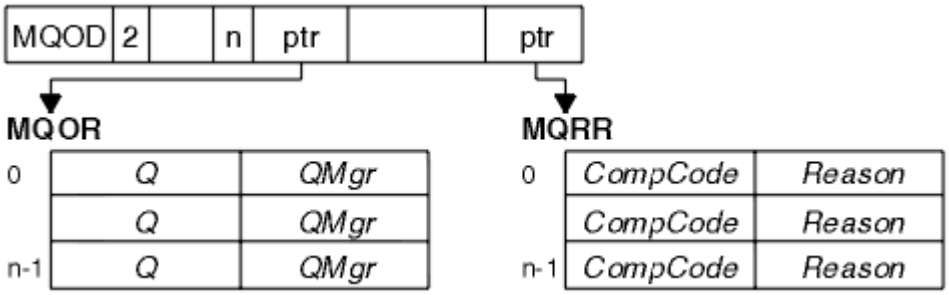
MQRR yapısının kullanılması

Bu yapılar hedef belirtimidir; her Yanıt Kaydı, dağıtım listesinin her kuyruğu için bir *CompCode* ve *Reason* alanı içerir. Herhangi bir sorunun yalanı ayırt edebilmenizi sağlamak için bu yapıyı kullanmanız gerekir.

Örneğin, MQRC_MULTIPLE_REASONS bir neden kodu alırsanız ve dağıtım listeniz beş hedef kuyruk içeriyorsa, bu yapıyı kullanmamanız durumunda sorunların hangi kuyruklara uygulacağını bilmeyeceksiniz. Ancak, her hedef için bir tamamlama kodunuz ve neden kodunuz varsa, hataları daha kolay bulabilirsiniz.

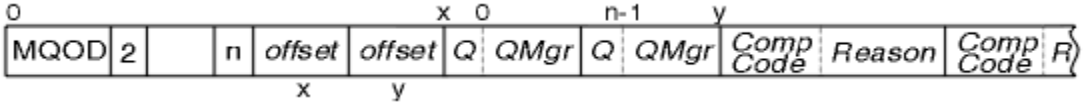
MQRR yapısıyla ilgili ek bilgi için MQRR konusuna bakın.

Şekil 67 sayfa 727 , C içinde bir dağıtım listesinin nasıl açılabileceğini gösterir.



Şekil 67. C içinde bir dağıtım listesinin açılması

Şekil 68 sayfa 727 , COBOL ' da bir dağıtım listesinin nasıl açılabileceğini gösterir.



Şekil 68. COBOL ' da bir dağıtım listesinin açılması

MQOPER seçeneklerinin kullanılması

Bir dağıtım listesi açarken aşağıdaki seçenekleri belirleyebilirsiniz:

- MQOO_OUTPUT
- MQOO_FAIL_IF_QUIESCING (isteğe bağlı)
- MQOO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY (isteğe bağlı)
- MQOO_ * _CONTEXT (isteğe bağlı)

Bu seçeneklerin açıklaması için bkz. “Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704 .

İletileri Dağıtım Listesine Koyma
Bir dağıtım listesine ileti koymak için, MQPUT ya da MQPUT1' i kullanabilirsiniz.

Giriş olarak şu bilgileri sağlamanız gerekir:

- Bağlantı tanıtıcısı (açıklama için “İletileri Kuyruğa Koyma” sayfa 714 konusuna bakın).
- Bir nesne tanıtıcısı. Bir dağıtım listesi MQOPEN kullanılarak açılırsa, *Hobj* yalnızca listeye koymanıza izin verir.
- Bir ileti tanımlayıcı yapısı (MQMD). Bu yapının bir açıklaması için bkz. MQMD .
- Put-message option structure (MQPMO) biçiminde bilgileri denetleyin. MQPMO yapısının alanlarının tamamlanmasına ilişkin bilgi için bkz. “MQPMO yapısını kullanarak seçenekleri belirtme” sayfa 716 .
- İleti Koyma Kayıtları (MQPMR) biçimindeki denetim bilgileri.
- İleti içinde yer alan verilerin uzunluğu (MQlong).
- İleti verilerinin kendisi.

Çıkış:

- Tamamlanma kodu
- Neden kodu
- Yanıt Kayıtları (isteğe bağlı)

MQPMR yapısının kullanılması

Bu yapı isteğe bağlıdır ve MQMD ' de önceden tanımlananlardan farklı bir şekilde tanımlamak isteyebileceğiniz bazı alanlar için hedefe özgü bilgileri verir.

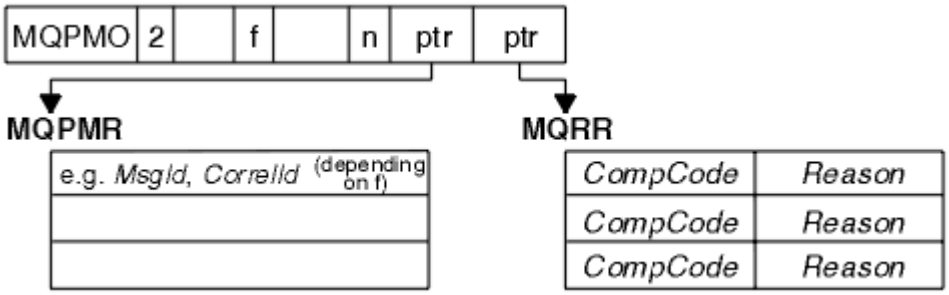
Bu alanlara ilişkin açıklamalar için MQPMRbaşlıklı konuya bakın.

Her kaydın içeriği, MQPMO ' nun *PutMsgRecFields* alanında verilen bilgilere bağlıdır. Örneğin, dağıtım listelerinin kullanımını gösteren AMQSPTL0.C örnek programında (bir açıklama için “Dağıtım Listesi örnek programı” sayfa 1054 başlıklı konuya bakın), örnek MQPMR ' de *MsgId* ve *CorrelId* için değer sağlamayı seçer. Örnek programın bu bölümü şu şekilde görünür:

```
typedef struct
{
MQBYTE24 MsgId;
MQBYTE24 CorrelId;
} PutMsgRec;
...
/**********************
MQLONG PutMsgRecFields=MQPMRF_MSG_ID | MQPMRF_CORREL_ID;
```

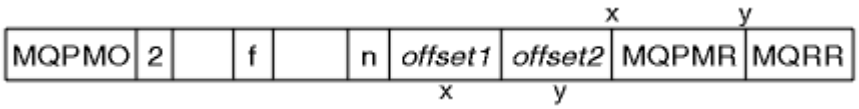
Bu, dağıtım listesinin her hedefi için *MsgId* ve *CorrelId* ' in sağlandığına işaret eder. Put Message Records, bir dizi olarak sağlanır.

Şekil 69 sayfa 728 , C içindeki bir dağıtım listesine nasıl bir ileti yerleştirebileceğinin gösterir.



Şekil 69. C içindeki bir dağıtım listesine ileti konması

Şekil 70 sayfa 728 , COBOL ' da bir dağıtım listesine nasıl bir ileti yerleştirebileceğinin gösterir.



Şekil 70. COBOL ' de bir dağıtım listesine ileti konması

MQPUT1komutunu kullanma

MQPUT1kullanıyorsanız, aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

1. *ResponseRecOffset* ve *ResponseRecPtr* alanlarının değerleri boş değerli ya da sıfır olmalıdır.
2. Gerekirse, Yanıt Kayıtları MQOD ' den adreslenmelidir.

Put çağrılarının başarısız olduğu bazı durumlar

Bir MQOPEN ve bir MQPUT çağrısıyla arasındaki aralık sırasında bir komutun FORCE seçeneği kullanılarak bir kuyruğun bazı öznitelikleri değiştirilirse, MQPUT çağrısı başarısız olur ve MQRC_OBJECT_CHANGED neden kodunu döndürür.

Kuyruk yöneticisi, nesne tanıtıcısını artık geçerli değil olarak işaretler. Bu durum, bir MQPUT1 çağrısı işlenirken ya da değişikliklerin kuyruk adının çözümlediği herhangi bir kuyruk üzerinde uygulanırsa, bu durum da oluşur. Bu şekilde, tanıtıcıyı etkileyen öznitelikler, MQOPEN' da MQOPER çağrısının tanımında listelenir. Aramanız MQRC_OBJECT_CHANGED neden kodunu döndürürse, kuyruğu kapatın, yeniden açın ve sonra bir ileti yeniden yerleştirmeyi deneyin.

İletileri (ya da kuyruk adının çözümlendiği herhangi bir kuyruğu) yerleştirmeye çalıştığınız bir kuyruk için bir işlem engellenirse, MQPUT ya da MQPUT1 çağrısı başarısız olur ve MQRC_PUT_INHIBITED neden kodunu döndürür. Aramayı daha sonra denerseniz, başka programlar kuyrukların özniteliklerini düzenli olarak değiştiriyorsa, iletiyi daha sonra başarılı bir şekilde gerçekleştirebilseniz de, iletiyi başarıyla yerleştirebilirsiniz.

Furthemore, iletinizi yerleştirmeye çalıştığınız kuyruk dolu olursa, MQPUT ya da MQPUT1 çağrısı başarısız olur ve MQRC_Q_FULL değerini döndürür.

Bir dinamik kuyruk (geçici ya da kalıcı) silindiyse, MQPUT çağrıları önceden edinilmiş bir nesne tanıtıcısı kullanılarak başarısız olur ve MQRC_Q_DELETED neden kodunu döndürür. Bu durumda, nesne tanıtıcısını kapatmanız artık size herhangi bir faydası olmadığı için iyi bir uygulamadır.

Dağıtım listeleri durumunda, tek bir istekte birden çok tamamlanma kodu ve neden kodu ortaya çıkabilir. Bu işlem, yalnızca MQOUT ve MQPUT üzerindeki *CompCode* ve *Reason* çıkış alanları kullanılarak işlenemez.

Birden çok hedefe ileti koymak için dağıtım listeleri kullandığınızda, Yanıt Kayıtları her hedef için belirli *CompCode* ve *Reason* ' yi içerir. MQCC_FAILED tamamlanma kodu alırsanız, herhangi bir hedef kuyruğa başarıyla herhangi bir ileti konmaz. Tamamlanma kodu MQCC_UYARI ise, ileti bir ya da daha çok hedef kuyruktan başarıyla konabiliyor. Dönüş kodu MQRC_MULTIPLE_REASONS değerini alırsanız, neden kodları her hedef için aynı değildir. Bu nedenle, bir hataya neden olan kuyruğu ya da kuyrukları saptamanız için MQRR yapısının kullanılması önerilir; böylece, bir hataya neden olan kuyruklar ve nedenler de vardır.

Kuyruktan Ileti Alınması

Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Bir kuyruktan iki şekilde ileti alabilirsiniz:

1. Bir iletiyi diğer programların artık görebilmesi için kuyruktan kaldırabilirsiniz.
2. Bir iletiyi kopyalayabilir ve özgün iletiyi kuyruğun üzerine bırakabilirsiniz. Bu, *göz atma*olarak bilinir. Bu iletiyi göz attığınızda, iletiyi kaldırabilirsiniz.

Her iki durumda da, MQGET çağrısını kullanıyorsunuz, ancak önce uygulamanızın kuyruk yöneticisine bağlı olması ve kuyruğu açmak için MQOPEN çağrısını kullanmanız (giriş, göz atma ya da her ikisi için) kullanmanız gerekir. Bu işlemler “Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme” sayfa 696 ve “Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704' de anlatılır.

Kuyruğu açtığınızda, aynı kuyruktaki iletilere göz atmak ya da iletileri kaldırmak için MQGET çağrısını sık olarak kullanabilirsiniz. Kuyruktan istediğiniz tüm iletileri almayı bitirdiğinizde, MQCLOSE ' yi çağırın.

Bir kuyruktan ileti alma hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “MQGET çağrısını kullanarak kuyruktan ileti alma” sayfa 730
- “İletilerin kuyruktan alınma sırası” sayfa 734
- “Belirli bir iletiyi alma” sayfa 745
- “Kalıcı olmayan iletilerin performansını artırma” sayfa 746
- z/OS “Dizin tipi” sayfa 750
- “4 MB ' den büyük iletilerin işlenmesi” sayfa 751
- “İleti bekleniyor” sayfa 756
- z/OS “Sinyalizasyon” sayfa 757
- “Geri alma işlemi atlanıyor” sayfa 758

- “Uygulama verileri dönüştürme” sayfa 760
- “Kuyruklardaki Iletilere Göz Atma” sayfa 761
- “MQGET çağrısının başarısız olduğu bazı durumlar” sayfa 767

İlgili kavramlar

“Message Queue Interface-Genel Bakış” sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

“Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme” sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

“İletileri Kuyruğa Koyma” sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme” sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

“İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

“Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

“MQI ve kümelerle çalışma” sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

“Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması” sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

“IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları” sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

MQGET çağrısını kullanarak kuyruktan ileti alma

MQGET çağrısı, açık yerel kuyruktan bir ileti alır. Başka bir sistemdeki kuyruktan ileti alamıyor.

MQGET çağrısına giriş olarak, aşağıdaki bilgileri sağlamanız gerekir:

- Bağlantı tanıtıcısı.
- Kuyruk tanıtıcısı.
- Kuyruktan almak istediğiniz iletinin açıklaması. Bu, bir ileti tanımlayıcısı (MQMD) yapısıdır.
- İleti Alma Seçenekleri (MQGMO) yapısındaki bilgileri denetleyin.
- İletiyi tutmak için atadığınız arabelleğin büyüklüğü (MQlong).
- İletinin konulması için kullanılan depolama alanının adresi.

MQGET ' tan çıkış:

- Neden kodu
- Tamamlanma kodu
- Çağrı başarıyla tamamlanırsa, belirttiğiniz arabellek alanındaki ileti.
- Seçenek yapınız, iletinin alındığı kuyruğun adını göstermek için değiştirildi
- Alınan iletiyi açıklamak için değiştirilen alanların içeriğiyle ileti tanımlayıcı yapıınız
- İletinin uzunluğu (MQLONG)

MQGETiçinde MQGET çağrısının bir açıklaması var.

Aşağıdaki kısımlarda, MQGET çağrısına giriş olarak sağlamanız gereken bilgiler açıklanmaktadır.

- "Bağlantı tanıtıcılarının belirtilmesi" sayfa 731
- "MQMD yapısını ve MQGET çağrısını kullanarak iletileri tanımlama" sayfa 731
- "MQGMO yapısını kullanarak MQGET seçeneklerini belirtme" sayfa 731
- "Arabellek alanının büyüklüğünün belirtilmesi" sayfa 733

Bağlantı tanıtıcılarının belirtilmesi

z/OS z/OS üzerinde CICS uygulamaları için, MQHC_DEF_HCONN değişmezini (sıfır değerine sahip) belirtebilir ya da MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını kullanabilirsiniz. Diğer uygulamalar için, her zaman MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını kullanın.

MQASAçık 'ı çağırdığınızda döndürülen kuyruk tanıtıcısını (*Hobj*) kullanın.

MQMD yapısını ve MQGET çağrısını kullanarak iletileri tanımlama

Bir kuyruktan almak istediğiniz iletiyi tanımlamak için, ileti tanımlayıcı yapısını (MQMD) kullanın.

Bu, MQGET çağrısına ilişkin bir giriş/çıkış parametresidir. MQMD 'nin "IBM MQ ileti" sayfa 13' de tanımladığı ve MQMDiçinde yapının kendisiyle ilgili bir açıklaması olan ileti özelliklerine giriş var.

Kuyruktan hangi iletiyi almak istediğinizi biliyorsanız, bkz. "Belirli bir iletiyi alma" sayfa 745.

Belirli bir ileti belirtmezseniz, MQGET kuyrukta *ilk* iletisini alır. "İletilerin kuyruktan alınma sırası" sayfa 734 , bir iletinin önceliğinin, kuyruğun **MsgDeliverySequence** özniteliğinin ve MQGMO_LOGICAL_ORDER seçeneğinin, kuyruklardaki iletilerin sırasını nasıl belirlediğini açıklar.

Not: MQGET ' yi bir kereden fazla kullanmak istiyorsanız (örneğin, kuyrukta bulunan iletileri adımlamak için), her çağrıdan sonra bu yapının *MsgId* ve *CorrelId* alanlarını boş değer olarak ayarlamanız gerekir. Bu işlem, alınan iletinin tanıtıcılarının bu alanlarını temizler.

Ancak, iletilerinizi gruplamak istiyorsanız, *GroupId* ' un aynı gruptaki iletiler için aynı olması gerekir; böylece, arama, tüm grubu oluşturan bir iletinin önceki iletiyle aynı tanıtıcılara sahip olmasını sağlar.

MQGMO yapısını kullanarak MQGET seçeneklerini belirtme

MQGMO yapısı, MQGET çağrısına seçenekleri geçirmek için kullanılan bir giriş/çıkış değişkenidir. Aşağıdaki kısımlar, bu yapının bazı alanlarını tamamlamanıza yardımcı olur.

MQGMOiçinde MQGMO yapısının bir açıklaması vardır.

StrucId
StrucId , bir get-message options yapısı olarak yapıyı tanımlamak için kullanılan 4 karakterlik bir alandır. Her zaman MQGMO_STRUC_ID değerini belirtin.

Version
*Version*yapının sürüm numarasını açıklar. Varsayılan değerMQGMO_VERSION_1 ' dir. Sürüm 2 alanlarını kullanmak ya da iletileri mantıksal sırada almak istiyorsanız, MQGMO_VERSION_2değerini belirtin. Sürüm 3 alanlarını kullanmak ya da iletileri mantıksal sırayla almak istiyorsanız, MQGMO_VERSION_3değerini belirtin. MQGMO_CURRENT_VERSION uygulamanızı en son düzeyi kullanacak şekilde ayarlar.

Options
Kodunuz içinde, seçenekleri istediğiniz sırayla seçebilirsiniz; her seçenek *Options* alanında bir bit tarafından temsil edilir.

Options alan denetimleri:

- MQGET çağrısının, tamamlanmadan önce kuyruğa gelmesi için bekleyeceği (bkz. "İleti bekleniyor" sayfa 756)
- Alma işleminin bir iş birimine dahil edilip etmeyeceğini belirleyin.

- Kalıcı olmayan bir iletinin, eşitleme noktası dışında alınıp alınmadığı, hızlı ileti sistemine izin verilip verilmeyeceği
- z/OSIBM MQ for z/OSüzerinde, alınan iletinin geri alma işlemi atlanıyor olarak işaretlenip işaretlenmediği (bkz. “Geri alma işlemi atlanıyor” sayfa 758)
- İletinin kuyruktan kaldırılıp kaldırılmadığını ya da yalnızca göz atmadığını
- Göz atma ya da diğer seçim ölçütlerine göre bir iletinin seçilip seçilmeyeceği
- İleti arabelleğinizden daha uzun olsa bile çağrıların başarılı olup olmayacağını
- z/OSOn IBM MQ for z/OS, whether to allow the call to complete. Bu seçenek, bir ileti geldiğinde bildirim almak istediğinizi belirtmek için bir sinyal de ayarlar.
- Kuyruk yöneticisi susturulmuş durumda olduğunda çağrıların başarısız olup olmadığını
- z/OSIBM MQ for z/OS' ta, bağlantı susturulmuş durumdaysa arama başarısız olur.
- Uygulama iletisi veri dönüştürmesinin gerekli olup olmadığı (bkz. “Uygulama verileri dönüştürme” sayfa 760)
- İletilerin ve bölümlerin bir kuyruktan alındığı sıralama düzeni z/OS(IBM MQ for z/OS dışında)
- Tam olarak, mantıksal iletiler yalnızca yeniden alınabilir z/OS(IBM MQ for z/OS dışında)
- Gruptaki iletilerin yalnızca, gruptaki *tüm* iletiler kullanılabildiği durumlarda alınıp alınmayacağı
- Whether segments in a logical message can be retrieved only when *Tümü* segments in the logical message are available z/OS(IBM MQ for z/OS dışında)

Options alanını varsayılan değere (MQGMO_NO_WAIT) bırakırsanız, MQGET çağrısı şu şekilde çalışır:

- Kuyruktaki seçim ölçütlerinizle eşleşen bir ileti yoksa, çağrı ileti gelmesini beklemez, ancak hemen tamamlanır. z/OSAyrıca, IBM MQ for z/OSiçinde arama, böyle bir ileti geldiğinde bildirim isteyen bir sinyal ayarlamaz.
- Arama, eşitleme noktalarıyla çalışma şeklinin altyapıya göre belirlendiği şekilde belirlenir:

Altyapı	**Eşitleme noktası denetimi altında**
IBM i	Hayır
UNIX and Linux sistemleri	Hayır
z/OS z/OSz/OS	Evet
Windows sistemleri	Hayır

- z/OSIBM MQ for z/OS' da, alınan ileti atlanıyor olarak işaretlenmedi.
- Seçilen ileti kuyruktan kaldırılır (göz atılmaz).
- Herhangi bir uygulama iletisi veri dönüştürme işlemi gerekmiyor.
- İleti arabelleğinizden uzunsa arama başarısız olur.

WaitInterval

WaitInterval alanı, MQGMO_WALEM seçeneğini kullandığınızda, MQGET çağrısının bir iletinin kuyruğa varması için bekleyeceği sürenin üst sınırını (milisaniye olarak) belirtir. *WaitInterval* 'ta belirtilen süre içinde hiçbir ileti gelmezse, arama tamamlanır ve kuyrukta seçim ölçütlerinizle eşleşen bir ileti olmadığını gösteren bir neden kodu döndürür.

z/OSIBM MQ for z/OS' ta, MQGMO_SET_SIGNAL seçeneğini kullanıyorsanız, *WaitInterval* alanı, işaretin ayarının ne zaman ayarlandığını belirtir.

Bu seçenekler hakkında daha fazla bilgi için bkz. “İleti bekleniyor” sayfa 756 z/OS ve “Sinyalizasyon” sayfa 757 .

Signal1

Signal1 yalnızca z/OS **IBM MQ for z/OSüzerinde desteklenir.**

Uygun bir ileti geldiğinde uygulamanızın bilgilendirileceğini istemek için MQGMO_SET_SIGNAL seçeneğini kullanırsanız, *Signal1* alanında sinyal tipini belirtmiş olur. Diğer tüm platformlarda IBM MQ içinde, *Signal1* alanı ayrılır ve değeri anlamlı değildir.

z/OS Daha fazla bilgi için, bkz. “Sinyalizasyon” sayfa 757.

Signal2

Signal2 alanı tüm platformlarda ayrılır ve değeri önemli değildir.

z/OS Daha fazla bilgi için “Sinyalizasyon” sayfa 757 başlıklı konuya bakın.

ResolvedQName

ResolvedQName , kuyruk yöneticisinin iletinin alındığı kuyruğun adını (herhangi bir diğer ad çözüldükten sonra) döndürdüğü bir çıkış alanıdır.

MatchOptions

MatchOptions , MQGET için seçim ölçütlerini denetler.

GroupStatus

GroupStatus , aldığınız iletinin bir grup içinde olup olmadığını belirtir.

SegmentStatus

SegmentStatus , aldığınız öğenin mantıksal bir iletinin bir parçası olup olmadığını belirtir.

Segmentation

Segmentation , alınan ileti için bölümlemeye izin verilip verilmediğini belirtir.

MsgToken

MsgToken , bir iletiyi benzersiz şekilde tanımlar.

ReturnedLength

ReturnedLength , kuyruk yöneticisinin döndürdüğü ileti verilerinin uzunluğunu (bayt olarak) döndürdüğü bir çıkış alanıdır.

MsgHandle

Kuyruktan alınan iletinin özellikleri ile doldurulacak bir iletinin tanıtıcısı. Tanıtıcı daha önce bir MQCRTMH çağrısı tarafından yaratılmıştır. Bir ileti alınmadan önce, bu tanıtıcı ile ilişkilendirilmiş olan tüm özellikler temizlenir.

Arabellek alanının büyüklüğünün belirtilmesi

MQGET çağrısının **BufferLength** değiştirgesinde, aladığınız ileti verilerini tutmak için arabellek alanının büyüklüğünü belirtin. Bunun üç şekilde ne kadar büyük olması gerektiğine karar verirsiniz:

1. Bu programdan beklenecek iletilerin uzunluğunu zaten bilebilirsiniz. Bu durumda, bu boyutta bir arabellek belirtin.

   Ancak, ileti arabellek için çok büyük olsa da MQGET çağrısının tamamlanmasını istiyorsanız, MQGMO yapısındaki MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneğini kullanabilirsiniz. Bu durumda:

   - Arabellek, tutulabildiği kadar iletiyi doldurur.
   - Çağrı, bir uyarı tamamlanma kodu döndürür
   - İleti kuyruktan kaldırılır (iletinin geri kalan kısmı atılır) ya da göz at imleci ilerletilir (kuyruğa göz atıyorsanız).
   - İletinin gerçek uzunluğu *DataLength*içinde döndürülür.

Bu seçenek olmadan, çağrı bir uyarıyla tamamlanır, ancak iletiyi kuyruktan kaldırmaz (ya da göz atma imlecini ilerletmez).

2. Arabellek için bir boyut tahmin edin (ya da sıfır byte büyüklüğünde bir boyut belirtin) ve *yapma* , MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneğini kullanın. MQGET çağrısının başarısız olması (örneğin, arabellek çok küçük olduğu için), iletinin uzunluğu çağrıya ilişkin **DataLength** parametresine döndürülür. (Arabellek, iletinin tutulabildiği kadarını doldurur, ancak arama işlemi tamamlanmamaktadır.) Bu iletinin *MsgId* değerini saklayın, daha sonra, doğru büyüklükte bir arabellek alanı belirterek, MQGET çağrısını yineleyin ve ilk çağrıdan not ettiğiniz *MsgId* ' i yineleyin.

   Programınız başka programlar tarafından da sunulmakta olan bir kuyruğa sunuyorsa, diğer programlardan biri, programınız başka bir MQGET çağrısını yayınlamadan önce istediğiniz iletiyi kaldırabilir. Programınız, artık var olmayan bir iletiyi arayarak zaman kaybedebilir. Bunu önlemek için, istediğiniz iletiyi buluncaya kadar önce kuyruğa göz atın, sıfır *BufferLength* belirterek ve MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneğini kullanın. Bu, göz atma imlecini istediğiniz iletinin altına konumlayın. Bundan sonra MQGET çağrılarak, MQGMO_MSG_UNDER_CURSOR seçeneğini belirterek iletiyi alabilirsiniz. Göz atma ve kaldırma çağrılarınız arasındaki iletiyi başka bir program kaldırırsa, göz atma imleciniz altında ileti olmadığı için, ikinci MQGET işlemi hemen başarısız olur (tüm kuyruğun aranması olmadan).
3. *MaxMsgLength queue* özniteliği, o kuyruk için kabul edilen ileti uzunluğu üst sınırını belirler; *MaxMsgLength kuyruk yöneticisi* özniteliği, o kuyruk yöneticisi için kabul edilen ileti uzunluğu üst sınırını belirler. Beklenecek iletinin uzunluğunu bilmiyorsanız, **MaxMsgLength** özniteliğini sorgulayabilir (MQINQ çağrısını kullanarak), bu büyüklükte bir arabellek belirtebilirsiniz.

   Başarımı düşürmemek için arabellek büyüklüğünü, gerçek ileti büyüklüğünün olabildiğince yakın olması için deneyin.

   MaxMsgLength özniteliğe ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “İleti uzunluğu üst sınırını artırma” sayfa 751.

İletilerin kuyruktan alınma sırası

Kuyruktan ileti almanıza yardımcı olacak sırayı denetleyebilirsiniz. Bu bölüm seçeneklere bakar.

Öncelik

Bir program, iletiyi bir kuyruğa koyduğunda bir ileti için öncelik atayabilir (bkz. “İleti öncelikleri” sayfa 21). Eşit önceliğe sahip iletiler, işlendikleri sıraya göre değil, geliş sırasına göre kuyrukta saklanır.

Kuyruk yöneticisi, kuyrukları, sıkı FIFO (ilk giren, ilk çıkış) sırasıyla ya da öncelik sırası içinde FIFO ' da tutar. Bu, kuyruğun **MsgDeliverySequence** özniteliğinin ayarına bağlıdır. Bir ileti kuyruğa ulaştığında, aynı önceliğe sahip son iletinin hemen ardından eklenir.

Programlar bir kuyruktan ilk iletiyi alabilir ya da bir kuyruktan belirli bir iletiyi alabilirler, bu iletilerin önceliğini dikkate almayabilir. Örneğin, bir program, yanıtı daha önce gönderdiği belirli bir iletiye işlemek isteyebilirler. Daha fazla bilgi için “Belirli bir iletiyi alma” sayfa 745 başlıklı konuya bakın.

Bir uygulama kuyrukta bir ileti dizisi koyarsa, başka bir uygulama bu iletileri, yerleştirdikleri sırayla alabilir ve bu iletileri aşağıdaki sırayla alabilir:

- İletilerin hepsinin önceliği aynı.
- Mesajların hepsi aynı iş birimi içinde, ya da hepsi bir iş biriminin dışına konulmak üzere.
- Kuyruk, uygulama koymak için yereldir

Bu koşullar karşılanmazsa ve uygulamalar belirli bir sırayla alınmakta olan iletilere bağlı olduğunda, uygulamalar ileti verilerinde sıralama bilgilerini içermeli ya da bir iletinin sonraki gönderilmeden önce bir iletinin alınmasını kabul etmek için bir araç oluşturmalıdır.

z/OS On IBM MQ for z/OS, you can use the queue attribute, *IndexType*, to increase the speed of MQGET operations on the queue. Daha fazla bilgi için “Dizin tipi” sayfa 750 başlıklı konuya bakın.

Mantıksal ve fiziksel sıralama

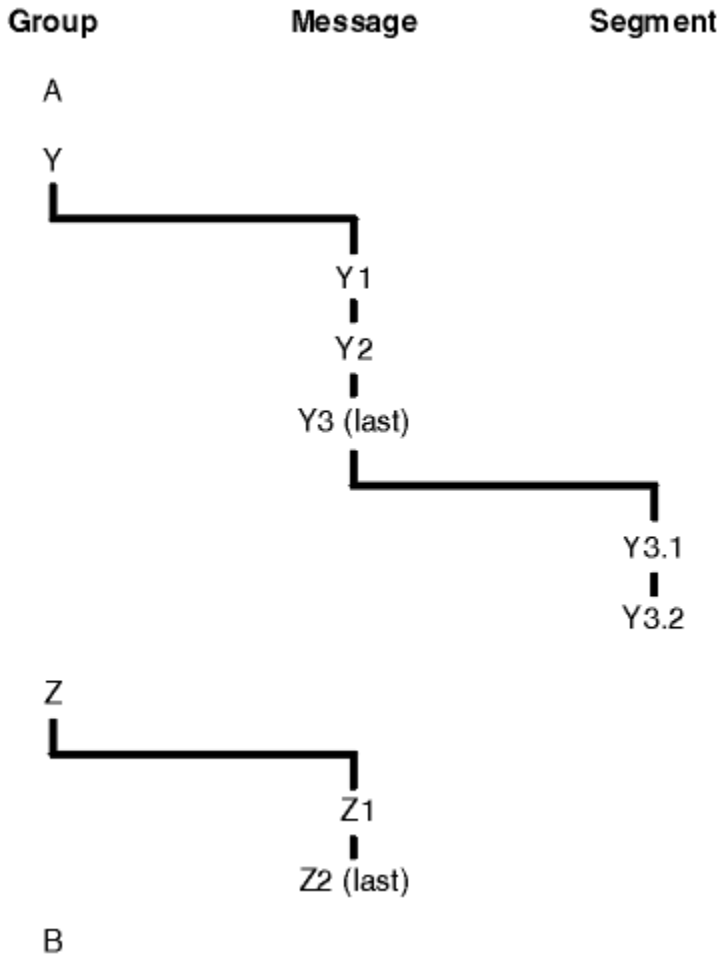
Kuyruklardaki iletiler *fiziksel* ya da *mantıksal* düzende (her bir öncelik düzeyi içinde) gerçekleşebilir.

Fiziksel sıralama, iletilerin kuyrukta vardığı sıradır. Mantıksal sipariş, bir gruptaki tüm ileti ve kesimlerin, gruba ait ilk öğenin fiziksel konumu tarafından belirlenen konumda, birbirinin yanında mantıksal sırada yer aldıklarında yer alan bir sıradır.

Grupların, iletilerin ve bölümlerin bir açıklaması için bkz. "İleti grupları" sayfa 38. Bu fiziksel ve mantıksal siparişler farklı olabilir:

- Gruplar, farklı uygulamalardan benzer zamanlarda bir hedefe varabilir ve bu nedenle farklı fiziksel düzeni kaybedebilir.
- Tek bir grup içinde bile iletiler, gruptaki iletilerin bir kısmının yeniden yönlendirmesi ya da gecikmesi nedeniyle sıradan çıkabiliyor.

Örneğin, mantıksal sipariş Şekil Şekil 71 sayfa 735gibi görünebilir:

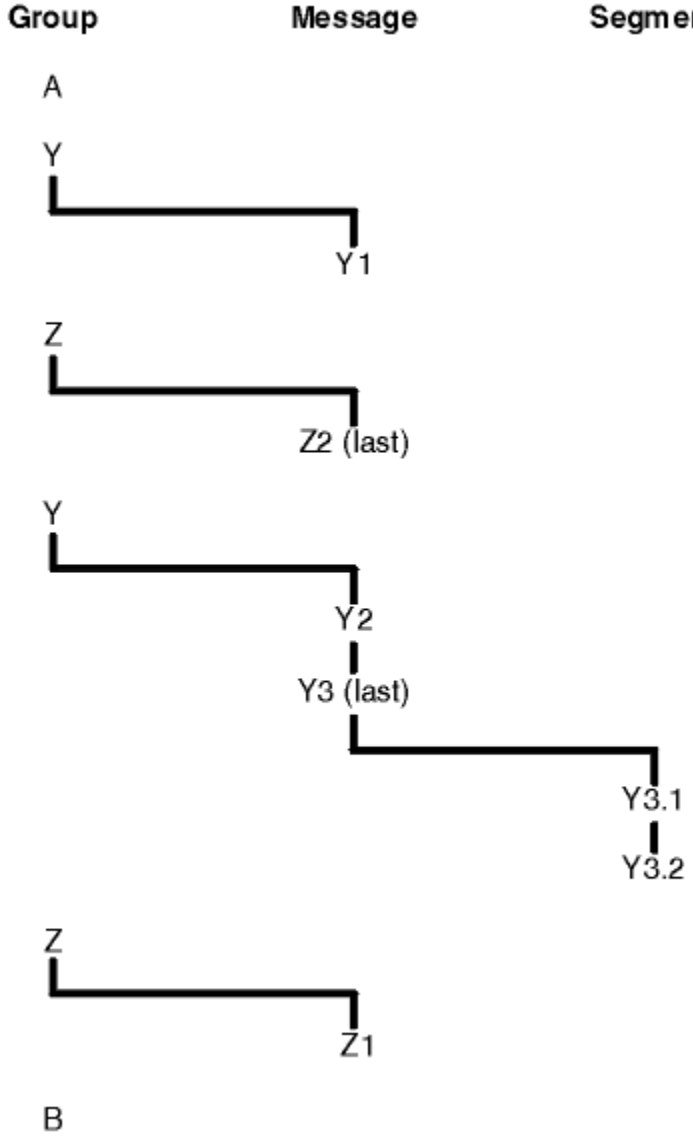


Şekil 71. Kuyruğun mantıksal sırası

Bu iletiler, bir kuyrukta aşağıdaki mantıksal sırada gerçekleşir:

1. İleti A (bir grupta değil)
2. Grup Y ' nin mantıksal iletisi 1
3. Grup Y ' nin mantıksal ileti 2
4. Grup Y ' nin (son) mantıksal ileti 3 'ünün (son) 1. bölümü
5. (Son) grup Y ' nin 2 numaralı (son) mantıksal iletisi 3
6. Grup Z ' nin mantıksal iletisi 1
7. (Son) grup Z ' nin mantıksal iletisi 2
8. İleti B (bir grupta değil)

Ancak fiziksel düzen tamamen farklı olabilir. Her bir grup içindeki *ilk* öğenin fiziksel konumu, tüm grubun mantıksal konumunu belirler. Örneğin, Y ve Z grupları benzer zamanlarda geldiyse ve Z grup Z ' nin iletisi aynı grubun 1 numaralı iletisini aşıyorsa, fiziksel sipariş Şekil Şekil 72 sayfa 736gibi görünür:



Şekil 72. Kuyruklardaki fiziksel sıralama

Bu iletiler, kuyrukta aşağıdaki fiziksel sırada gerçekleşir:

1. İleti A (bir grupta değil)
2. Grup Y ' nin mantıksal iletisi 1
3. Z grubu Z mantıksal iletisi 2
4. Grup Y ' nin mantıksal ileti 2
5. Grup Y ' nin (son) mantıksal ileti 3 'ünün (son) 1. bölümü
6. (Son) grup Y ' nin 2 numaralı (son) mantıksal iletisi 3
7. Grup Z ' nin mantıksal iletisi 1
8. İleti B (bir grupta değil)

Not: IBM MQ for z/OS' ta, kuyruğun GROUPID tarafından dizinlenmesi durumunda, kuyruklardaki iletilerin fiziksel sırası garanti edilmez.

İletileri alırken, iletileri fiziksel sıralama yerine mantıksal sırada almak için MQGMO_LOGICAL_ORDER belirtebilirsiniz.

MQGMO_BROWSE_FIRST ve MQGMO_LOGICAL_ORDER ile MQGET işlemi yayınlarsa, MQGMO_BROWSE_NEXT ile sonraki MQGET çağrıları da MQGMO_LOGICAL_ORDER değerini de belirtmelidir. Bunun tersine, MQGMO_Browse_first ile MQGET işlemi MQGMO_LOGICAL_ORDER belirtmiyorsa, MQGMO_BROWSE_NEXT ile birlikte izleyen MQGES ' ler de geçerli değildir.

Kuyruk yöneticisinin MQGET çağrıları için sakladığı grup ve kesim bilgileri, kuyruklardaki iletilere göz atmanın grup ve bölüm bilgilerinden ayrıdır ve kuyruk yöneticisinin iletileri kuyruktan kaldırmak için MQGET çağrıları için sakladığı bilgileri içerir. MQGMO_BROWSE_FIRST belirttiğinizde, kuyruk yöneticisi, göz atma için grup ve bölüm bilgilerini yoksayar ve yürürlükteki grup ve yürürlükteki mantıksal ileti yok gibi kuyrukları tarar.

Not: Do not use an MQGET call to browse *sonun ötesinde* of a message group (or logical message not in a group) without specifying MQGMO_LOGICAL_ORDER. For example, if the last message in the group *emsaller* the first message in the group on the queue, using MQGMO_BROWSE_NEXT to browse beyond the end of the group, specifying MQMO_MATCH_MSG_SEQ_NUMBER with *MsgSeqNumber* set to 1 (to find the first message of the next group) returns again the first message in the group already browsed. Bu durum hemen olabilir ya da daha sonra (araya giren gruplar varsa) MQGET çağrıları sayısı hemen olabilir.

Göz atma işlemi için *iki kez* kuyruğunu açarak sonsuz döngü olasılığını önlein:

- Her gruptaki ilk iletiye göz atmak için ilk tanıtıcıyı kullanın.
- Yalnızca belirli bir grup içindeki iletilere göz atmak için ikinci tanıtıcıyı kullanın.
- Gruptaki iletilere göz atmadan önce, ikinci göz atma imlecini ilk göz atma imlecinin konumuna taşımak için MQMO_ * seçeneklerini kullanın.
- Bir grubun sonuna kadar MQGMO_BROWSE_NEXT göz atma olanağını kullanmayın.

Bu konuda ek bilgi için bkz. MQGET, MQMDve MQI seçeneklerinin geçerliliğini denetlemek için kurallar.

Çoğu uygulama için, göz atılırken mantıksal ya da fiziksel sıralamayı seçebilirsiniz. Ancak, bu kipler arasında geçiş yapmak istiyorsanız, ilk olarak MQGMO_LOGICAL_ORDER ile bir göz atma işlemini ilk kez yayınlarken, mantıksal sıra içindeki konumunuz oluşturulur.

Gruptaki ilk öğe şu anda mevcut değilse, içinde bulunmanız gereken grup, mantıksal sıranın bir parçası olarak kabul edilmez.

Göz at imleci bir grup içindeyse, ilk ileti kaldırılsa bile, aynı grup içinde devam edebilir. Başlangıçta, ilk öğenin mevcut olmadığı MQGMO_LOGICAL_ORDER kullanarak bir gruba hiçbir zaman geçemeyebilirsiniz.

MQPMO_LOGICAL_ORDER

MQPMO seçeneği, kuyruk yöneticisine uygulamanın, iletileri gruplar ve mantıksal iletiler segmentlerine nasıl yerleştirdiğini bildirir. Yalnızca MQPUT çağrısında belirtilebilir; MQPUT1 çağrısında geçerli değildir.

MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtildiyse, uygulamanın art arda gelen MQPUT çağrılarını kullandığını gösterir:

1. Her bir mantıksal iletiye, boşluk olmadan, 0 'dan başlayarak, artan kesim göreli konumu sırasına göre kesimler yerleştirin.
2. Bölümleri sonraki mantıksal iletiye koymadan önce, tüm bölümleri bir mantıksal iletiye koyun.
3. Herhangi bir boşluk olmadan, 1 'den başlayarak, ileti sıra sayısı artırımı sırasına göre, her ileti grubuna mantıksal iletileri yerleştirin. IBM MQ , ileti sıra numarasını otomatik olarak artırır.
4. Sonraki ileti grubuna mantıksal iletiler koymadan önce, tüm mantıksal iletileri bir ileti grubuna koyun.

Uygulama kuyruk yöneticisine, iletileri gruplar ve mantıksal iletiler bölümlerine nasıl yerleştirdiğini anlattığından, kuyruk yöneticisi bu bilgileri saklayıp güncellediğinden, uygulamanın her bir MQPUT çağrısıyla ilgili grup ve bölüm bilgilerini korumak ve güncellemek zorunda kalmayacağından emin olun. Özellikle, kuyruk yöneticisi bu alanları uygun değerlere ayarlandığından, uygulamanın MQMD ' de *GroupId*, *MsgSeqNumber*ve *Offset* alanlarını ayarlamaya gerek olmadığı anlamına gelir.

Uygulamanın yalnızca MQMD ' deki *MsgFlags* alanını ayarlaması gerekir; bu alan, iletilerin ne zaman gruplara ait olduğunu ya da mantıksal iletilerin bölümleri olduğunu göstermek ve bir gruptaki son iletiyi ya da mantıksal iletinin son bölümünü belirtmek için.

After a message group or logical message has been started, subsequent MQPUT calls must specify the appropriate MQMF_* flags in *MsgFlags* in MQMD. Uygulama, sonlandırılmamış bir ileti grubu olduğunda ya da sonlandırılmamış bir mantıksal ileti olduğunda, bir ileti grubu olmayan bir iletiyi yerleştirmeye çalışırsa, uygun olduğu şekilde, çağrı neden kodu MQRC_INCOMPLE_GROUP ya da MQRC_INCOMPLE_MSG neden koduyla başarısız olur. Ancak, kuyruk yöneticisi yürürlükteki ileti grubuyla ya da yürürlükteki mantıksal iletiyle ilgili bilgileri saklar ve MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP ya da MQMF_LAST_SEGMENT belirtimini uygun olarak belirterek, MQPUT çağrısını, grupta olmayan ya da bir kesim olmayan iletiyi koymak için yeniden vermeden önce, uygulama bu bilgileri bir ileti (uygulama iletisi verisi olmadan) göndererek sonlandırabilir.

Şekil 72 sayfa 736 , geçerli olan seçenek ve işaretlerin birleşimlerini ve kuyruk yöneticisinin her bir durumda kullandığı *GroupId*, *MsgSeqNumber*ve *Offset* alanlarının değerlerini gösterir. Tabloda gösterilmeyen seçenek ve işaret birleşimleri geçerli değil. Çizelgedeki kolonlar aşağıdaki anlamlara sahiptir; Evet ya da Hayır değeri anlamına gelir:

OTURUM KAPAT
Çağrıda MQPMO_LOGICAL_ORDER seçeneğinin belirtilip belirtilmediğini belirleyin.

MIG
Çağrıda MQMF_MSG_IN_GROUP ya da MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP seçeneğinin belirtilip belirtilmediğini.

GÇ
Çağrıda MQMF_SEGMENT ya da MQMF_LAST_SEGMENT seçeneğinin belirtilip belirtilmediğini belirleyin.

SEEG Tamam
Çağrıda MQMF_SEGMENTATION_ALLOWLI seçeneğinin belirtilip belirtilmediğini.

Cur grp
Çağrıdan önce geçerli bir ileti grubunun var olup olmadığını.

Cur günlük iletisi
Çağrıdan önce geçerli bir mantıksal iletinin var olup olmadığı.

Diğer kolonlar
Kuyruk yöneticisinin kullandığı değerleri gösterir. Önceki ileti, kuyruk tanıtıcısı için önceki iletide alan için kullanılan değeri gösterir.

Çizelge 102. Mantıksal iletilerin gruplarındaki ve kısımlarındaki iletilere ilişkin MQPUT seçenekleri

Belirttiğiniz seçenekler	Belirttiğiniz seçenekler	Belirttiğiniz seçenekler	Belirttiğiniz seçenekler	Aramadan önce grup ve günlük-msg durumu	Aramadan önce grup ve günlük-msg durumu	Kuyruk yöneticisinin kullandığı değerler	Kuyruk yöneticisinin kullandığı değerler	Kuyruk yöneticisinin kullandığı değerler
OTURUM KAPAT	MIG	GÇ	SEEG Tamam	Cur grp	Cur günlük iletisi	*GroupId*	*MsgSeqNumber*	*Offset*
Evet	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	MQGI_NONE	1	0
Evet	Hayır	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Yeni grup tanıtıcısı	1	0
Evet	Hayır	Evet	Herhangi biri	Hayır	Hayır	Yeni grup tanıtıcısı	1	0

Çizelge 102. Mantıksal iletilerin gruplarındaki ve kısımlarındaki iletilere ilişkin MQPUT seçenekleri (devamı var)

Belirttiğiniz seçenekler	Belirttiğiniz seçenekler	Belirttiğiniz seçenekler	Belirttiğiniz seçenekler	Aramadan önce grup ve günlük-msg durumu	Aramadan önce grup ve günlük-msg durumu	Kuyruk yöneticisinin kullandığı değerler	Kuyruk yöneticisinin kullandığı değerler	Kuyruk yöneticisinin kullandığı değerler
Evet	Hayır	Evet	Herhangi biri	Hayır	Evet	Önceki grup tanıtıcısı	1	Önceki göreli konum + önceki bölüm uzunluğu
Evet	Evet	Herhangi biri	Herhangi biri	Hayır	Hayır	Yeni grup tanıtıcısı	1	0
Evet	Evet	Herhangi biri	Herhangi biri	Evet	Hayır	Önceki grup tanıtıcısı	Önceki sıra numarası + 1	0
Evet	Evet	Evet	Herhangi biri	Evet	Evet	Önceki grup tanıtıcısı	Önceki sıra numarası	Önceki göreli konum + önceki bölüm uzunluğu
Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Herhangi biri	Herhangi biri	MQGI_NONE	1	0
Hayır	Hayır	Hayır	Evet	Herhangi biri	Herhangi biri	MQGI_NONE ise, alanda başka değer varsa yeni grup tanıtıcısı	1	0
Hayır	Hayır	Evet	Herhangi biri	Herhangi biri	Herhangi biri	MQGI_NONE ise, alanda başka değer varsa yeni grup tanıtıcısı	1	Alandaki değer
Hayır	Evet	Hayır	Herhangi biri	Herhangi biri	Herhangi biri	MQGI_NONE ise, alanda başka değer varsa yeni grup tanıtıcısı	Alandaki değer	0
Hayır	Evet	Evet	Herhangi biri	Herhangi biri	Herhangi biri	MQGI_NONE ise, alanda başka değer varsa yeni grup tanıtıcısı	Alandaki değer	Alandaki değer

Not:

- MQPMO_LOGICAL_ORDER, MQPUT1 çağrısında geçerli değil.
- *MsgId* alanı için, MQPMO_NEW_MSG_ID ya da MQMI_NONE belirtilirse, kuyruk yöneticisi yeni bir ileti tanıtıcısı oluşturur ve bu değeri alanda başka bir değer kullanır.
- *CorrelId* alanı için, MQPMO_NEW_CORREL_ID belirtildiyse, kuyruk yöneticisi yeni bir ilinti tanıtıcısı oluşturur ve diğer bir biçimde alanda değer kullanır.

MQPMO_LOGICAL_ORDER belirttiğinizde, kuyruk yöneticisi bir gruptaki tüm iletilerin ve mantıksal bir iletide belirtilen tüm iletilerin, MQMD ' deki *Persistence* alanında aynı değere sahip olmasını gerektirir; yani, tüm bunların kalıcı olması ya da tümünün kalıcı olmaması gerekir. Bu koşul karşılanmazsa, MQPUT çağrısına MQRC_INCONSISTENT_PERSISTENCE neden koduyla başarısız olur.

MQPMO_LOGICAL_ORDER seçeneği, iş birimlerini aşağıdaki gibi etkiler:

- Bir gruptaki ilk fiziksel ileti ya da mantıksal ileti bir iş birimi içine konursa, aynı kuyruk tanıtıcısı kullanılsa, gruptaki ya da mantıksal iletteki diğer tüm fiziksel iletiler bir iş birimi içine konmalıdır. Ancak, iki ya da daha fazla sayıda fiziksel iletilerden oluşan bir ileti grubunun ya da mantıksal iletinin kuyruk tanıtıcısı için birbirini izleyen iki ya da daha çok iş birimi arasında bölünmesine olanak sağlayan bir ileti grubuna ya da mantıksal iletiye izin verilmesine gerek yoktur.
- Bir gruptaki ilk fiziksel ileti ya da mantıksal ileti bir iş birimi içine konmazsa, aynı kuyruk tanıtıcısı kullanılsa, gruptaki diğer fiziksel iletilerden hiçbiri ya da mantıksal ileti bir iş birimi içine yerleştirilebilir.

Bu koşullar karşılanmazsa, MQPUT çağrısına neden kodu MQRC_INCONSISTENT_UOW neden kodu girilir.

MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtildiğinde, MQPUT çağrısında belirtilen MQMD, MQMD_VERSION_2değerinden küçük olmamalıdır. Bu koşul karşılanmazsa, çağrı neden kodu MQRC_WRONG_MD_VERSION ile başarısız olur.

MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtilmezse, mantıksal iletilerin gruplarındaki ve kısımlarındaki iletiler herhangi bir sıraya yerleştirilebilir ve tam ileti gruplarının ya da tam mantıksal iletilerin tamamlanmaması gerekmez. It is the responsibility of the application to ensure that the *GroupId*, *MsgSeqNumber*, *Offset*, and *MsgFlags* fields have appropriate values.

Bir sistem hatası ortaya çıktıktan sonra, ortadaki bir ileti grubunu ya da mantıksal iletiyi yeniden başlatmak için bu tekniği kullanın. Sistem yeniden başlatıldığında, uygulama *GroupId*, *MsgSeqNumber*, *Offset*, *MsgFlags*ve *Persistence* alanlarını uygun değerlere ayarlayabilir ve daha sonra MQPMO_SYNCPNODER ya da MQPMO_NO_SYNCPOINT ayarlı MQPUT çağrısını zorunlu olarak ayarlayabilir, ancak MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtilmeden. Bu çağrı başarılı olursa, kuyruk yöneticisi grup ve bölüm bilgilerini saklar ve izleyen MQPUT çağrıları bu kuyruk tanıtıcısını kullanarak MQPMO_LOGICAL_ORDER değerini normal olarak belirtebilir.

Kuyruk yöneticisinin MQPUT çağrısı için sakladığı grup ve kesim bilgileri, MQGET çağrısına ilişkin sakladığı grup ve bölüm bilgilerinden ayrıdır.

Herhangi bir kuyruk tanıtıcısı için uygulama, MQPMO_LOGICAL_ORDER ile belirtilen MQPUT çağrılarını karıştırabilir; bu çağrılar, aşağıdaki noktaları dikkate almaz:

- MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtilmediyse, her başarılı MQPUT çağrısı kuyruk yöneticisinin, kuyruk tanıtıcısı için kuyruk yöneticisi tarafından tutulan var olan grup ve kesim bilgilerinin yerine, kuyruk tanıtıcısı için grup ve kesim bilgilerini uygulama tarafından belirlenen değerlere ayarlamasına neden olur.
- MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtilmediyse, yürürlükteki ileti grubu ya da mantıksal ileti varsa arama başarısız olmaz; çağrıya MQCC_UYARI tamamlanma kodu ile başarılı olabilir. Çizelge 103 sayfa 740 , oluşabilecek çeşitli vakaları gösterir. Bu durumlarda, tamamlanma kodu MQCC_OK değilse, neden kodu aşağıdakilerden biridir (uygun olduğu gibi):
  - MQRC_INCOMPLE_GROUP
  - MQRC_INCOMPLE_MSG
  - MQRC_INTUTARLMENT_PERSISTENCE
  - MQRC_INCONSISTENT_UOW

  Not: Kuyruk yöneticisi, MQPUT1 çağrısına ilişkin grup ve bölüm bilgilerini denetlemez.

Çizelge 103. MQPUT ya da MQCLOSE çağrısının grup ve bölüm bilgileriyle tutarlı olmadığı bir sonuç

Yürürlükteki çağrı	Önceki arama MQPMO_LOGICAL_ORDER ile MQPUT oldu	Önceki arama MQPMO_LOGICAL_ORDER olmadan MQPUT oldu
MQPUT ile MQPMO_LOGICAL_ORDER	MQCC_FAILED	MQCC_FAILED

Çizelge 103. MQPUT ya da MQCLOSE çağrısının grup ve bölüm bilgileriyle tutarlı olmadığı bir sonuç (devamı var)

Yürürlükteki çağrı	Önceki arama MQPMO_LOGICAL_ORDER ile MQPUT oldu	Önceki arama MQPMO_LOGICAL_ORDER olmadan MQPUT oldu
MQPMO_LOGICAL_ORDER olmadan MQPUT	MQCC_UYARı	MQCC_OK
Sonlandırılmamış bir grupla ya da mantıksal iletiyle MQCLOSE	MQCC_UYARı	MQCC_OK

İletileri ve bölümleri mantıksal sırada koyan uygulamalar için, kullanılacak en basit seçenek olduğu için MQPMO_LOGICAL_ORDER değerini belirtin. Bu seçenek, kuyruk yöneticisi bu bilgileri yönettiği için, grup ve bölüm bilgilerini yönetme gereksiniminin uygulanını giderir. Ancak, özelleştirilmiş uygulamaların MQPMO_LOGICAL_ORDER seçeneği tarafından sağlanandan daha fazla denetime gereksinimi olabilir. Bu durumda, bu seçeneğin belirlenmemesi sağlanabilir; bunu gerçekleştirdiğinizde, MQMD ' deki *GroupId*, *MsgSeqNumber*, *Offset*ve *MsgFlags* alanlarının her bir MQPUT ya da MQPUT1 çağrısından önce doğru olarak ayarlandığından emin olmanız gerekir.

Örneğin, bu iletilerin grup halinde mi, yoksa mantıksal ileti bölümleri mi olduğunu dikkate almadan, aldığı fiziksel iletileri iletmek isteyen bir uygulama, iki nedenden dolayı MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtmemelidir:

- İletiler alındıysa ve sıraya konursa, MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtilirse, iletilere yeni bir grup tanıtıcısı atar; bu, iletilerin kaynağı için ileti grubunun sonucundaki yanıt ya da rapor iletilerini ilintilendirmek için zorlanabilir ya da imkansız hale gelebilir.
- Kuyruk yöneticileri gönderme ve alma arasında birden çok yol içeren karmaşık bir ağda, fiziksel iletiler sıradan çıkabilirler. MQGET çağrısında MQPMO_LOGICAL_ORDER ve MQGMO_LOGICAL_ORDER belirtilmeden, iletme uygulaması her fiziksel iletiyi alır almaz ve mantıksal sırada gelecek mantıksal sırada beklemeden alabilir ve iletebilirler.

Grup ya da mantıksal ileti bölümlerindeki iletiler için rapor iletileri oluşturan uygulamaların, rapor iletisi yerleştirilirken MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtmemesi de gerekir.

MQPMO_LOGICAL_ORDER, diğer MQPMO_ * seçeneklerinin hiçbiriyle belirtilebilir.

Mantıksal Olarak Sıralı Grupları Kümelenmiş Bir Kuyruğa Koyma (MQOO_BIND_ON_GROUP)

MQOO_BIND_ON_OPEN seçeneği, bu uygulamadaki tüm iletilerin ve dolayısıyla tüm grupların tek bir yönetim ortamına yöneltilmesini sağlar. Bu, uygulama trafiğinin bir küme kuyruğunun birden çok örneğinde dengeli olarak yüklenmemesi için bir dezavantasa sahiptir. İş yükü dengelemeyi etkin bir şekilde tutarken, iş yükü dengelemeyi etkinleştirmek için aşağıdaki seçenekleri ayarlamanız gerekir:

- MQPUT çağrısının MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtilmeli
- MQOPEN çağrısı aşağıdaki iki seçenekten birini belirtmelidir:
  - MQOO_BIND_ON_GROUP
  - MQOO_BIND_AS_Q_DEF ve kuyruk tanımlamasının DEFBIND (GROUP) belirtmesi gerekir

İş yükü dengelemesi, kuyruğun MQCLOSE ve MQOPER gerektirmeden, iletilerin *gruplar arasında* yönlendirilmesini sağlar. *Gruplar arasında* , MQMF_MSG_IN_GROUP ' un MQMD (v2) ya da MQMDE olarak ayarının olduğu ve devam etmekte olan bir kısmı tam grubu olmadığı anlamına gelir. Bir grup devam ederken, nesne tutamacındaki çözülen kuyruk yöneticisi ve kuyruk adı yeniden kullanılır.

Önceki ileti MQPMO_LOGICAL_ORDER ve/ya da MQMF_MSG_IN_GROUP ise, ancak yürürlükteki ileti grubun bir parçası değil, PUT çağrısı MQRC_INCOMPLE_GROUPile başarısız olur.

Tek bir MQPUT işlevi MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtmezse ve yürürlükteki grup etkin değilse, o ileti için iş yükü dengelemesi sürülüyorsa (bu MQOPEN çağrısının MQOO_BIND_NOT_FIXED belirtmiş gibi).

MQOO_BIND_ON_GROUP kullanan bir hedefe yönelik iletiler için gerçek konum yok. Gerçek konum hakkında daha fazla bilgi için bkz. “İleti grupları” sayfa 38.

Mantıksal iletileri gruplama

Bir gruptaki mantıksal iletilerin kullanılmasının başlıca iki nedeni vardır:

- İletileri belirli bir sırada işlemeniz gerekebilir.
- Bir gruptaki her bir iletiyi ilgili bir şekilde işlemeniz gerekebilir.

Her iki durumda da, aynı uygulama örneğine sahip tüm grubu alın.

Örneğin, grubun dört mantıksal iletinden oluştuğunu varsayın. Uygulama koyma işlemi şu şekilde görünüyor:

```
PMO.Options = MQPMO_LOGICAL_ORDER | MQPMO_SYNCPOINT

MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP

MQCMIT
```

Uygulama alma işlemi, gruptaki ilk ileti için MQGMO_ALL_MSGS_AVAM seçeneğini belirtir. Bu, grup içindeki tüm iletiler ulaşmadan işlemin başlatılmamasını sağlar. Grup içindeki sonraki iletiler için MQGMO_ALL_MSGS_AVAILD seçeneği yoksayıldı.

Grubun ilk mantıksal iletisi alındığında, grubun geri kalan mantıksal iletilerinin sırayla alındığından emin olmak için MQGMO_LOGICAL_ORDER seçeneğini kullanabilirsiniz.

Yani, uygulama alma şu şekilde görünüyor:

```
/* Wait for the first message in a group, or a message not in a group */
GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT | MQGMO_WAIT
            | MQGMO_ALL_MSGS_AVAILABLE | MQGMO_LOGICAL_ORDER
do while ( GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP )
   MQGET
   /* Process each remaining message in the group */
   ...

MQCMIT
```

İletileri gruplamak için daha fazla örnek için bkz. “Mantıksal iletilerin uygulama bölümlemesi” sayfa 753 ve “İş birimlerine yayılan bir grubu koymak ve almak” sayfa 742.

Bir uygulamanın, küme kuyrukları için aynı hedef somut örneğe ayrılmış bir ileti grubunu istemesine izin verilmesine ilişkin bilgi için DefBindbaşlıklı konuya bakın.

İş birimlerine yayılan bir grubu koymak ve almak

Önceki durumda, iletiler ya da kesimler düğümden ayrılmadan (hedef uzaksa) ya da tüm grup çalışmaya başlayıncaya ve iş birimi kesinleştirilinceye kadar, alınmaya başlayamaz. Bu, tüm grubu koymak uzun sürerse ya da düğüm üzerinde kuyruk alanı sınırlıysa, istediğiniz bu olmayabilir. Bunu aşmak için, grubu birkaç ünite işe sokun.

Grup birden çok iş birimi içine yerleştirilirse, uygulama koyma işlemi başarısız olduğunda da bazı grup tarafından kesinleştirilmesinin mümkün olur. Bu nedenle, uygulama, tamamlanmamış bir grubu sürdürmek için yeniden başlatma işleminden sonra kullanabileceği, her iş birimi ile kesinleştirilen durum bilgilerini kaydetmelidir. Bu bilgileri kaydetmenin en basit yeri STATUS kuyruğunda yer alıyor. Tam bir grup başarıyla ortaya konulduysa, STATUS kuyruğu boş olur.

Bölümleme ilişkisine dahil olursa, mantık benzerdir. Bu durumda **StatusInfo** , *Offset*içermelidir.

Burada, grubu birkaç iş birimine yerleştirmenin bir örneği yer almaktadır:

```
PMO.Options = MQPMO_LOGICAL_ORDER | MQPMO_SYNCPOINT

/* First UOW */

MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
StatusInfo = GroupId,MsgSeqNumber from MQMD
MQPUT (StatusInfo to STATUS queue) PMO.Options = MQPMO_SYNCPOINT
MQCMIT

/* Next and subsequent UOWs */
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQGET (from STATUS queue) GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT
StatusInfo = GroupId,MsgSeqNumber from MQMD
MQPUT (StatusInfo to STATUS queue) PMO.Options = MQPMO_SYNCPOINT
MQCMIT

/* Last UOW */
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP
MQGET (from STATUS queue) GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT
MQCMIT
```

Tüm iş birimleri kesinleştirildiyse, tüm grup başarıyla yerleştirilir ve STATUS kuyruğu boş olur. Aksi takdirde, grubun durum bilgisiyle belirtilen noktada sürdürülmesi gerekir. MQPMO_LOGICAL_ORDER ilk kez koyma için kullanılamaz, ancak bundan sonra olabilir.

Yeniden başlatma işlemi şu şekilde görünür:

```
MQGET (StatusInfo from STATUS queue) GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT
if (Reason == MQRC_NO_MSG_AVAILABLE)
   /* Proceed to normal processing */
   ...

else
   /* Group was terminated prematurely */
   Set GroupId, MsgSeqNumber in MQMD to values from Status message
   PMO.Options = MQPMO_SYNCPOINT
   MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP

   /* Now normal processing is resumed.
      Assume this is not the last message */
   PMO.Options = MQPMO_LOGICAL_ORDER | MQPMO_SYNCPOINT
   MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
   MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP
   StatusInfo = GroupId,MsgSeqNumber from MQMD
   MQPUT (StatusInfo to STATUS queue) PMO.Options = MQPMO_SYNCPOINT
   MQCMIT
```

Alma uygulamasından, tüm grup gelmeden önce bir gruptaki iletileri işlemeye başlamak isteyebilirsiniz. Bu, grup içindeki iletilerde yanıt sürelerini iyileştirir ve ayrıca, tüm grup için depolamanın gerekli olmadığı anlamına gelir. Avantajların farkına varmak için, her ileti grubu için birkaç iş birimi kullanın. Kurtarma nedenlerinden dolayı, her bir iletiyi bir iş birimi içinde almanız gerekir.

Buna karşılık gelen uygulamada olduğu gibi, durum bilgilerinin her bir iş birimi kesinleştirildiğinde otomatik olarak bir yere kaydedilmesini gerektirir. Yine, bu bilgileri kaydetmenin en basit yeri STATUS kuyruğunda yer alıyor. Tam bir grup başarıyla işlendiyse, STATUS kuyruğu boş olur.

Not: Ara düzey iş birimleri için, her bir MQPUT işleminin bir ileti bölümü olduğunu (MQMF_SEGMENT işaretini ayarlayarak), her iş birimi için eksiksiz bir yeni ileti koymak yerine, STATUS kuyruğundan MQGET çağrılarını önleyebilirsiniz. Son iş biriminde, MQMF_LAST_SEGMENT değerini belirten durum kuyruğuna son bir kesim yerleştirilir ve MQGMO_COMPLETE_MSG belirtilerek, durum bilgileri bir MQGET ile temizlenir.

Yeniden başlatma işlemi sırasında, olası bir durum iletisi almak için tek bir MQGET kullanmak yerine, son kesime ulaşıncaya kadar (başka bir kesim döndürülünceye kadar) MQGMO_LOGICAL_ORDER ile durum

kuyruğuna göz atın. Yeniden başlatmadan sonra ilk iş biriminde, durum bölümü yerleştirilirken açık olarak da göreli konum belirtin.

Aşağıdaki örnekte, yalnızca bir grup içindeki iletileri göz önünde bulundurarak, uygulamanın arabelleğinin tüm iletiyi tutmak için her zaman yeterince büyük olduğunu varsayarak, iletinin bölümlenip kesilmediğini dikkate alın. Bu nedenle, her MQGET üzerinde MQGMO_COMPLE_MSG belirtildi. Kesimlere ayırma ilişkisi varsa, aynı ilkeler geçerli olur (bu durumda, StatusInfo , *Offset*' u içermelidir).

Basitlik için, tek bir UOW içinde en fazla 4 ileti alındığını varsayıyoruz:

```
msgs = 0    /* Counts messages retrieved within UOW */
/* Should be no status message at this point */

/* Retrieve remaining messages in the group */
do while ( GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP )

   /* Process up to 4 messages in the group */
   GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT | MQGMO_WAIT
               | MQGMO_LOGICAL_ORDER
   do while ( (GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP) && (msgs < 4) )
      MQGET
      msgs = msgs + 1
      /* Process this message */
      ...
   /* end while

   /* Have retrieved last message or 4 messages  */
   /* Update status message if not last in group */
   MQGET (from STATUS queue) GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT
   if ( GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP )
      StatusInfo = GroupId,MsgSeqNumber from MQMD
      MQPUT (StatusInfo to STATUS queue) PMO.Options = MQPMO_SYNCPOINT
   MQCMIT
   msgs = 0
/* end while

if ( msgs > 0 )
   /* Come here if there was only 1 message in the group */
   MQCMIT
```

Tüm iş birimleri kesinleştirildiyse, tüm grup başarıyla alınır ve STATUS kuyruğu boş olur. Aksi takdirde, grubun durum bilgisiyle belirtilen noktada sürdürülmesi gerekir. MQGMO_LOGICAL_ORDER ilk alma işlemi için kullanılamıyor, ancak bundan sonra olabilir.

Yeniden başlatma işlemi şu şekilde görünür:

```
MQGET (from STATUS queue) GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT
if (Reason == MQRC_NO_MSG_AVAILABLE)
   /* Proceed to normal processing */
   ...

else
   /* Group was terminated prematurely */
   /* The next message on the group must be retrieved by matching
      the sequence number and group ID with those retrieved from the
      status information. */
   GMO.Options = MQGMO_COMPLETE_MSG | MQGMO_SYNCPOINT | MQGMO_WAIT
   MQGET GMO.MatchOptions = MQMO_MATCH_GROUP_ID | MQMO_MATCH_MSG_SEQ_NUMBER,
         MQMD.GroupId      = value from Status message,
         MQMD.MsgSeqNumber = value from Status message plus 1
   msgs = 1
   /* Process this message */
   ...

   /* Now normal processing is resumed */
   /* Retrieve remaining messages in the group */
   do while ( GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP )

      /* Process up to 4 messages in the group */
      GMO.Options = MQGMO_COMPLETE_MSG | MQGMO_SYNCPOINT | MQGMO_WAIT
                  | MQGMO_LOGICAL_ORDER
      do while ( (GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP) && (msgs < 4) )
         MQGET
         msgs = msgs + 1
         /* Process this message */
```

```
   ...

/* Have retrieved last message or 4 messages  */
/* Update status message if not last in group */
MQGET (from STATUS queue) GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT
if ( GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP )
   StatusInfo = GroupId,MsgSeqNumber from MQMD
   MQPUT (StatusInfo to STATUS queue) PMO.Options = MQPMO_SYNCPOINT
MQCMIT
msgs = 0
```

Belirli bir iletiyi alma

Bir kuyruktan belirli bir iletiyi almak için bir dizi yol vardır. Bunlar şunlardır: MsgId ve CorrelIdüzerinde seçim yapmak, GroupId, MsgSeqNumber and Offset seçeneğinden ve MsgToken' da seçilip seçilmediğiniz. Ayrıca, kuyruğu açtığınızda bir seçim dizgisi de kullanabilirsiniz.

Kuyruktan belirli bir ileti almak için, MQMD yapısının *MsgId* ve *CorrelId* alanlarını kullanın. Ancak, uygulamalar bu alanları belirtik olarak ayarlayabilirler, böylece belirttiğiniz değerler benzersiz bir iletiyi tanımlayamayabilir. Çizelge 104 sayfa 745 , bu alanların olası ayarları için hangi iletinin alındığını gösterir. MQGET çağrısının **GetMsgOpts** değiştirgesinde MQGMO_MSG_UNDER_CURSOR değerini belirlerseniz, bu alanlar girişte yoksayılır.

Çizelge 104. İleti ve ilinti tanıtıcılarının kullanılması

Almak için ...	***MsgId***	***CorrelId***
Kuyrukta ilk ileti	MQMI_NONE	MQCI_NONE
*MsgId*ile eşleşen ilk ileti	Sıfır Olmayan	MQCI_NONE
*CorrelId*ile eşleşen ilk ileti	MQMI_NONE	Sıfır Olmayan
Hem *MsgId* hem de *CorrelId*ile eşleşen ilk ileti	Sıfır Olmayan	Sıfır Olmayan

Her durumda *ilk* , seçim ölçütlerini karşılayan ilk ileti anlamına gelir (MQGMO_BROWSE_NEXT belirtildiyse, bu, seçim ölçütlerine uygun sırayla *sonraki* iletisi anlamına gelir).

Geri dönüşte, MQGET çağrısı *MsgId* ve *CorrelId* alanlarını, döndürülen iletinin ileti ve ilinti tanıtıcılarına ayarlar.

MQMD yapısının *Version* alanını 2 olarak ayarladıysanız, *GroupId*, *MsgSeqNumber*ve *Offset* alanlarını kullanabilirsiniz. Çizelge 105 sayfa 745 , bu alanların olası ayarları için hangi iletinin alındığını gösterir.

Çizelge 105. Grup tanıtıcısını kullanma

Almak için ...	**Eşleştirme seçenekleri**
Kuyrukta ilk ileti	MQMO_NONE
*MsgId*ile eşleşen ilk ileti	MQMO_MATCH_MSG_ID
*CorrelId*ile eşleşen ilk ileti	MQMO_MATCH_COREL_ID
*GroupId*ile eşleşen ilk ileti	MQMO_MATCH_GROUP_ID
*MsgSeqNumber*ile eşleşen ilk ileti	MQMO_MATCH_MSG_SEQ_NUMBER
*MsgToken*ile eşleşen ilk ileti	MQMO_MATCH_MSG_TOKEN
*Offset*ile eşleşen ilk ileti	MQMO_MATCH_OFFSET

Notlar:

1. MQMO_MATCH_XXX, MQMD yapısındaki *XXX* alanının, eşleştirilecek değere ayarlananını belirtir.
2. MQMO işaretleri birleşimde kullanılabilir. For example, MQMO_MATCH_GROUP_ID, MQMO_MATCH_MSG_SEQ_NUMBER, and MQMO_MATCH_OFFSET can be used together to give the segment identified by the *GroupId*, *MsgSeqNumber*, and *Offset* fields.

3. MQGMO_LOGICAL_ORDER belirtilirse, almaya çalıştığınız ileti etkilenir; bu seçenek, kuyruk tanıtıcısı için denetlenen durum bilgilerine bağlıdır. Bu konuya ilişkin bilgi için bkz. "Mantıksal ve fiziksel sıralama" sayfa 734 ve Seçenekler.

MQGET çağrısı genellikle bir kuyruktan ilk iletiyi alır. MQGET çağrısını kullandığınızda belirli bir ileti belirtirseniz, kuyruk yöneticisi iletiyi buluncaya kadar kuyruğun aranması gerekir. Bu, uygulamanızın performansını etkileyebilir.

If you are using Version 2 or later of the MQGMO structure and do not specify the MQMO_MATCH_MSG_ID or MQMO_MATCH_CORREL_ID flags, you do not need to reset the *MsgId* or *CorrelId* fields between MQGETs.

z/OS IBM MQ for z/OSişletim sistemi üzerinde, kuyruktaki MQGET işlemlerinin hızını artırmak için *IndexType* kuyruk özniteliği kullanılabilir. Daha fazla bilgi için "Dizin tipi" sayfa 750 başlıklı konuya bakın.

MQGMO yapısındaki MsgToken değerini ve MatchOption MQMO_MATCH_MSG_TOKEN değerini belirterek bir kuyruktan belirli bir ileti alabilirsiniz. MsgToken , MQPUT çağrısıyla bu iletiyi kuyruğa ilk olarak koyan ya da önceki MQGET işlemleri tarafından döndürülür ve kuyruk yöneticisi yeniden başlatılmadıkça, sabit kalır.

Kuyrukta yalnızca bir ileti alt kümesiyle ilgileniyorsanız, MQOL ya da MQSUB çağrısıyla bir seçim dizgisi kullanarak işlenmesini istediğiniz iletileri belirleyebilirsiniz. Sonra MQGET, o seçim dizesini karşılayan bir sonraki iletiyi alır. Seçim dizgileri hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Seçiciler" sayfa 25.

Kalıcı olmayan iletilerin performansını artırma

İstemci bir sunucudan ileti gerektirdiğinde, sunucuya bir istek gönderir. Tükettiği iletilerin her biri için ayrı bir istek gönderir. Bir istemcinin, bu istek iletilerini göndermek zorunda kalmaktan kaçınarak, kalıcı olmayan iletileri tüketen bir istemcinin performansını artırmak için, bir istemci *devamını oku*' yı kullanacak şekilde yapılandırılabilir. Önden okuma, bir uygulamanın istekte bulunmadan istemciye gönderilmesine izin verir.

When read ahead is enabled, messages are sent to a memory buffer on the client called the *okuma yazma arabelleği*. İstemci, önceden okuma etkinleştirilmiş olarak açık olduğu her kuyruk için okuma arabelleğiyle ilgili bir okuma arabelleği'yecektir. İleriye okuma arabelleğindeki iletiler kalıcı olarak saklanmaz. İstemci düzenli olarak sunucuyu, tükettiği veri miktarına ilişkin bilgilerle güncelleştirir.

MQOO_READ_AHEAD ile MQOP ' u çağırdığınızda, IBM MQ istemcisi yalnızca belirli koşullar karşılandığında önden okuma seçeneğini etkinleştirir. Bu koşullar şunları içerir:

- İstemci ve uzak kuyruk yöneticisinin IBM WebSphere MQ 7 ya da sonraki bir yayın düzeyinde olması gerekir.
- İstemci uygulaması, iş parçacıklı IBM MQ MQI istemci kitaplıklarıyla derlenmeli ve ilişkilendirilmelidir.
- İstemci kanalının TCP/IP protokolünü kullanması gerekir
- Kanal, hem istemci hem de sunucu kanalı tanımlamalarında sıfır dışında bir SharingConversations (SHARECNV) ayarına sahip olmalıdır.

İleriyi okumanın kullanılması, bir istemci uygulamasından kalıcı olmayan iletiler tüketirken performansı yükseltebilirler. Bu performans iyileştirmesi, hem MQI hem de JMS uygulamaları için kullanılabilir. MQGET ya da zamanuyumsuz tüketimi kullanan istemci uygulamaları, kalıcı olmayan iletiler tüketildiğinde performans iyileştirmelerinden yararlanırlar.

İleriye okuma ile birlikte kullanım için tüm seçenekler desteklenmediği için, tüm istemci uygulama tasarımları okuma öncesinde kullanılması için uygun değildir ve önceden okuma etkinleştirildiğinde, MQGET çağrıları arasında tutarlı olması için bazı seçeneklerin kullanılması gerekir. Bir istemci, seçim ölçütlerini MQGET çağrıları arasında değiştirirse, ileriye okuma arabelleğindeki saklanmakta olan iletiler, istemcinin önünde okuma arabelleğindeki iplikçik olarak kalır.

Önceki seçim ölçütlerine sahip bir birikim arka günlüğü artık gerekmiyorsa, istemciden bu iletilerin istemciden otomatik olarak temizlenmesi için istemcide yapılandırılabilir bir temizleme aralığı ayarlanabilir. Temizleme aralığı, istemci tarafından belirlenen ileriye doğru ayarlama seçenekleri gruplarından biridir. Gereksinimlerinizi karşılamak için bu seçenekleri ayarlamak mümkündür.

Bir istemci uygulaması yeniden başlatılırsa, ileriye okuma arabelleğindeki iletiler kaybedilebilir. Tersi durumda, ileriye doğru okuma arabelleğiyle taşınan bir ileti, temeldeki kuyruktan silinebilir; bu, arabellekten kaldırılmamasına neden olmaz, bu nedenle okuma öncesinde kullanılan bir MQGET çağrısı, artık var olmayan bir iletiyi geri döndürebilir.

Önceden okuma, yalnızca istemci bağ tanımları için gerçekleştirilir. Diğer tüm bağ tanımlamalar için öznitelik yoksayılır.

İleriyi okumanın tetikleme konusunda hiçbir etkisi yoktur. İstemci tarafından ileriye doğru bir ileti okunduğunda tetikleme iletisi oluşturulmadı. Önceden okuma, etkinleştirildiğinde, muhasebe ve istatistik bilgileri oluşturmaz.

Yayınlama ile birlikte okuma yazma ileti alışverişi

Abone olunan bir uygulama, yayınların gönderildiği hedef kuyruğunu belirtiyorsa, varsayılan okuma değeri olarak, belirlenen kuyruğun DEFREADA değeri kullanılır.

When a subscribing application requests that IBM MQ manages the destination to which publications are sent, a managed queue is created as a dynamic queue based upon a predefined model queue. Bu, varsayılan okuma değeri değeri olarak kullanılan model kuyruğunun DEFREADA değeridir. Varsayılan model kuyrukları SYSTEM.DURABLE.PUBLICATIONS.MODEL ya da SYSTEM.NONDURABLE.PUBLICATIONS.MODEL , bu ya da bir üst konu için bir model kuyruğu tanımlanmadıkça kullanılır.

İlgili kavramlar

“AIXüzerinde kalıcı olmayan iletiler için performans ayarlaması” sayfa 749
AIX 5.3 ya da sonraki bir sürümünü kullanıyorsanız, ayarlama parametresini, kalıcı olmayan iletiler için tam performans kullanacak şekilde ayarlamayı düşünün.

İlgili görevler

“Okuma öncesinde okuma ve devre dışı bırakma” sayfa 748
Varsayılan olarak okuma seçeneği geçersiz kılınmaktadır. Okuma öncesinde okuma işlemini kuyrukta ya da uygulama düzeyinde etkinleştirebilirsiniz.

İlgili başvurular

“MQGET seçenekleri ve okuma önerisi” sayfa 747
Önceden okuma etkinleştirildiğinde tüm MQGET seçenekleri desteklenmez; MQGET çağrıları arasında tutarlı olması için bazı seçenekler gereklidir.

MQGET seçenekleri ve okuma önerisi
Önceden okuma etkinleştirildiğinde tüm MQGET seçenekleri desteklenmez; MQGET çağrıları arasında tutarlı olması için bazı seçenekler gereklidir.

MQOO_READ_AHEAD ile MQOP ' u çağırdığınızda, IBM MQ istemcisi yalnızca belirli koşullar karşılandığında önden okuma seçeneğini etkinleştirir. Bu koşullar şunları içerir:

- İstemci ve uzak kuyruk yöneticisinin IBM WebSphere MQ 7 ya da sonraki bir yayın düzeyinde olması gerekir.
- İstemci uygulaması, iş parçacıklı IBM MQ MQI istemci kitaplıklarıyla derlenmeli ve ilişkilendirilmelidir.
- İstemci kanalının TCP/IP protokolünü kullanması gerekir
- Kanal, hem istemci hem de sunucu kanalı tanımlamalarında sıfır dışında bir SharingConversations (SHARECNV) ayarına sahip olmalıdır.

Aşağıdaki çizelge, ileriye okuma ve MQGET çağrıları arasında değiştirilip değiştirilmedikleri için hangi seçeneklerin desteklendiğini gösterir.

Çizelge 106. MQGET seçenekleri ve okuma önerisi

	Önceden okuma etkinleştirildiğinde izin verilir ve MQGET çağrıları arasında değiştirilebilir [5]	**Okuma önden okuma etkinleştirildiğinde izin verilir, ancak MQGET çağrıları arasında değiştirilemez** [1]	**Önceden okuma etkinleştirildiğinde izin verilmeyen MQGET Seçenekleri geçerli kılındığında** [2]
MQGET MQMD değerleri	MsgId [3] CorrelId [3]	Kodlama CodedCharSetId	

Çizelge 106. MQGET seçenekleri ve okuma önerisi (devamı var)			
	Önceden okuma etkinleştirildiğinde izin verilir ve MQGET çağrıları arasında değiştirilebilir [5]	**Okuma önden okuma etkinleştirildiğinde izin verilir, ancak MQGET çağrıları arasında değiştirilemez** [1]	**Önceden okuma etkinleştirildiğinde izin verilmeyen MQGET Seçenekleri geçerli kılındığında** [2]
MQGET MQGMO Seçenekleri	• MQGMO_NO_BEKLEME • MQGMO_BROWSE_MESSAGE _UNDER_CURSOR • MQGMO_BROWSE_FIRST • MQGMO_BROWSE_NEXT • MQGMO_FAIL_IF_QUIESCING	• MQGMO_SYNCPOINT_IF _PERSISTENSE • MQGMO_NO_SYNCPOINT • MQGMO_ACCEPT_TICHTED _MSG • MQGMO_CONVERT	• MQGMO_SET_SIGNAL • MQGMO_SYNCPOINT • MQGMO_MARK_SKIP _BACKUT • MQGMO_MSG_UNDER _CURSOR [4] • MQGMO_LOCK • MQGMO_UNLOCK • MQGMO_LOGICAL_ORDER • MQGMO_COMPLE_MSG • MQGMO_ALL_MSGS_AVALABILIR • MQGMO_ALL_SEGMENTS_ KULLANıLABILIR

Notlar:

1. Bu seçenekler MQGET çağrıları arasında değiştirilirse, bir MQRC_OPTIONS_CHANGED neden kodu döndürülür.
2. Bu seçenekler ilk MQGET çağrısında belirtilirse, önceden okuma geçersiz kılınır. İzleyen bir MQGET çağrısında bu seçenekler belirtilirse, MQRC_OPTIONS_ERROR neden kodunda bir neden kodu döndürülür.
3. Bir istemci uygulaması, MQGET çağrıları arasında MsgId ve CorrelId değerlerini değiştirirse, önceki değerlere sahip iletiler istemciye önceden gönderilmiş olabilir ve tüketilinceye kadar (ya da otomatik olarak temizlenen) istemcide önceden okuma arabelleğindeki iletiler kalır.
4. MQGMO_MSG_UNDER_CURSOR önden okuma ile olanaklı değil. Kuyruk açılırken, hem MQOO_BROWSE hem de MQOO_INPUT_SHARED ya da MQOO_INPUT_EXCLUSIVE seçeneklerinden biri belirtildiğinde, okuma öncesinde okuma geçersiz kılınır.
5. İleriye okuma etkinleştirildiğinde, iletilerin bir kuyruktan mı göz atılacağını, yoksa kuyruktan mı atılacağını ilk MQGET belirler. İstemci uygulaması değiştirilen seçeneklerle MQGET işlevini kullanıyorsa (örneğin, bir ilk alma işlemini izlemeye ya da ilk göz atma işlemini izlemeye çalışmak gibi), bir MQRC_OPTIONS_CHANGED neden kodu döndürülür.

Bir istemci, seçim ölçütlerini MQGET çağrıları arasında değiştirirse, ilk seçim ölçütleriyle eşleşen okuma öncesinde saklanan iletiler istemci uygulaması tarafından tüketilmez ve istemci okuma değeri arabelleğindeki iplikçik olarak kalmaya devam eder. İstemcinin önceden okuma arabelleğindeki birçok hata içeren ileti içerdiği durumlarda, önden okuma ile ilişkili yararlar kaybedilir ve her ileti tüketilen her ileti için sunucuya ayrı bir istek gerekir. Önden okuma işleminin etkin bir şekilde kullanılıp kullanılmadığını belirlemek için, READA bağlantı durumu parametresini kullanabilirsiniz.

İlk MQGET çağrısında belirtilen uyumsuz seçenekler nedeniyle, bir uygulama tarafından istendiğinde okuma engelleyici olabilir. Bu durumda, bağlantı durumu engellendikçe öndeki okunurları gösterir.

MQGET ile ilgili bu kısıtlamalardan ötürü, ileride bir istemci uygulaması tasarımının okunmaya uygun olmadığını, MQOO_READ_AHEAD_NO adlı MQOO_READE ' yi belirtin. Diğer bir seçenek olarak, açılmakta olan kuyruğun varsayılan okuma tamamlama değeri NO ya da DISABLE olarak değiştiriliyor.

Okuma öncesinde okuma ve devre dışı bırakma
Varsayılan olarak okuma seçeneği geçersiz kılınmaktadır. Okuma öncesinde okuma işlemini kuyrukta ya da uygulama düzeyinde etkinleştirebilirsiniz.

Bu görev hakkında

MQOO_READ_AHEAD ile MQOP ' u çağırdığınızda, IBM MQ istemcisi yalnızca belirli koşullar karşılandığında önden okuma seçeneğini etkinleştirir. Bu koşullar şunları içerir:

- İstemci ve uzak kuyruk yöneticisinin IBM WebSphere MQ 7 ya da sonraki bir yayın düzeyinde olması gerekir.
- İstemci uygulaması, iş parçacıklı IBM MQ MQI istemci kitaplıklarıyla derlenmeli ve ilişkilendirilmelidir.

- İstemci kanalının TCP/IP protokolünü kullanması gerekir
- Kanal, hem istemci hem de sunucu kanalı tanımlamalarında sıfır dışında bir SharingConversations (SHARECNV) ayarına sahip olmalıdır.

İleriyi okumayı etkinleştirmek için:

- Okuma öncesinde kuyruk düzeyinde okuma yapılandırmak için, kuyruk özniteliğini, DEFREADA ' yı YES değerine ayarlayın.
- Uygulama düzeyinde okuma öbeklerini yapılandırmak için:
  - MQOPEN işlev çağrısındaki MQOO_READ_AHEAD seçeneğini mümkün olan her yerde kullanmak için okuma seçeneğini kullanın. DEFREADA kuyruk özniteliği DISABLE olarak ayarlandıysa, istemci uygulamasının okuma öncesinde okuma kullanması mümkün değildir.
  - Bir kuyruğun üzerinde okuma yazma özelliği etkinleştirildiğinde, önceden okunmayı kullanmak için, MQOPER işlev çağrısında MQOO_READ_AHEAD_AS_Q_DEF seçeneğini kullanın.

İleride bir istemci uygulaması tasarımı okumak için uygun değilse, bu tasarımı devre dışı bırakabilirsiniz:

- Kuyruk özniteliğini ayarlayarak, bir istemci uygulaması tarafından istenmedikçe, önceden okunmasını istemiyorsanız, DEFREOKA 'yı HAYIR olarak ayarlayarak, önceden okunmanın bir istemci uygulaması tarafından gerektirip okunmamasından bağımsız olarak okunmasını istemiyorsanız, DEVRE Dışı olarak kullanılmasını istemiyorsanız, DEFREADA' da (Hayır) kullanılmasını istemiyorsanız, DEFREADA ' yı (NO) belirleyerek, önceden okuma işlemi yapmanız gerekmez.
- MQOP işlev çağrısındaki MQOO_NO_READ_AHEAD seçeneğini kullanarak uygulama düzeyinde.

İki MQCLOSE seçeneği, kuyruk kapatılırsa, okuma öncesinde okuma arabelleğinde saklanan iletilere ne olacağını yapılandırmanızı sağlar.

- Okuma öbekleri arabelleğindeki iletileri atmak için MQCO_IMMEDIATE deyimini kullanın.
- İleriye okuma arabelleğindeki iletilerin, kuyruk kapatılmadan önce uygulama tarafından tüketildiğinden emin olmak için MQCO_QUIESCE seçeneğini kullanın. MQCO_QUIESCE ile MQCLOSE komutu verildiğinde ve ileriye doğru okuma arabelleğinde kalan iletiler varsa, MQRC_READ_AHEAD_MSGS, MQCC_UYARI ile döner.

AIXüzerinde kalıcı olmayan iletiler için performans ayarlaması
AIX 5.3 ya da sonraki bir sürümünü kullanıyorsanız, ayarlama parametresini, kalıcı olmayan iletiler için tam performans kullanacak şekilde ayarlamayı düşünün.

Ayarlama parametresini hemen yürürlüğe girebilmesi için ayarlamak üzere kök kullanıcı olarak şu komutu verin:

```
/usr/sbin/ioo -o j2_nPagesPerWriteBehindCluster=0
```

Eniyileme değiştirgesini hemen yürürlüğe gireceği ve yeniden başlatma işlemi üzerinde devam edecek şekilde ayarlamak için, kök kullanıcı olarak aşağıdaki komutu verin:

```
/usr/sbin/ioo -p -o j2_nPagesPerWriteBehindCluster=0
```

Olağan durumda, kalıcı olmayan iletiler yalnızca bellekte tutulur, ancak AIX , kalıcı olmayan iletileri diske yazılacak şekilde zamanlayabileceği durumlar da vardır. Diske yazılması planlanan iletiler, disk yazma işlemi tamamlanıncaya kadar MQGET için kullanılamaz. Önerilen ayarlama komutu bu eşik değerini gösterir; 16 kilobayt veri kuyruğa alındığında iletilerin diske yazılacağı zamanlamak yerine, diske yazma işlemi yalnızca makineden gerçek saklama alanı tam olarak kapandığında gerçekleşir. Bu, genel bir değişiktir ve diğer yazılım bileşenlerini etkileyebilir.

AIXişletim sistemi, çok iş parçacıklı uygulamalar kullanırken ve özellikle birden çok işlemcili makinelerde çalışırken, uygulama başlatılmadan önce ortamda AIXTHREAD_SCOPE=S ayarını `.profile` mqm

tanıtıcısına ya da AIXTHREAD_SCOPE=S ayarlamasını, daha iyi performans ve daha sağlam zamanlama için önemle öneririz. Örneğin:

```
export AIXTHREAD_SCOPE=S
```

AIXTHREAD_SCOPE=S ayarı, varsayılan özniteliklerle yaratılan kullanıcı iş parçacıklarının sistem çapında çekişme kapsamına konacağı anlamına gelir. Sistem çapında çekişme kapsamı ile bir kullanıcı iş parçacığı yaratılırsa, bu iş parçacığı bir çekirdek iş parçacığa bağlanır ve bu iş parçacığın çekirdeğe göre zamanlanır. Temeldeki çekirdek iş parçacığı, başka bir kullanıcı iş parçacığıyla paylaşılmaz.

Dosya tanımlayıcıları

Aracı işlemi gibi çok iş parçacıklı bir işlemi çalıştırırken, dosya açıklayıcıları için yumuşak sınıra ulaşabilirsiniz. This limit gives you the IBM MQ reason code `MQRC_UNEXPECTED_ERROR (2195)` and, if there are enough file descriptors, an IBM MQ FFST™ file.

Bu sorunu önlemek için, dosya tanımlayıcılarının sayısı için süreç sınırını artırabilirsiniz. To do so, alter the `nofiles` attribute in `/etc/security/limits` to 10,000 for the mqm user ID or in the default stanza.

Sistem Kaynağı Sınırları

Bir komut isteminde aşağıdaki komutları kullanarak, veri bölümü ve yığın bölümü için sistem kaynağı sınırını sınırsız olarak ayarlayın:

```
ulimit -d unlimited
ulimit -s unlimited
```

Dizin tipi

Kuyruk özniteliği (*IndexType*), kuyruk yöneticisinin kuyruklardaki MQGET işlemlerinin hızını artırmak için sürdüreceği dizin tipini belirtir.

Not: Yalnızca IBM MQ for z/OSüzerinde desteklenir.

Beş seçeneğiniz var:

Değer	Tanım
YOK	Hiçbir dizin korunmadı. Bu seçeneği, iletileri sırayla alırken kullanın (bkz. “Öncelik” sayfa 734).
GRUPID	Grup tanıtıcılarından oluşan bir dizin sürdürür. İleti gruplarının mantıksal sıralamasını istiyorsanız, bu dizin tipini kullanmanız gerekir (bkz. “Mantıksal ve fiziksel sıralama” sayfa 734).
MSGID	İleti tanıtıcılarından oluşan bir dizin tutulur. Use this when retrieving messages using the *MsgId* field as a selection criterion on the MQGET call (see “Belirli bir iletiyi alma” sayfa 745).
MSGTOKE	İleti simgeleriyle ilgili bir dizin sürdürür.
CORLONID	Bir ilinti tanıtıcılarının dizini korunur. Use this when retrieving messages using the *CorrelId* field as a selection criterion on the MQGET call (see “Belirli bir iletiyi alma” sayfa 745).

Not:

1. MSGID seçeneğini ya da CORRELID seçeneğini kullanarak dizinleniyorsanız, MQMD ' deki göreli **MsgId** ya da **CorrelId** değiştirgelerini ayarlayın. İkisini de ayarlamak faydalı değil.
2. Bir kuyruk aşağıdaki tüm koşullarla eşleşirse, bir iletiyi bulmak için dizin mekanizmasını kullanır:
   - Dizin tipi MSGID, CORRELID ya da GROUPID içeriyor

- Aynı tip kimlikle göz atılır
- Yalnızca bir önceliğe sahip iletileri var

3. Bu işlem yeniden başlatma süresini etkilediğinden, kuyruklar (*MsgId* ya da *CorrelId*tarafından dizinlenmiş) binlerce ileti içeren kuyruklardan kaçının. (Bu, yeniden başlatma sırasında silindikleri için kalıcı olmayan iletiler için geçerli değildir.)
4. MSGTOKEN, z/OS iş yükü yöneticisi tarafından yönetilen kuyrukları tanımlamak için kullanılır.

IndexType özniteliğinin tam açıklaması için bkz. IndexType. **IndexType** özniteliğe ilişkin ek bilgi için bkz. “z/OS uygulamaları için tasarım ve performans konuları” sayfa 53.

4 MB ' den büyük iletilerin işlenmesi

İletiler, uygulama, kuyruk ya da kuyruk yöneticisi için çok büyük olabilir. Depending on the environment, IBM MQ provides a number of ways of dealing with messages that are longer than 4 MB.

MaxMsgLength özniteliğini, V6 ya da sonraki yayın düzeylerindeki tüm IBM MQ sistemlerinde 100 MB ' ye yükseltebilirsiniz. Kuyruğu kullanan iletilerin büyüklüğünü yansıtmak için bu değeri ayarlayın. IBM MQ for z/OSdışındaki IBM MQ sistemlerinde de şunları yapabilirsiniz:

1. Kesimlere ayrılmış iletileri kullanın. (İletiler, uygulama ya da kuyruk yöneticisi tarafından kesimlere ayrılabilir.)
2. Başvuru iletilerini kullanın.

Bu yaklaşımların her biri bu bölümün geri kalan kısmında açıklanmıştır.

İleti uzunluğu üst sınırını artırma

MaxMsgLength kuyruk yöneticisi özniteliği, bir kuyruk yöneticisi tarafından işlenebilecek bir iletinin uzunluk üst sınırını tanımlar. Benzer şekilde, **MaxMsgLength** kuyruk özniteliği, bir kuyruk tarafından işlenebilecek bir iletinin uzunluk üst sınışıdır. Desteklenen varsayılan ileti uzunluğu üst sınırı, çalışmakta olduğunuz ortama bağlıdır.

Büyük iletileri ele aldıysanız, bu öznitelikleri z/OSdışındaki altyapılarda bağımsız olarak değiştirebilirsiniz. Kuyruk yöneticisi öznitelik değerini 32768 bayt-100 MB aralığında ayarlayabilirsiniz.

Uyarı: On IBM MQ for z/OS the **MaxMsgLength** attribute of the queue manager is hard coded at 100 MB.

Tüm altyapılarda, kuyruk özniteliği değerini 0-100 MB aralığında ayarlayabilirsiniz.

MaxMsgLength özniteliklerinin birini ya da her ikisini değiştirdikten sonra, değişikliklerin yürürlüğe girdiğinden emin olmak için uygulamalarınızı ve kanallarınızı yeniden başlatın.

Bu değişiklikler yapıldığında, ileti uzunluğu hem kuyruktan, hem de kuyruk yöneticisi **MaxMsgLength** özniteliklerinden küçük ya da ona eşit olmalıdır. Ancak, var olan iletiler özniteliklerden daha uzun olabilir.

İleti kuyruk için çok büyükse, MQRC_MSG_TOO_BIG_FOR_Q döndürülür. Benzer şekilde, ileti kuyruk yöneticisi için çok büyükse, MQRC_MSG_TOO_BIG_FOR_Q_MGR iletisi döndürülür.

Büyük iletilerin ele alma yöntemi kolay ve uygundur. Ancak, aşağıdaki etkenleri kullanmadan önce aşağıdaki etkenleri göz önünde bulundurun:

- Kuyruk yöneticileri arasındaki benzersizlik azaltılır. İleti verilerinin büyüklük üst sınırı, iletinin konacağı her kuyruk (iletim kuyrukları da içinde olmak üzere) için *MaxMsgLength* tarafından belirlenir. Bu değer genellikle, kuyruk yöneticisinin *MaxMsgLength*, özellikle de iletim kuyrukları için varsayılan olarak varsayılan olarak belirlenir. Bu, uzak bir kuyruk yöneticisine seyahat etmek olduğunda iletinin çok büyük olup olmadığını tahmin etmeyi zorlaştırır.
- Sistem kaynaklarının kullanımı artırılır. Örneğin, uygulamaların daha büyük arabelleklere ve bazı platformlarda, paylaşılan saklama alanı kullanımı artırılmış olabilir. Kuyruk depolaması yalnızca daha büyük iletiler için gerekliyse etkilenmelidir.
- Kanal toplu işi etkileniyor. Büyük bir ileti, toplu iş sayısına doğru yalnızca bir ileti olarak sayılır, ancak iletilmeye daha uzun gereksinim duyar, böylece diğer iletiler için yanıt sürelerini artırır.

Multi *İleti bölümlemesi*

Bölüm iletileri hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın. Bu özellik IBM MQ for z/OS üzerinde ya da IBM MQ classes for JMSkullanan uygulamalar tarafından desteklenmez.

"İleti uzunluğu üst sınırını artırma" sayfa 751 konusunda açıklandığı gibi ileti uzunluğu üst sınırının artırılması bazı olumsuz etkilerine yol açıyor. Ayrıca, ileti kuyruğun ya da kuyruk yöneticisi için çok büyük olmasına neden olabilir. Bu durumda, bir iletiyi bölümleyebilirsiniz. Bölümlerle ilgili bilgi için bkz. "İleti grupları" sayfa 38.

Sonraki bölümler, bölümlenmiş iletiler için ortak kullanımlara bakın. Koyma ve geçici olarak alma işlemi için, *her zaman* MQPUT ya da MQGET çağrılarının bir iş birimi içinde çalışması olduğu varsayılır. Bu tekniği her zaman, ağda eksik grupların mevcut olma olasılığını azaltmak için kullanmayı düşünün. Kuyruk yöneticisi tarafından tek aşamalı kesinleştirme kabul edilir, ancak diğer koordinasyon teknikleri eşit olarak geçerlidir.

Ayrıca, uygulama alma işlemlerinde, aynı kuyruğu birden çok sunucu işliyorsa, her bir sunucu benzer kodu yürütür; böylece, bir sunucu, orada olmayı beklediği bir ileti ya da kesimi bulamazsa (daha önce MQGMO_ALL_MSGS_AVAILD ya da MQGMO_ALL_SEGMENTS_AVASILABILIR belirtmiş olduğu için) hiçbir zaman başarısız olur.

İş birimlerine yayılan bölümlü bir ileti alınıyor ve alınıyor

"İş birimlerine yayılan bir grubu koymak ve almak" sayfa 742' e benzer bir şekilde bir çalışma birimine yayılan bölümlü bir ileti yerleştirebilir ve alabilirsiniz.

Ancak, bölümlenmiş iletileri genel bir iş birimine yerleştiremez ya da bu iletileri bölümlere ayırtamazsınız.

Multi *Kuyruk yöneticisine göre bölümlendirme ve yeniden birleştirme*

Bu, bir uygulamanın başka bir uygulama tarafından alınması gereken bir iletiyi yerleştirdiği en basit senaryodur. İleti büyük olabilir: put ya da alma uygulaması tek bir arabelleğiyle başa çıkmak için çok büyük değil, ancak kuyruk yöneticisi için çok büyük ya da iletinin konacağı bir kuyruk için çok büyük.

Bu uygulamalar için gerekli olan tek değişiklikler, uygulamanın kuyruk yöneticisine, gerekli durumlarda segmentasyon gerçekleştirmesi için yetki vermesi amacıyla gerçekleştirilir:

```
   PMO.Options = (existing options)
   MD.MsgFlags = MQMF_SEGMENTATION_ALLOWED
   MD.Version = MQMD_VERSION_2
   memcpy(MD.GroupId, MQGI_NONE, MQ_GROUP_ID_LENGTH)
MQPUT
```

ve uygulama alma işlemi için, kuyruk yöneticisine, bölümlenmiş bir ileti varsa, iletiyi yeniden bir araya getirmesini istemesi için:

```
   GMO.Options = MQGMO_COMPLETE_MSG | (existing options)
   MQGET
```

Bu en basit senaryoda, uygulama, MQPUT çağrısından önce GroupId alanını MQGI_NONE olarak sıfırlamalıdır, böylece kuyruk yöneticisi her ileti için benzersiz bir grup tanıtıcısı oluşturabilirler. Bu yapılmıyorsa, ilgisiz iletiler aynı grup tanıtıcısına sahip olabilir ve bu da daha sonra yanlış işleme yol açabilir.

Uygulama arabelleği, yeniden birleştirilen iletiyi içerecek kadar büyük olmalıdır (MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneğini eklemediyseniz).

Bir kuyruğun MAXMSGLEN özniteliği, ileti bölümlemesi için değiştirilecek şekilde değiştirilecekse, şunları dikkate alın:

- Yerel kuyruklarda desteklenen ileti kesimi alt sınırı 16 byte 'tır.

- İletim kuyruğu için, MAXMSGLEN, üstbilgiler için gereken alanı da içermelidir. İletim kuyruğuna konabilecek herhangi bir ileti kesiminde, beklenen kullanıcı verisi uzunluğu üst sınırından en az 4000 bayt daha büyük bir değer kullanın.

Veri dönüştürme gerekliyse, uygulama alma işlemi MQGMO_CONVERT belirterek bunu yapmak zorunda kalabilirler. Veri dönüştürme çıkışı eksiksiz bir iletiyle sunulduğu için bu açık bir şekilde olmalıdır. İleti bölümlendiyse, verileri gönderen kanalına dönüştürme girişiminde bulunmayın; verilerin biçimi veri dönüştürme çıkışıysa, eksik verilerde dönüştürme işlemini gerçekleştiremez.

Multi *Uygulama bölümlemesi*

Uygulama bölümlemesi, kuyruk yöneticisi bölümlemesi yeterli olmadığı ya da uygulamaların belirli bölüm sınırları ile veri dönüştürme gerektirdiğinde kullanılır.

Uygulama bölümlemesi iki temel neden için kullanılır:

1. İleti, uygulamalar tarafından tek bir arabelleğde işlenmeyecek kadar büyük olduğundan, kuyruk yöneticisi bölümlemesinin tek başına yeterli olmadığını belirten bir ileti vardır.
2. Veri dönüştürme, gönderen kanalları tarafından gerçekleştirilmelidir ve biçim, bir kesimin tek bir kesimin mümkün olması için kesim sınırlarının nerede olacağını belirtmesi gerektiğini ifade eder.

Ancak, veri dönüştürme bir sorun değilse ya da alma uygulaması her zaman MQGMO_COMPLETE_MSG kullanırsa, kuyruk yöneticisi bölümlemesine izin verilirse, MQMF_SEGMENTATION_ALLOWEND belirtilerek izin verilir. Örneğimizde, uygulama iletiyi dört kesime ayırır:

```
PMO.Options = MQPMO_LOGICAL_ORDER | MQPMO_SYNCPOINT

MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_SEGMENT
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_SEGMENT
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_SEGMENT
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_LAST_SEGMENT

MQCMIT
```

If you do not use MQPMO_LOGICAL_ORDER, the application must set the *Offset* and the length of each segment. Bu durumda, mantıksal durum otomatik olarak korunmaz.

Uygulama alma işlemi, yeniden birleştirilen bir iletiyi tutacak kadar büyük bir arabelleğe sahip olduğunu garanti edemez. Bu nedenle, kesimleri tek tek işlemeye hazırlanmalıdır.

Bölümlenmiş iletiler için, bu uygulama, mantıksal iletiyi oluşturan tüm kesimler varsa, bir bölümü işlemeye başlamak istemiyor. Bu nedenle, ilk bölüm için MQGMO_ALL_SEGMENTS_AVAILLLLLLLLLLLLLLLLLLLR MQGMO_LOGICAL_ORDER öğesini belirtirseniz ve yürürlükteki bir mantıksal ileti varsa, MQGMO_ALL_SEGMENTS_AVAILLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLR.

Mantıksal iletinin ilk bölümü alındıktan sonra, mantıksal iletinin kalan bölümlerinin sırayla alındığından emin olmak için MQGMO_LOGICAL_ORDER kullanın.

Farklı gruplar içindeki iletilere göz önünde bulunmuklanmaz. Bu tür iletiler gerçekleşirse, kuyrukta her iletinin ilk bölümünün gerçekleştirildiği sırayla işlenir.

```
GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT | MQGMO_LOGICAL_ORDER
            | MQGMO_ALL_SEGMENTS_AVAILABLE | MQGMO_WAIT
do while ( SegmentStatus == MQSS_SEGMENT )
   MQGET
   /* Process each remaining segment of the logical message */
   ...

MQCMIT
```

Multi *Mantıksal iletilerin uygulama bölümlemesi*

İletiler, bir gruptaki mantıksal sırada sürdürülmelidir; bunların bazıları ya da tümü, uygulama bölümlemesi gerektirmeleri için bu kadar büyük olabilir.

Örneğimizde, dört mantıksal ileti içeren bir grup ortaya konabiliyor. Üçüncü iletinin tümü büyük, ancak uygulama koyma işlemi tarafından gerçekleştirilen bölümlemeye gerek duyarsınız:

```
PMO.Options = MQPMO_LOGICAL_ORDER | MQPMO_SYNCPOINT

MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP      | MQMF_SEGMENT
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP      | MQMF_SEGMENT
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP      | MQMF_LAST_SEGMENT

MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP      | MQMF_SEGMENT
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP      | MQMF_LAST_SEGMENT

MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_MSG_IN_GROUP

MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP | MQMF_SEGMENT
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP | MQMF_SEGMENT
MQPUT MD.MsgFlags = MQMF_LAST_MSG_IN_GROUP | MQMF_LAST_SEGMENT

MQCMIT
```

Uygulama alma uygulamasında, ilk MQGET ' de MQGMO_ALL_MSGS_AVAM değeri belirtildi. Bu, grubun tamamı kullanılabilir oluncaya kadar bir grubun hiçbir ileti ya da kesiminin alınmamasını sağlar. Bir grubun ilk fiziksel iletisi alındığında, grubun bölümlerinin ve iletilerinin sırayla alındığından emin olmak için MQGMO_LOGICAL_ORDER kullanılır:

```
GMO.Options = MQGMO_SYNCPOINT | MQGMO_LOGICAL_ORDER
            | MQGMO_ALL_MSGS_AVAILABLE | MQGMO_WAIT

do while ( (GroupStatus   != MQGS_LAST_MSG_IN_GROUP) ||
             (SegmentStatus != MQGS_LAST_SEGMENT) )
   MQGET
   /* Process a segment or complete logical message.  Use the GroupStatus
      and SegmentStatus information to see what has been returned */
   ...

MQCMIT
```

Not: MQGMO_LOGICAL_ORDER öğesini belirtirseniz ve yürürlükteki bir grup varsa, MQGMO_ALL_MSGS_AVAM yok sayılır.

Başvuru iletileri
Başvuru iletileri hakkında daha fazla bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Not: IBM MQ for z/OSiçinde desteklenmez.

Bu yöntem, büyük bir nesnenin bir düğümden diğerine, kaynak ya da hedef düğümlerde bulunan IBM MQ kuyruklarında saklanmadan başka bir düğümden diğerine aktarılmasına olanak sağlar. Bu, örneğin, posta uygulamaları için başka bir formda (örneğin, başka bir formda) var olduğunda bu avantajdan yararlanmaktan çok daha iyi olur.

Bunu yapmak için, bir kanalın her iki ucunda da bir ileti çıkışı belirtiyorsunuz. Bunun nasıl yapacağına ilişkin bilgi için bkz. “Kanal ileti çıkış programları” sayfa 934.

IBM MQ , bir başvuru iletisi üstbilgisinin biçimini tanımlar (MQRMH). Bu konuya ilişkin açıklamalar için MQRMH başlıklı konuya bakın. Bu, tanımlı bir biçim adıyla tanınır ve gerçek veriler tarafından izlenebilir.

Bir uygulama, büyük bir nesnenin aktarımı başlatmak için, aşağıdaki verileri izleyen herhangi bir veri olmadan, başvuru iletisi üstbilgisinden oluşan bir ileti yerleştirebilir. Bu ileti düğümü bıraktıkça, ileti çıkışı nesneyi uygun bir şekilde alır ve başvuru iletisine ekler. Daha sonra iletiyi almak üzere Message Channel Agent 'ı göndermek üzere gönderilen Message Channel Agent 'a (öncekinden daha büyük) iletiyi döndürür.

Alıcı MCA ' da başka bir ileti çıkışı yapılandırılıyor. When this message exit receives one of these messages, it creates the object using the object data that was appended and passes on the reference message *bu olmadan* it. Başvuru iletisi artık bir uygulama tarafından alınabilir ve bu uygulama, bu düğümde nesnenin (ya da en azından bu başvuru iletisi tarafından temsil edilen kısmı) oluşturulduğunu biliyor.

Bir ileti çıkışısının başvuru iletisine ekleyebileceği nesne verisi miktarı üst sınırı, kanal için kararlaştırılan ileti uzunluğu üst sınırı ile sınırlanır. Çıkış, iletileceği her ileti için MCA ' ya yalnızca tek bir ileti döndürebilir;

bu nedenle, uygulama koyma işlemi bir nesnenin aktarılmasına neden olacak birkaç ileti koyabilir. Her ileti, sonuna eklenecek nesnenin *mantıksal* uzunluğunu ve göreli konumunu tanımlamalıdır. Ancak, nesnenin toplam büyüklüğünü ya da kanal tarafından izin verilen büyüklük üst sınırını bilmenin mümkün olmadığı durumlarda, gönderme ileti çıkışını tasarlayın; böylece, koyma işlemi tek bir ileti koyar ve çıkış, aktarıldığı iletiye olabildiğince çok veri eklendiğinde, bir sonraki iletiyi iletim kuyruğuna yerleştirir.

Büyük iletilerle ilgili olarak bu yöntemi kullanmadan önce aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- MCA ve ileti çıkışı bir IBM MQ kullanıcı kimliği altında çalışır. İleti çıkışı (ve dolayısıyla, kullanıcı kimliği), gönderme uçta almak ya da alıcı uçta yaratmak için nesneye erişmesi gerekir; bu durum, yalnızca nesnenin evrensel olarak erişilebilir olduğu durumlarda uygulanabilir. Bu da bir güvenlik sorunu yaratıyor.
- Sonuna kadar yığın verileri eklenmiş olan başvuru iletisi, hedefine ulaşmadan önce birkaç kuyruk yöneticisi aracılığıyla seyahat etmelidir; toplu veriler, girişimsel düğümlerdeki IBM MQ kuyruklarında bulunur. Ancak, bu durumlarda özel destek ya da çıkışlar sağlanmaz.
- Yeniden yönlendirme ya da ölü harf kuyruğa alma işlemine izin veriliyorsa, ileti çıkışınızın tasarlanması zorlaşmanızı sağlar. Bu durumlarda, nesnenin bölümleri siparişten çıkabilirler.
- Bir başvuru iletisi hedefine ulaştığında, alıcı ileti çıkışı nesneyi yaratır. Ancak, bu, MCA ' nın iş birimi ile uyumlulaştırılmaz; dolayısıyla, toplu iş yedeklenirse, nesnenin bu aynı bölümünü içeren başka bir başvuru iletisi daha sonraki bir kümeye gelecek ve ileti çıkışı, nesnenin aynı bölümünü yeniden yaratmayı deneyebilir. Nesne örneğin, bir dizi veritabanı güncelleştirmesi ise, bu kabul edilemez olabilir. Bu durumda, ileti çıkışı, güncellemelerin uygulanmış olduğu bir günlüğü tutmalıdır; bu, IBM MQ kuyruğu kullanılmasını gerektirebilir.
- Nesne tipinin özelliklerine bağlı olarak, ileti çıkışlar ve uygulamaların, kullanım sayılarının korunması konusunda işbirliği yapması gerekebilir; böylece, nesne artık gerekmediği zaman silinebilir. Bir yönetim ortamı tanıtıcısı da gerekli olabilir; başvuru iletisi üstbilgisinde bu alan için bir alan sağlanır (bkz. MQRMH).
- Bir başvuru iletisi dağıtım listesi olarak konulursa, o düğümdeki her bir dağıtım listesi ya da her bir hedef için nesnenin yeniden alınması gerekir. Kullanım sayılarını korumanız gerekebilir. Ayrıca, bir düğümün listedeki bazı hedefler için son düğüm, ancak diğer kullanıcılar için bir ara düzey düğüm olabileceği olasılığını da göz önünde bulundurun.
- Toplu veriler genellikle dönüştürülmez. Bunun nedeni, dönüştürme *önce* ' un ileti çıkışa çağrıldığı yer almasıdır. Bu nedenle, kaynak gönderen kanalda dönüştürme isteğinde bulunulmamalıdır. Başvuru iletisi bir ara düğümden geçerse, yığın veriler istenirse ara düğümden gönderildiğinde dönüştürülür.
- Başvuru iletileri kesimlere ayrılamaz.

MQRMH ve MQMD yapılarının kullanılması

Başvuru iletisi üstbilgisindeki alanların ve ileti tanımlayıcısının bir açıklaması için MQRMH ve MQMD başlıklı konuya bakın.

MQMD yapısında, *Format* alanını MQFMT_REF_MSG_HEADER olarak ayarlayın. The MQHREF format, when requested on MQGET, is converted automatically by IBM MQ along with any bulk data that follows.

Aşağıda, MQRMH ' nin *DataLogicalOffset* ve *DataLogicalLength* alanlarının kullanımına ilişkin bir örnek yer almaktadır:

Bir uygulama koyma işlemi şu iletiyle bir başvuru iletisi gönderebilir:

- Fiziksel veri yok
- *DataLogicalLength* = 0 (bu ileti, tüm nesneyi gösterir)
- *DataLogicalOffset* = 0.

Nesnenin 70 000 bayt uzunluğunda olduğunu varsayarsak, ileti gönderme çıkışı kanal boyunca ilk 40 000 baytı aşağıdaki ileti içeren bir başvuru iletisinde gönderir:

- MQRMH ' nin ardından 40 000 bayt fiziksel veri
- *DataLogicalLength* = 40000

- *DataLogicalOffset* = 0 (nesnenin başlangıcından).

Daha sonra, aşağıdaki ileti içeren iletim kuyruğunda başka bir ileti yerleştirir:

- Fiziksel veri yok
- *DataLogicalLength* = 0 (nesnenin sonuna kadar). Burada 30 000 değerini belirtebilirsiniz.
- *DataLogicalOffset* = 40000 (bu noktadan başlayarak).

Bu ileti çıkışı gönderme iletisi çıkışı tarafından görüldüğünde, geri kalan 30 bin bayt veri sonuna eklenir ve bu alanlara aşağıdaki alanlar ayarlanır:

- MQRMH ' nin ardından 30 bin bayt fiziksel veri
- *DataLogicalLength* = 30000
- *DataLogicalOffset* = 40000 (bu noktadan başlayarak).

MQRMHF_SON işareti de ayarlıdır.

Başvuru iletileri kullanımı için sağlanan örnek programların bir açıklaması için bkz. "Örnek Programların çoklu Platformlar Üzerinde Kullanılması" sayfa 1024.

İleti bekleniyor

Bir programın kuyrukta bir ileti gelene kadar beklemesini istiyorsanız, MQGMO yapısının *Options* alanında MQGMO_WEKE seçeneğini belirtin.

Belirtmek için MQGMO yapısının *WaitInterval* alanını kullanın. MQGET çağrısının bir iletinin kuyruğa gelmesini beklemesini istediğiniz süre üst sınırı (milisaniye cinsinden).

İleti bu süre içinde gelmezse, MQGET çağrısı MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE neden koduyla tamamlanır.

WaitInterval alanında, sabit MQWI_UNESSıNI değerini kullanarak sınırsız bekleme aralığı belirtebilirsiniz. Ancak, denetiminiz dışındaki olaylar programınızın uzun bir süre beklemesine neden olabilir, bu nedenle bu değişmezi dikkatli kullanın. IMS applications must not specify an unlimited wait interval because this would prevent the IMS system terminating. (IMS sona erdirildiğinde, tüm bağımlı bölgelerin sona ermesini gerektirir.) Bunun yerine, IMS uygulamaları sonlu bekleme aralığını belirtebilir; daha sonra, arama tamamlandıktan sonra bir ileti alınmadan arama tamamlanırsa, bekleme seçeneğiyle başka bir MQGET çağrısı yayınlayın.

Not: Bir iletiyi *kaldırmak* için aynı paylaşılan kuyruktan birden fazla program bekliyorsa, gelen bir ileti tarafından yalnızca bir program etkinleşir. Ancak, bir iletiye göz atmak için birden fazla program bekliyorsa, tüm programlar etkinleştirilebilir. Daha fazla bilgi için, MQGMO' daki MQGMO yapısının *Options* alanının açıklamasına bakın.

Kuyruğun durumu ya da bekleme süresi dolmadan önce kuyruk yöneticisi değişirse, aşağıdaki işlemler gerçekleşir:

- Kuyruk yöneticisi susturma durumuna girerse ve MQGMO_FAIL_IF_QUIESCING seçeneğini kullandıysanız, bekleme iptal edilir ve MQGET çağrısı MQRC_Q_MGR_QUIESCING neden koduyla tamamlanır. Bu seçenek olmadan, arama işlemi beklemeye devam eder.
- z/OS z/OSüzerinde, bağlantı (CICS ya da IMS uygulaması için) susturma durumuna girer ve MQGMO_FAIL_IF_QUIESCING seçeneğini kullandıysanız, bekleme iptal edilir ve MQGET çağrısı, MQRC_CONN_QUIESCING neden koduyla tamamlanır. Bu seçenek olmadan, arama işlemi beklemeye devam eder.
- Kuyruk yöneticisi durdurulmaya zorlandıysa ya da iptal edildiyse, MQGET çağrısı MQRC_Q_MGR_STOPPING ya da MQRC_CONNECTION_BROKEN neden koduyla tamamlanır.
- İsteklerin artık engellenebilmesi için kuyruğun öznitelikleri (ya da kuyruk adı çözümleyicilerinin bulunduğu bir kuyruk) varsa, bekleme iptal edilir ve MQGET çağrısı, MQRC_GET_INHIBITED neden koduyla tamamlanır.
- FORCE seçeneğinin gerekli olduğu bir şekilde kuyruğun öznitelikleri (ya da kuyruk adı çözümleyicilerinin bulunduğu bir kuyruk) değişirse, bekleme işlemi iptal edilir ve MQGET çağrısı MQRC_OBJECT_CHANGED neden koduyla tamamlanır.

z/OS If you want your application to wait on more than one queue, use the signal facility of IBM MQ for z/OS (see “Sinyalizasyon” sayfa 757). Bu işlemlerin gerçekleştirildiği durumlarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. MQGMO.

Sinyalizasyon

Sinyalizasyon yalnızca IBM MQ for z/OSüzerinde desteklenir.

Sinyalizasyon, işletim sisteminin bildirilmesine (ya da *sinyal*) izin vermek için MQGET çağrısındaki bir seçenektir. Kuyruğun üzerinde beklenen bir ileti geldiğinde program. This is like the *Bekle biraz.* function described in topic “İleti bekleniyor” sayfa 756 because it allows your program to continue with other work while waiting for the signal. Ancak, sinyal gönderme kullanıyorsanız, uygulama iş parçacığında serbest ve işletim sistemine güvenerek, bir ileti geldiğinde programı bildirebilirsiniz.

Sinyal ayarlamak için

Bir sinyal ayarlamak için, MQGET çağrısında kullandığınız MQGMO yapısında aşağıdaki işlemi gerçekleştirin:

1. *Options* alanında MQGMO_SET_SIGNAL seçeneğini ayarlayın.
2. Set the maximum life of the signal in the *WaitInterval* field. Bu değer, IBM MQ ' un kuyruğun izlemesini istediğiniz süreyi (milisaniye olarak) belirler. Sınırsız bir yaşam belirtmek için MQWI_UNSıNSıT değerini kullanın.

   Not: IMS uygulamalarının IMS sisteminin sona ermesini engelleyeceği için,applicationsuygulamalarının sınırsız bekleme aralığı belirtmemesi gerekir. (IMS sona erdirildiğinde, tüm bağımlı bölgelerin sona ermesini gerektirir.) Bunun yerine, IMS uygulamaları düzenli aralıklarla ECB durumunu inceleyebilir (adım 3 'e bakın). Bir program, aynı anda birkaç kuyruk tanıtıcısı üzerinde ayarlanmış sinyallere sahip olabilir:
3. *Signal1* alanındaki *Olay Denetimi Bloğu* ' nun (ECB) adresini belirtin. Bu, sinyalinizin sonucunu size bildirir. Kuyruk kapatılıncaya kadar ECB depolaması kullanılabilir durumda kalmalıdır.

Not: MQGMO_SET_SIGNAL seçeneğini MQGMO_WEKE seçeneğiyle kullanamazsınız.

İleti geldiğinde

Uygun bir ileti geldiğinde, ECB ' ye bir tamamlanma kodu döndürülür.

Tamamlanma kodu aşağıdakilerden birini açıklar:

- Sinyalini ayarladığınız ileti kuyruğa ulaştı. İleti, bir işaret isteyen program için ayrılmadı; bu nedenle, iletiyi almak için programın bir MQGET çağrısını yayınlaması gerekir.

  Not: Başka bir uygulama, sinyali almanızın ve başka bir MQGET çağrısının verilmesi arasındaki sürede iletiyi alabilirdi.
- Ayarladığınız bekleme aralığı süresi doldu ve sinyali ayarladığınız ileti kuyruğa ulaşmadı. IBM MQ sinyali iptal etti.
- Sinyal iptal edildi. Bu durum, örneğin kuyruk yöneticisi durursa ya da kuyruğun özniteliği değişirse, MQGET çağrılarına artık izin verilmez.

Kuyrukta uygun bir ileti bulunduğunda, MQGET çağrısı bir MQGET çağrısıyla aynı şekilde sinyal göndermeden tamamlanır. Ayrıca, hemen bir hata saptanırsa, arama tamamlanır ve dönüş kodları ayarlanır.

Arama kabul edildiğinde ve hemen kullanılabilir bir ileti olmadığında, diğer çalışmalarla devam edebilmesi için programa, denetim döndürülür. İleti tanımlayıcısındaki çıkış alanlarının hiçbiri ayarlanmadı, ancak **CompCode** parametresi MQCC_UYARI olarak ayarlıdır ve **Reason** parametresi MQRC_SIGNAL_REQUEST_ACCEPTED olarak ayarlıdır.

For information about what IBM MQ can return to your application when it makes an MQGET call using signaling, see MQGET.

Programın, ECB 'nin gönderilmesini beklerken yapacak başka bir işi yoksa, ECB' nin aşağıdakileri kullanarak bekleyebileceği:

- For a CICS Transaction Server for z/OS program, the EXEC CICS WAIT EXTERNAL command
- Toplu ve IMS programları için, z/OS WAIT makrosu

Sinyal ayarlandığında (yani ECB henüz gönderilmediyse), kuyruğun durumu ya da kuyruk yöneticisi değişirse, aşağıdaki işlemler gerçekleşir:

- Kuyruk yöneticisi susturma durumuna girerse ve MQGMO_FAIL_IF_QUIESCING seçeneğini kullandıysanız, sinyal iptal edilir. ECB, MQEC_Q_MGR_QUIESCING tamamlanma kodu ile birlikte gönderilir. Bu seçenek olmadan, sinyal kalır.
- Kuyruk yöneticisi zorlamalı olarak durdurulacaksa ya da iptal edildiyse, sinyal iptal edilir. Sinyal, MQEC_WAIT_EVRED tamamlanma kodu ile birlikte teslim edilir.
- İsteklerin artık engellenebilmesi için kuyruğun öznitelikleri (ya da kuyruk adı çözümleyicilerinin bulunduğu bir kuyruk) engelleniyorsa, sinyal iptal edilir. Sinyal, MQEC_WAIT_EVRED tamamlanma kodu ile birlikte teslim edilir.

Not:

1. Birden çok program, iletiyi kaldırmak için aynı paylaşılan kuyruğa işaret verdiyse, gelen bir ileti tarafından yalnızca bir program etkinleşir. Ancak, bir iletiye göz atmak için birden fazla program bekliyorsa, tüm programlar etkinleştirilebilir. Hangi uygulamaların etkinleştirileceğine karar verilirken kuyruk yöneticisinin izlediği kurallar, bekleyen uygulamalar için aynıdır: daha fazla bilgi için, MQGMO-Get-message optionsiçindeki MQGMO yapısının *Options* alanının açıklamasına bakın.
2. Aynı iletiyi bekleyen birden fazla MQGET çağrısı varsa, bekleme ve işaret seçenekleri karışımıyla, bekleyen her çağrı eşit olarak kabul edilir. Daha fazla bilgi için, MQGMO-Get-message optionsiçinde MQGMO yapısının *Options* alanının açıklamasına bakın.
3. Bazı koşullar altında, hem bir MQGET çağrısı hem de bir iletiyi almak için (aynı iletinin gelmesinden kaynaklanan) bir sinyal almak için mümkündür. Başka bir deyişle, programınız başka bir MQGET çağrısını yayınlarken (sinyal teslim edildiği için), kullanılabilecek herhangi bir ileti olmayabilir. Programınızı bu durum için test etmek üzere tasarlayın.

For information about how to set a signal, see the description of the MQGMO_SET_SIGNAL option and the *Signal1* field in Signal1.

Geri alma işlemi atlanıyor

Bir uygulama programının MQGET çağrısında **MQGMO_MARK_SKIP_BACKOUT** seçeneğini belirterek bir *MQGET-error-backout* döngüye girmesini önleyebilirsiniz.

Not: Yalnızca IBM MQ for z/OSüzerinde desteklenir.

Bir uygulama programı, bir iş biriminin bir parçası olarak, kuyruktan ileti almak için bir ya da daha fazla MQGET çağrısını yayınlayabilir. Uygulama programı bir hata saptarsa, iş birimini geri alabilirler. Bu işlem, o iş birimi sırasında güncellenen tüm kaynakları, çalışma birimi başlatılmadan önce bulunduğu duruma geri yükler ve MQGET çağrıları tarafından alınan iletileri yeniden yürürlüğe kaydeder.

Bu iletiler, yeniden yürürlüğe girdikten sonra, uygulama programı tarafından yayınlanan sonraki MQGET çağrılarında kullanılabilir. Birçok durumda, bu durum uygulama programı için sorun yaratmaz. Ancak, geriletme sırasında ortaya çıkan hatanın çevresini geçersiz kılamaması durumunda, kuyrukta iletinin yeniden yürürlüğe girmesi uygulama programının bir *MQGET-error-backout* döngüye girmesine neden olabilir.

Bu sorunu önlemek için, MQGET çağrısında MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT seçeneğini belirtin. Bu, uygulama tarafından başlatılan geriletme içine dahil edilmediği için MQGET isteğini işaretler; yani, yedeklenmemesi gerekir. Bu seçeneğin kullanılması, bir geri alma gerçekleştiğinde diğer kaynaklara ilişkin güncellemelerin gerektiği gibi yedekleneceği anlamına gelir, ancak işaretli iletinin yeni bir iş birimi altında alınmış gibi işlem göreceği anlamına gelir.

Uygulama programı, yeni iş birimini kesinleştirmek ya da yeni iş birimini yedeklemek için bir IBM MQ çağrısı yayınlamalıdır. Örneğin, program, iletiyi başlatan anda iletinin atıldığını bildiren bir kural dışı durum

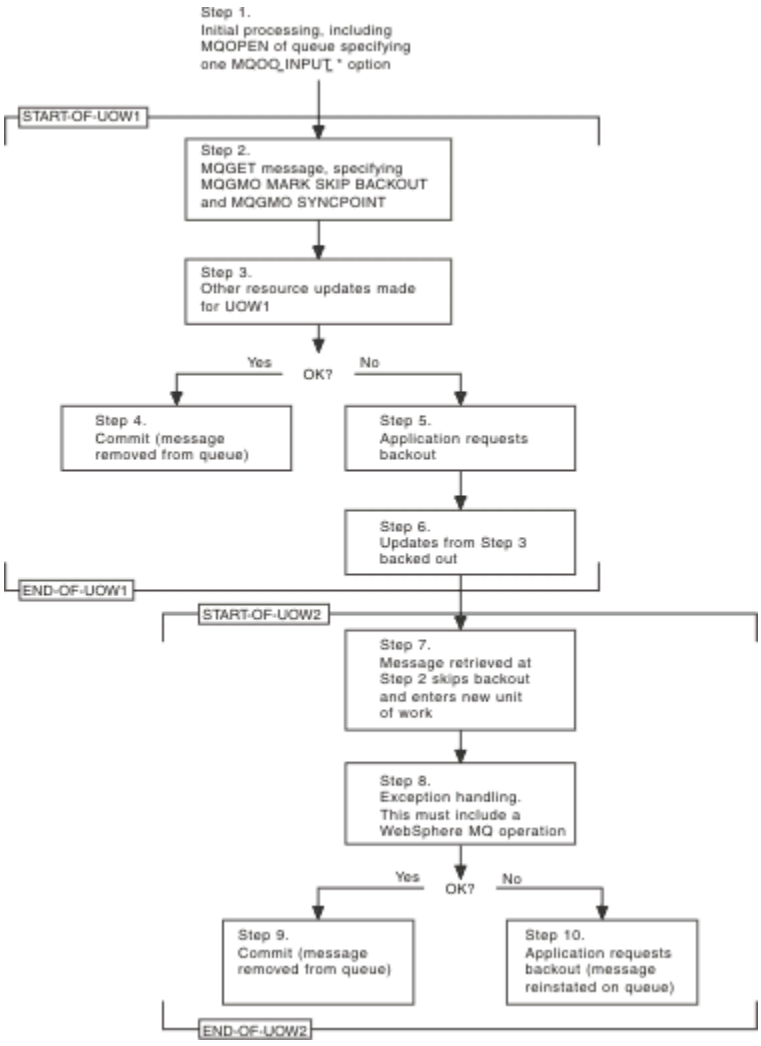
işleme işlemini gerçekleştirebilir ve iletiyi kuyruktan kaldırmak için iş birimini kesinleştirebilir; yeni iş birimi geriletirse (herhangi bir nedenle) ileti kuyruktan yeniden yürürlüğe girilir.

Bir iş birimi içinde, geri alma işlemi atlanıyor olarak işaretlenen yalnızca bir MQGET isteği olabilir; ancak, geri alma işlemi atlanıyor olarak işaretlenmemiş başka iletiler de olabilir. Bir ileti atlanıyor olarak imlendikten sonra, iş birimi içinde MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT değerini belirten tüm MQGET çağrıları, MQRC_SECOND_MARK_NOT_ALLOWED neden koduyla başarısız olur.

Not:

1. İmli ileti, yalnızca bu iletiyi içeren iş birimi, bir uygulama isteği tarafından sona erdirildiyse yedeklenir. İş birimi başka herhangi bir nedenle yedeklendiyse, ileti, geri alma işlemini atlamak için işaretlenmemiş olması durumunda, kuyruğun üzerinde aynı şekilde yedeklenir.
2. Atlama geri alma, RRS tarafından denetlenen iş birimlerine katılan Db2 saklanmış yordamlarında desteklenmez. Örneğin, MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT seçeneğiyle bir MQGET çağrısı başarısız olur ve neden kodu MQRC_OPTION_ENVIRONMENT_ERROR ile başarısız olur.

Şekil 73 sayfa 759 , geri alma işlemini atlamak için bir MQGET isteği gerekirken uygulama programının içerebileceği tipik bir adım dizisi gösterir.



Şekil 73. MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT kullanılarak geriletme atlanıyor

Şekil 73 sayfa 759 içindeki adımlar şunlardır:

1. Adım
İlk işlem, kuyruğun açılması için MQOPEN çağrısı da içinde olmak üzere, hareket içinde gerçekleşir (2. Adımdaki kuyruktan ileti almak için MQO_INPUT_ * seçeneklerinden birini belirtme).

2. Adım
MQGMO_SYNCPOINT ve MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT ile MQGET çağrıldı. MQGMO_SYNCPOINT gereklidir; MQGET, MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT için bir iş birimi içinde olmalıdır. Şekil 73 sayfa 759 içinde bu iş birimi UOW1olarak adlandırılır.

Adım 3
Diğer kaynak güncellemeleri UOW1' in bir parçası olarak yapılır. Bu, MQGET çağrılarını daha da içerebilir (MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT olmadan verilir).

Adım 4
2. ve 3. adımlardaki tüm güncellemeler gerektiği şekilde tamamlar. Uygulama programı güncellemeleri kesinleştirir ve UOW1 sona erer. Adım 2 'de alınan ileti kuyruktan kaldırılır.

Adım 5
2. ve 3. adımlardaki güncellemelerin bazıları gerektiği gibi tamamlanmaz. Uygulama programı, bu adımlar sırasında yapılan güncellemelerin yedekleneceğini ister.

Adım 6
Adım 3 'te yapılan güncellemeler geriletilir.

Adım 7
2. Adımda yapılan MQGET isteği arka arkaya atlanır ve yeni bir iş biriminin (UOW2) bir parçası olur.

Adım 8
UOW2 , yedeklenmekte olan UOW1 ' a yanıt olarak kural dışı durum işlemeyi gerçekleştirir. (Örneğin, başka bir kuyruğa MQPUT çağrısı, UOW1 ' in yedeklenmesine neden olan bir sorunun ortaya çıktığını gösterir.)

Adım 9
Adım 8 gerektiği şekilde tamamlanır, uygulama programı etkinliği kesinleştirir ve UOW2 sona erer. MQGET isteği UOW2 ' nin bir parçası olduğundan (Adım 7 'ye bakın), bu kesinleştirme iletinin kuyruktan kaldırılmasına neden olur.

Adım 10
Adım 8 gerektiği gibi tamamlanmaz ve uygulama programı UOW2' yi yedeklemektedir. İleti alma isteği UOW2 ' nin bir parçası olduğundan (bkz. Adım 7), o da geriletilir ve kuyruğun yeniden yürürlüğe girmesini sağlar. Artık, bu ya da başka bir uygulama programı tarafından yayınlanan MQGET çağrılarını (kuyrukta başka bir iletiyle aynı şekilde) başka bir uygulama programı tarafından yayınlanabilir.

Uygulama verileri dönüştürme

Gerektiğinde, ileti tanımlayıcısı ve üstbilgi verilerini gerekli karakter kümesine ve kodlamaya dönüştüren MCA ' lar. Bağlantının her iki ucu (yani, yerel MCA ya da uzak MCA) dönüştürmeyi yapabilir.

Bir uygulama bir kuyruğa ileti yerleştirdiğinde, kuyruk yöneticileri ve MCA ' lar tarafından işlendiklerinde iletilerin denetimini kolaylaştırmak için, yerel kuyruk yöneticisi ileti tanımlayıcılara denetim bilgileri ekler. Ortama bağlı olarak, ileti üstbilgisi veri alanları, yerel sistemin karakter kümesi ve kodlamasında yaratılır.

Sistemler arasında ileti taşıdığınızda, bazen uygulama verilerini giriş sisteminin gerektirdiği karakter kümesiyle ve kodlamaya dönüştürmeniz gerekir. Bu işlem, alma sistemindeki uygulama programlarından ya da gönderme sistemindeki MCA ' lar tarafından yapılabilir. Alma sisteminde veri dönüştürme destekleniyorsa, gönderme sisteminde önceden ortaya çıkan dönüştürmeye bağlı olarak, uygulama verilerini dönüştürmek için uygulama programlarını kullanın.

Uygulama verileri bir uygulama programı içinde dönüştürülürken, MQGMO yapısının *Options* alanında MQGET çağrısına aktarılan MQGMO_CONVERT seçeneği belirtildiğinde ve *tüm* aşağıdaki deyimler doğru olduğunda, uygulama verileri dönüştürülür:

- The *CodedCharSetId* or *Encoding* fields set in the MQMD structure associated with the message on the queue differ from the *CodedCharSetId* or *Encoding* fields set in the MQMD structure specified on the MQGET call.
- İletiyle ilişkilendirilen MQMD yapısındaki *Format* alanı MQFMT_NONE değil.
- MQGET çağrısında belirtilen *BufferLength* sıfır değil.
- İleti verisi uzunluğu sıfır değil.

- Kuyruk yöneticisi, iletiyle ilişkili MQMD yapılarında belirtilen *CodedCharSetId* ve *Encoding* alanları arasındaki dönüştürmeyi destekler ve MQGET çağrısını destekler. Desteklenen kodlanmış karakter takımı tanıtıcıları ve makine kodlamalarıyla ilgili ayrıntılar için CodedCharSetId ve Encoding başlıklı konuya bakın.
- Kuyruk yöneticisi ileti biçiminin dönüştürülmesini destekler. İletiyle ilişkilendirilen MQMD yapısının *Format* alanı, yerleşik biçimlerden biriyse, kuyruk yöneticisi iletiyi dönüştürebilir. *Format* yerleşik biçimlerden biri değilse, iletiyi dönüştürmek için bir veri dönüştürme çıkışı yazmanız gerekir.

MCA ' yı gönderme işlemi verileri dönüştürecekse, dönüştürmenin gerekli olduğu her bir gönderenin ya da sunucu kanalının tanımında CONVERT (YES) anahtar sözcüğünü belirleyin. Veri dönüştürme başarısız olursa, ileti gönderen kuyruk yöneticisinde DLQ ' ya gönderilir ve MQDLH yapısının *Feedback* alanı nedeni gösterir. İleti DLQ ' ya (DLQ) yerleştirilemiyorsa, kanal kapanır ve dönüştürülemez ileti iletim kuyruğunda kalır. MCA ' ları göndermek yerine, uygulamalar içinde veri dönüştürme işlemi bu durumdan kaçınıyor.

Kural olarak, yerleşik biçim ya da veri dönüştürme çıkışı tarafından *karakter* olarak tanımlanan iletiden alınan veriler, ileti tarafından istenen ileti tarafından kullanılan kodlanmış karakter kümesinden ve *sayısal* alanlar, istenen kodlamaya dönüştürülmektedir.

Yerleşik biçimler dönüştürülürken kullanılan dönüştürme işleme kurallarına ilişkin ek ayrıntılar için ve kendi veri dönüştürme çıkışlarınızı yazmaya ilişkin bilgi için bkz. “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938. Dil desteği tablolarıyla ve desteklenen makine kodlamalarıyla ilgili bilgi için ayrıca bkz. Ulusal diller ve Makine kodlamaları .

EBCDIC yeni satır karakterlerinin dönüştürülmesi

EBCDIC platformundan ASCII ' ye gönderdiğiniz verilerin yeniden geri aldığınız verilerle özdeş olduğundan emin olmanız gerekiyorsa, EBCDIC yeni satır karakterlerini dönüştürmeyi denetlemeniz gerekir.

Bunu, IBM MQ ' u değiştirmemiş dönüştürme çizelgelerini kullanmak için zorlayan, platforma bağlı bir anahtar kullanarak yapabilirsiniz, ancak sonuçlanabilen tutarsız davranışlardan haberdar olmanız gerekir.

EBCDIC yeni satır karakteri, altyapılarda ya da dönüştürme çizelgelerinde tutarlı olarak dönüştürülmediği için sorun ortaya çıkar. Sonuç olarak, veriler bir ASCII altyapısında görüntüleniyorsa, biçimlendirme yanlış olabilir. Örneğin, RUNMQSC kullanan bir ASCII altyapısından bir IBM i sistemini uzaktan denetlemek, örneğin, bu işlemi zorlaştırır.

EBCDIC biçimli verileri ASCII biçimine dönüştürmeye ilişkin ek bilgi için Veri dönüştürme başlıklı konuya bakın.

Kuyruklardaki Iletilere Göz Atma

MQGET çağrısını kullanarak kuyruklardaki iletilere göz atmaya ilişkin bilgileri bulmak için bu bilgileri kullanın.

Bir kuyruktaki iletilere göz atmak için MQGET çağrısını kullanmak için:

1. MQOO_BROWSE seçeneğini belirterek, göz atma için kuyruğu açmak için MQOPEN ' i çağırın.
2. Kuyruktaki ilk iletiye göz atmak için, MQGET ' i MQGMO_BROWSE_FIRST seçeneğiyle çağırın. İstediğiniz iletiyi bulmak için, birçok iletiyi adımlamak için MQGET ' i MQGMO_BROWSE_NEXT seçeneğiyle sürekli olarak çağırın.

   Tüm iletileri görmek için, MQMD yapısındaki *MsgId* ve *CorrelId* alanlarını boş değere (null) ayarlamanız gerekir.
3. Kuyruğu kapatmak için MQCLOSE ' yi çağırın.

Göz at imleci

Göz atma için bir kuyruk açtığınızda (MQOPEN), arama, göz atma seçeneklerinden birini kullanan MQGET çağrılarıyla kullanılmak üzere bir göz atma imleçle oluşturur. Göz atma imlecini, kuyruğun ilk iletisine göre konumlandırılmış bir mantıksal gösterge olarak düşünebilirsiniz.

Aynı kuyruk için birden çok MQOL isteği yayınlayarak, birden çok göz atma imleciniz (tek bir programdan) olabilir.

Göz atma için MQGET ' i aradığınızda, MQGMO yapılarınızda aşağıdaki seçeneklerden birini kullanın:

MQGMO_BROWSE_FIRST
MQMD yapılarınızda belirtilen koşulları karşılayan ilk iletinin bir kopyasını alır.

MQGMO_BROWSE_NEXT
MQMD yapılarınızda belirtilen koşulları karşılayan bir sonraki iletinin bir kopyasını alır.

MQGMO_BROWSE_MSG_UNDER_CURSOR
İmlecin şu anda gösterdiği iletinin bir kopyasını alır. Bu, en son MQGMO_BROWSE_FIRST ya da MQGMO_BROWSE_NEXT seçeneğini kullanarak alınan iletinin bir kopyasını alır.

Tüm durumlarda, ileti kuyrukta kalır.

Bir kuyruğu açtığınızda, imleç, kuyruktaki ilk iletiden hemen önce mantıksal olarak konumlandırılır. Bu, MQGET çağrısından hemen sonra MQGET çağrısını yaparsanız, ilk iletiye göz atmak için MQGMO_BROWSE_NEXT seçeneğini kullanabilirsiniz; MQGMO_BROWSE_FIRST seçeneğini kullanmanız gerekmez.

İletilerin kuyruktan kopyalandığı sıra, kuyruğun **MsgDeliverySequence** özniteliğinden belirlenir. (Daha fazla bilgi için bkz. "İletilerin kuyruktan alınma sırası" sayfa 734.)

- "FIFO ' daki (ilk giren, ilk çıkar) kuyruklar" sayfa 762
- "Öncelik sırasına göre kuyruklar" sayfa 762
- "Kesinleştirilmemiş iletiler" sayfa 762
- "Kuyruk sırasına değiştir" sayfa 763
- "Kuyruğun dizinini kullanma" sayfa 763

FIFO ' daki (ilk giren, ilk çıkar) kuyruklar

Kuyrukta kuyrukta bulunan ilk ileti kuyrukta en uzun olan iletidir.

Kuyrukta sıralı olarak iletileri okumak için MQGMO_BROWSE_NEXT kullanın. Bu sırayla bir kuyruk olarak, kuyruğa göz atarken, kuyrukta kuyruğa yerleştirdiğiniz iletiler de sona ermiş olur. İmleç, kuyruğun sonuna ulaştığını algıladığında, imleç bulunduğu yerde kalır ve MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE ile geri döndürür. Bundan sonra iletiyi daha fazla ileti bekliyor ya da MQGMO_BROWSE_FIRST çağrısıyla kuyruğun başlangıcınına sıfırlayabilirsiniz.

Öncelik sırasına göre kuyruklar

Kuyrukta kuyrukta bulunan ilk ileti, kuyrukta en uzun süredir yer alan ve MQOPEN çağrısının verildiği sırada en yüksek önceliğe sahip olan iletidir.

Kuyruktaki iletileri okumak için MQGMO_BROWSE_XT seçeneğini kullanın.

Göz atma imleci, ilk iletinin önceliğiyle en düşük önceliğe kadar olan iletinin önceliğiyle çalışarak sonraki iletiyi işaret eder. Bu süre içinde, yürürlükteki göz atma imlecinin belirlediği iletiye, bu süre boyunca kuyruğa konması gereken iletiler, bu süre içinde kuyruğa konması ya da daha düşük olduğu sürece göz atabilir.

Daha yüksek önceliğe sahip kuyruğa gönderilen iletiler yalnızca aşağıdaki şekilde göz atılabilir:

- Yeniden göz atma için kuyruğu açma işlemi, yeni bir göz atma imlecinin kurulduğu noktadır.
- MQGMO_BROWSE_FIRST seçeneğinin kullanılması

Kesinleştirilmemiş iletiler

Kesinleştirilmemiş bir ileti bir göz atma için hiçbir zaman görünür değildir; göz atma imleci geçmişteki atlamadır.

Bir iş birimi içindeki iletiler, iş birimi kesinleştirilinceye kadar göz atılamaz. İletiler, kesinleştirildiğinde kuyruklardaki konumlarını değiştirmez; bu nedenle, MQGMO_BROWSE_FIRST seçeneğini kullanmazsanız ve kuyruk yeniden çalışsa da, kesinleştirilmemiş iletiler görülmez, kesinleştirilmemiş iletiler *işlenmez* .

Kuyruk sırasına değiştir

Kuyrukta ileti varken, ileti teslimi işlemi öncelikten FIFO ' ya çevrilirse, kuyruğa yollanan iletilerin sırası değiştirilmez. Kuyruğa daha sonra eklenen iletiler, kuyruğun varsayılan önceliğini alır.

Kuyruğun dizinini kullanma

Yalnızca tek bir öncelik (kalıcı ya da kalıcı olmayan ya da her ikisi) iletileri içeren dizinlenmiş bir kuyruğa göz attığınızda, kuyruk yöneticisi belirli göz atma formlarının kullanıldığı zamanlara göz atmak için dizini kullanır.

Not: Yalnızca IBM MQ for z/OSüzerinde desteklenir.

Dizinlenen bir kuyruk yalnızca tek önceliğe ilişkin iletiler içerdiğinde, aşağıdaki göz atma biçimlerinden herhangi biri kullanılır:

1. Kuyruk MSGID tarafından dizinlendiyse, hedef iletiyi bulmak için dizin kullanılarak MQMD yapısındaki bir MSGID geçiren isteklere göz atın.
2. Kuyruk, CORRELID tarafından dizinlendiyse, hedef iletiyi bulmak için dizin kullanılarak MQMD yapısındaki bir CORRELID geçiren isteklere göz atın.
3. Kuyruk GROUPID tarafından dizinlendiyse, hedef iletiyi bulmak için, dizin kullanılarak MQMD yapısındaki bir GROUPID geçiren isteklere göz atın.

Göz atma isteği MQMD yapısındaki bir MSGID, CORRELID ya da GROUPID iletmiyorsa, kuyruk dizinlenir ve bir ileti döndürülür, ileti için dizin girdisi bulunmalı ve bu ileti içindeki bilgiler, göz atma imlecini güncelleştirmek için kullanılır. Dizin değerleri için geniş bir seçim kullanırsanız, bu değer göz atma isteğine önemli bir ek işlem eklemez.

İleti uzunluğu bilinmediği zaman iletilere göz atmanızı sağlar

İletinin boyutunu bilmediğinizde bir iletiye göz atmak ve iletiyi bulmak için *MsgId*, *CorrelId*ya da *GroupId* alanlarını kullanmak istemiyorsanız, MQGMO_BROWSE_MSG_UNDER_CURSOR seçeneğini kullanabilirsiniz:

1. Bununla birlikte bir MQGET komutu verin:
   - MQGMO_BROWSE_FIRST ya da MQGMO_BROWSE_NEXT seçeneği
   - MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneği
   - Arabellek uzunluğu sıfır

   Not: Başka bir program da aynı iletiyi alacaksa, MQGMO_LOCK seçeneğini de kullanmayı düşünün. MQRC_TRUNCATED_MSG_ACCEPTED geri döndürülemelidir.
2. Gereken depolama alanını ayırmak için döndürülen *DataLength* ' i kullanın.
3. MQGMO_BROWSE_MSG_UNDER_CURSOR ile bir MQGET yayınlayın.

Alınan ileti son olarak alındı; göz atma imleci hareket ettirilmedi. MQGMO_LOCK seçeneğini kullanarak iletiyi kilitlemek ya da MQGMO_UNLOCK seçeneğini kullanarak kilitli bir iletinin kilidini açmak için bu seçeneği belirleyebilirsiniz.

Kuyruk açıldığından, MQGMO_BROWSE_FIRST ya da MQGMO_BROWSE_NEXT seçeneklerinde MQGET işlemi yapılmazsa, çağrı başarısız olur.

Göz attığınız bir iletinin kaldırılması
Kuyruktan, iletileri kaldırmak için ve göz atılmasına ilişkin kuyruğu açtığınız için, önceden göz attığınız bir ileti kuyruğundan kaldırabilirsiniz. (MQOO_Browse seçeneğinin yanı sıra, MQOO_INPUT_ * seçeneklerinden birini ve MQOO_Browse seçeneğini belirtmelisiniz.)

İletiyi kaldırmak için, MQGET ' yi yeniden çağırın, ancak MQGMO yapısının *Options* alanında MQGMO_MSG_UNDER_CURSOR değerini belirtin.Bu durumda, MQGET çağrısı MQMD yapısındaki *MsgId*, *CorrelId*ve *GroupId* alanlarını yoksayar.

Göz atma ve kaldırma adımlarınız arasında, başka bir program kuyruktan iletileri kaldırmış olabilir; bu iletiler göz atma imleçinizin altındaki ileti de içinde olmak üzere, iletileri kaldırmış olabilir. Bu durumda, MQGET çağrıınız, iletinin kullanılamadığını bildiren bir neden kodu döndürür.

Mantıksal düzende iletilere göz atma

"Mantıksal ve fiziksel sıralama" sayfa 734 , kuyruklardaki iletilerin mantıksal ve fiziksel sırası arasındaki farkı açıklar. Bu ayrım özellikle bir kuyruğa göz atılırken önemlidir; çünkü, genel olarak, iletiler silinmez ve göz atma işlemleri kuyruğun başlangıcında başlamalarına da gerek yoktur.

If an application browses through the various messages of one group (using logical order), it is important that logical order should be followed to reach the start of the next group, because the last message of one group might occur physically *bundan sonra* the first message of the next group. MQGMO_LOGICAL_ORDER seçeneği, bir kuyruk taranırken mantıksal sıraların izlenmesini sağlar.

Göz atma işlemleri için MQGMO_ALL_MSGS_AVALANABILIR (ya da MQGMO_ALL_SEGMENTS_AVALABILIR) kullanın. Mantıksal ileti vakasını MQGMO_ALL_MSGS_AVALABILIR ile göz önünde bulundurun. Bunun etkisi, mantıksal bir iletinin yalnızca gruptaki kalan tüm iletilerin da mevcut olması durumunda kullanılabilir olması. Eğer değillerse, mesaj iletilir. Bu, eksik iletiler daha sonra geldiğinde, bir sonraki işlem tarafından fark edilmemeleri anlamına gelebilir.

Örneğin, aşağıdaki mantıksal iletiler mevcutsa,

```
Logical message 1 (not last) of group 123
Logical message 1 (not last) of group 456
Logical message 2 (last)     of group 456
```

ve bir göz atma işlevi MQGMO_ALL_MSGS_AVALABILIR ile verilir, 456 grubunun ilk mantıksal iletisi döndürülür; bu mantıksal iletiye göz atma işlevi bırakılır. 123 grubunun ikinci (son) iletisi şimdi varırsa:

```
Logical message 1 (not last) of group 123
Logical message 2 (last)     of group 123
Logical message 1 (not last) of group 456  <=== browse cursor
Logical message 2 (last)     of group 456
```

ve aynı gözatma işlevi yayınlansa da, bu grubun ilk iletisi *önce* olduğu için 123 grubunun artık tamamlanmış olduğunu fark etmemektedir.

Bazı durumlarda (örneğin, grup tümüyle yok edici olarak alındıysa), MQGMO_ALL_MSGS_AVAM değerini önce MQGMO_BROWSE_FIRST ile birlikte kullanabilirsiniz. Tersi durumda, gözden kaçan yeni gelen iletileri not almak için taramayı yinelemeniz gerekir; MQGMO_BROWSE_NEXT ve MQGMO_ALL_MSGS_AVAILLY ile birlikte MQGMO_BEKE yayınının verilmesi, bu iletilerin dikkate almadığını gösterir. (Bu durum, iletilerin taranmasından sonra varabilecek daha yüksek öncelikli iletilere de oluşur.)

Sonraki bölümler, kesimlere ayrılmış iletiler ile ilgili göz atma örneklerine göz atmanızı sağlar; bölümlenmiş iletiler benzer ilkeleri izler.

Gruplardaki iletilere göz atma

Bu örnekte, uygulama kuyrukta, mantıksal sırada her bir iletiyle göz atılıyor.

Kuyruktaki iletiler gruplandırılmış olabilir. Gruplanmış iletiler için uygulama, içindeki tüm iletiler gelene kadar, herhangi bir grubu işlemeye başlamak istemiyor. Bu nedenle, gruptaki ilk ileti için MQGMO_ALL_MSGS_AVALABILIR belirtildi; gruptaki sonraki iletiler için bu seçenek gereksiz.

Bu örnekte MQGMO_WAN kullanıldı. However, although the wait can be satisfied if a new group arrives, for the reasons in "Mantıksal düzende iletilere göz atma" sayfa 764, it is not satisfied if the browse cursor has already passed the first logical message in a group, and the remaining messages now arrive. Bununla birlikte, uygun bir aralık beklemek, yeni iletiler ya da kesimler beklenirken uygulamanın sürekli olarak döngüye girmemesini sağlar.

MQGMO_LOGICAL_ORDER, taramanın mantıksal sırada olduğundan emin olmak için kullanılır. Bu yıkıcı MQGET örneğiyle, her grubun kaldırıldığı için, bir gruptaki ilk (ya da tek) iletiyi ararken MQGMO_LOGICAL_ORDER kullanılmaz.

Uygulamanın arabelleğinin tüm iletiyi tutabilmek için her zaman yeterince büyük olduğu varsayılır. İletinin bölümlenip kesilmediği varsayılır. Bu nedenle, her MQGET üzerinde MQGMO_COMPLE_MSG belirtildi.

Aşağıda, bir gruptaki mantıksal iletilere göz atmanın bir örneği verilmektedir:

```
/* Browse the first message in a group, or a message not in a group */
GMO.Options = MQGMO_BROWSE_NEXT | MQGMO_COMPLETE_MSG | MQGMO_LOGICAL_ORDER
| MQGMO_ALL_MSGS_AVAILABLE | MQGMO_WAIT
MQGET GMO.MatchOptions = MQMO_MATCH_MSG_SEQ_NUMBER, MD.MsgSeqNumber = 1
/* Examine first or only message */
...

GMO.Options = MQGMO_BROWSE_NEXT | MQGMO_COMPLETE_MSG | MQGMO_LOGICAL_ORDER
do while ( GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP )
   MQGET
   /* Examine each remaining message in the group */
   ...
```

Grup, MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE iade edilinceye kadar yinelenir.

İmha edici olarak göz atma ve alma
Bu örnekte uygulama, grup içindeki her bir mantıksal iletiyi, bu grubun yok edici bir şekilde almaya karar vermeden önce göz önünde bulunmaya devam eder.

Bu örneğe ilişkin ilk bölüm öncekine benzer. Ancak, bu durumda, bütün bir grubu göz altında bulunca, geri dönüp onu yok edici bir şekilde geri almaya karar veriyoruz.

Bu örnekte her grup kaldırıldığı için, bir gruptaki ilk ya da tek ileti aranırken MQGMO_LOGICAL_ORDER kullanılmaz.

Aşağıda bir göz atma örneği verilir ve daha sonra yok edici duruma gelir elde edin:

```
GMO.Options = MQGMO_BROWSE_NEXT | MQGMO_COMPLETE_MSG | MQGMO_LOGICAL_ORDER
            | MQGMO_ALL_MESSAGES_AVAILABE | MQGMO_WAIT
do while ( GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP )
   MQGET
   /* Examine each remaining message in the group (or as many as
      necessary to decide whether to get it destructively) */
   ...

if ( we want to retrieve the group destructively )

   if ( GroupStatus == ' ' )
      /* We retrieved an ungrouped message */
      GMO.Options = MQGMO_MSG_UNDER_CURSOR | MQGMO_SYNCPOINT
      MQGET GMO.MatchOptions = 0
      /* Process the message */
      ...

   else
      /* We retrieved one or more messages in a group.  The browse cursor */
      /* will not normally be still on the first in the group, so we have */
      /* to match on the GroupId and MsgSeqNumber = 1.                    */
      /* Another way, which works for both grouped and ungrouped messages,*/
      /* would be to remember the MsgId of the first message when it was  */
      /* browsed, and match on that.                                      */
      GMO.Options = MQGMO_COMPLETE_MSG | MQGMO_SYNCPOINT
      MQGET GMO.MatchOptions = MQMO_MATCH_GROUP_ID
                             | MQMO_MATCH_MSG_SEQ_NUMBER,
           (MQMD.GroupId      = value already in the MD)
            MQMD.MsgSeqNumber = 1
      /* Process first or only message */
      ...

      GMO.Options = MQGMO_COMPLETE_MSG | MQGMO_SYNCPOINT
                  | MQGMO_LOGICAL_ORDER
      do while ( GroupStatus == MQGS_MSG_IN_GROUP )
         MQGET
```

```
          /* Process each remaining message in the group */
...
```

Browsed iletilerinin sürekli olarak sunulmasını önleme
Belirli açık seçenekleri ve ileti alma seçeneklerini kullanarak, iletileri geçerli ya da diğer işbirliği uygulamaları tarafından yeniden alınmamaları için göz atıldığı gibi işaretleyebilirsiniz. İletiler, göz atma için açık bir şekilde ya da otomatik olarak yeniden kullanılabilir duruma getirmek için otomatik olarak işaretleyemez.

Bir kuyruktaki iletilere göz atsanız, onları yok edici bir şekilde elde etseniz, bunları alabileceğiniz sıraya göre farklı bir sırayla alabilirsiniz. Özellikle, aynı iletiye birden çok kez göz atabilirsiniz; bu, kuyruktan kaldırılsa da olanaklı değildir. Bundan kaçınmak için, iletileri göz attıkları gibi *işaretleyebilir* ve işaretli iletileri almayı önlemeniz gerekir. Bu, bazen *işaretle göz at*olarak da adlandırılır. Göz atılan iletileri işaretlemek için, MQGMO_MARK_BROWSE_HANDLE ileti alma seçeneğini kullanın ve yalnızca işaretlenmemiş iletileri almak için MQGMO_UNMARKET_BROWSE_MSG kullanın. MQGMO_BROWSE_FIRST, MQGMO_UNMARKED_BROWSE_MSG ve MQGMO_MARK_BROWSE_HANDLE seçeneklerini ve yinelenen MQGES komutunu kullanırsanız, kuyrukta bulunan her iletiyi sırayla alırsınız. Bu, iletilerin atlanmamasını sağlamak için MQGMO_BROWSE_FIRST kullanılsa da iletilerin yinelenmesini önler. Bu seçenekler birleşimi, tek bir sabit MQGMO_BROWSE_HANDLE ile gösterilebilir. Kuyruğunda göz atılmamış ileti olmadığında, MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE iletisi döndürülür.

Birden çok uygulama aynı kuyruğa göz atıyorsa, kuyrukları MQOO_CO_OP ve MQOO_BROOK seçenekleriyle açabilir. Her bir MQOPER tarafından döndürülen nesne tanıtıcısı, işbirliği yapan grubun bir parçası olarak kabul edilir. MQGMO_MARK_BROWSE_CO_OP seçeneğini belirten bir MQGET çağrısının döndürdüğü herhangi bir ileti, bu işbirliği işlemi kümesi için işaretlendi olarak kabul edilir.

Bir ileti bir süredir imlendiyse, kuyruk yöneticisi tarafından otomatik olarak imlenemez ve göz atmak için kullanılabilir kılınabilir. Kuyruk yöneticisi özniteliği MsgMarkBrowseInterval , iş birliği tanıtıcısı olarak iş birliği yapmak için bir iletinin gösterileceği süreyi milisaniye cinsinden verir. Bir MsgMarkBrowseInterval /-1, iletilerin hiçbir zaman otomatik olarak işaretlenmediği anlamına gelir.

Tek bir işlem ya da işbirliği süreci kümesi iletileri durdururken, işaretlenen iletiler işaretsiz olur.

İşbirliğine göz atma örnekleri

Bir kuyruktaki iletilere göz atmak ve her iletinin içeriğine dayalı olarak bir tüketici başlatmak için bir dağıtıcı uygulamasının birden çok kopyasını çalıştırabilirsiniz. Her dağıtıcıda, kuyruğun MQOO_CO_OP ile birlikte açılmasını sağlar. Bu, dağıtıcıların işbirliği yaptığını ve birbirlerinin işaretlenen iletilerinden haberdar olacağını gösterir. Daha sonra, MQGMO_BROWSE_FIRST, MQGMO_UNMARKET_BROWSE_MSG ve MQGMO_MARK_BROWSE_CO_OP seçeneklerini belirterek, her dağıtıcı yinelenen MQGET çağrıları yapar (bu seçenek bileşimini göstermek için tek bir sabit MQGMO_BROWSE_CO_OP kullanabilirsiniz). Daha sonra, her dağıtıcı uygulaması yalnızca başka işbirliği dağıtıcıları tarafından işaretlenmemiş iletileri alır. Dağıtıcı, bir tüketici başlatır ve MQGET tarafından döndürülen MsgToken ' ı, iletiyi yok edici olarak kuyruktan alan tüketiciye iletir. Tüketici iletinin MQGET ' ini yedeklerse, bu ileti artık işaretlenmediği için, tarayıcılardan biri için yeniden gönderimi yapmak için ileti kullanılabilir. Tüketici iletide bir MQGET işlemi yapmazsa, MsgMarkBrowseInterval iletildikten sonra kuyruk yöneticisi, iş birliği yapan tutamaçlar kümesi için iletiyi işaretler ve yeniden dağıtılabilir.

Aynı dağıtıcı uygulamasının birden çok kopyası yerine, kuyruğa göz atan, kuyruklardaki iletilerin bir alt kümesini işlemek için uygun olan farklı dağıtıcı uygulamalarından birine sahip olabilirsiniz. Her dağıtıcıda, kuyruğun MQOO_CO_OP ile birlikte açılmasını sağlar. Bu, dağıtıcıların işbirliği yaptığını ve birbirlerinin işaretlenen iletilerinden haberdar olacağını gösterir.

- Tek bir dağıtıcıya ilişkin ileti işleme sırası önemliyse, her dağıtıcı MQGMO_BROWSE_FIRST, MQGMO_UNMARKED_BROWSE_MSG ve MQGMO_MARK_BROWSE_HANDLE (ya da MQGMO_BROWSE_HANDLE) seçeneklerini belirterek, MQGET çağrılarını yineledi. Bu dağıtıcının işlemesi için browsed iletisi uygunsa, MQMO_Match_MSG_XX_ENCODE_CASE_CAPS_LOCK_ON token, mqgmo_mark_browse_co_op ve önceki MQGET çağrısının döndürdüğü MsgToken adlı bir MQGET çağrısı yapar. Arama başarılı olursa, dağıtıcı tüketiciyi kullanıma hazırlar ve MsgToken ' ı buna iletir.
- İleti işleme sırası önemli değilse ve dağıtıcının karşılaştığı iletilerin çoğunu işlemesi bekleniyorsa, MQGMO_BROWSE_FIRST, MQGMO_UNMARKED_BROWSE_MSG ve MQGMO_MARK_BROWSE_CO_OP

(ya da MQGMO_BROWSE_CO_OP) seçeneklerini kullanın. Dağıtıcı işleyemediği bir iletiyi göz atarsa, MQGET komutunu MQMO_MATCH_MSG_TOKEN, MQGMO_UNMARK_BROWSE_CO_OP seçeneğiyle çağırarak, daha önce döndürülen MsgToken ile iletiyi işaretler.

MQGET çağrısının başarısız olduğu bazı durumlar

Bir kuyruğun belirli öznitelikleri bir MQOPER ve MQGET çağrısının verilmesi arasındaki bir komutta FORCE seçeneği kullanılarak değiştirilirse, MQGET çağrısı başarısız olur ve MQRC_OBJECT_CHANGED neden kodunu döndürür.

Kuyruk yöneticisi, nesne tanıtıcısını artık geçerli değil olarak işaretler. Bu durum, değişikliklerin kuyruk adının çözümlediği herhangi bir kuyruğa uygulanırsa da olur. Bu şekilde, tanıtıcıyı etkileyen öznitelikler, MQOPEN' da MQOPER çağrısının tanımında listelenir. Aramanız MQRC_OBJECT_CHANGED neden kodunu döndürürse, kuyruğu kapatın, yeniden açın ve bir ileti almaya yeniden çalışın.

İletileri alma girişiminde bulunduğunuz bir kuyruk için (ya da kuyruk adının çözümlendiği herhangi bir kuyruk) alma işlemleri engelleniyorsa, MQGET çağrısı başarısız olur ve MQRC_GET_INHIBITED neden kodunu döndürür. Bu durum, göz atma için MQGET çağrısını kullanıyor olsanız bile ortaya çıktı. Daha sonra MQGET çağrısını denerseniz başarıyla bir ileti alabilirsiniz; uygulamanın tasarımı diğer programlar kuyrukların özniteliklerini düzenli olarak değiştiriyorsa, bu iletiyi başarıyla alabilirsiniz.

Dinamik bir kuyruk (geçici ya da kalıcı) silindiyse, önceden edinilmiş bir nesne tanıtıcısı kullanılarak MQGET çağrıları başarısız olur ve MQRC_Q_DELETED neden kodunu geri döndürür.

Yayınlama/abone olma uygulamaları yazılıyor

Yayınlama/abone olma IBM MQ uygulamalarını yazmaya başlayın.

Yayınlama/abone olma kavramlarına genel bakış için Yayınlama/abone olma ileti alışverişibaşlıklı konuya bakın.

Farklı yayınlama/abone olma uygulamaları yazılmasına ilişkin bilgi edinmek için aşağıdaki konulara bakın:

- “Yayınlayıcı uygulamaları yazılıyor” sayfa 768
- “Abone uygulamaları yazılıyor” sayfa 774
- “Yaşam çevrimlerini yayınla/abone ol” sayfa 791
- “İleti özelliklerini yayınla/abone ol” sayfa 796
- “İleti sıralaması” sayfa 797
- “Yayınların ele geçirmesi” sayfa 798
- “Yayın seçenekleri” sayfa 805
- “Abonelik seçenekleri” sayfa 805

İlgili kavramlar

“Uygulama geliştirme kavramları” sayfa 6
IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

“IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi” sayfa 5
İletileri göndermek ve almak, kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için uygulamalar geliştirebilirsiniz. IBM MQ , birçok farklı dil ve çerçeve içinde yazılmış uygulamaları destekler.

“IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43
Uygulamalarınızın kullanımınıza sunulan platformlardan ve ortamlardan nasıl yararlanabileceğinize karar verdiğinizde, IBM MQtarafından sunulan özelliklerin nasıl kullanılacağına karar vermeniz gerekir.

“Kuyruğa alma için bir yordamsal uygulama yazma” sayfa 681
Kuyruk yöneticisi, yayınlama/abone olma, nesneleri açma ve kapama nesnelerine bağlanma ve bağlantıyı kesme, kuyruğa alma ve bağlantı kesme hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“İstemci yordamsal uygulamaları yazılıyor” sayfa 866
Bir yordamsal dil kullanarak IBM MQ üzerinde istemci uygulamaları yazmak için bilmeniz gerekenler.

“Yordamsal uygulama oluşturulması” sayfa 955
Bir IBM MQ uygulamasını birden çok yordamsal dilden birine yazabilir ve uygulamayı farklı platformlarda çalıştırabilirsiniz.

“Yordamsal program hatalarının işlenmesi” sayfa 1004
Bu bilgiler, bir çağrı yaparken ya da iletisi son hedefine teslim edildiğinde, uygulama MQI çağrılarınızla ilişkili hataları açıklar.

İlgili görevler

“IBM MQ örnek yordamsal programlarının kullanılması” sayfa 1023
Bu örnek programlar yordamsal dillere yazılır ve İleti Kuyruğu Arabirimi 'nin (MQI) tipik kullanımları gösterir. Farklı platformlardakiIBM MQ programları.

“IBM MQile web hizmetleri geliştirilmesi” sayfa 1244
SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak web hizmetleri için IBM MQ uygulamaları geliştirebilirsiniz.

Yayınlayıcı uygulamaları yazılıyor

İki örnek üzerinde çalışarak yayınlayıcı uygulamaları yazmaya başlayın. İlki, bir kuyruğa ileti yerleştirmek için bir noktadan noktaya mümkün olduğunca yakın bir şekilde modellenir ve ikinci olarak konular, yayınlayıcı uygulamaları için dinamik olarak daha yaygın bir kalıba yol açmaktadır.

Writing a simple IBM MQ publisher application is just like writing an IBM MQ point to point application that puts messages to a queue (Çizelge 107 sayfa 768). The difference is you MQPUT messages to a topic, not to a queue.

Çizelge 107. Puana karşılık publish/subscreen IBM MQ program örünteni göster.

Adım	**Nokta MQ Çağrısı**	**MQ Call 'ı Yayınla**
Kuyruk yöneticisine bağlan	MQCONN	MQCONN
Kuyruğu aç	MQOPEN	
Konuyu aç		MQOPEN
İleti (lar) koy	MQPUT	MQPUT
Konuyu kapat		MQCLOSE
Kuyruğu kapat	MQCLOSE	
Kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kes	MQDISC	MQDISC

Bu betonu yapmak için, hisse senedi fiyatlarını yayınlayabilmek için iki uygulama örneği vardır. İlk örnekte (“Örnek 1: Sabit bir konuya yayınlayıcı” sayfa 769), bir kuyruğa ileti yerleştirerek yakından modellenen yönetici, kuyruk yaratmak için benzer bir şekilde bir konu tanımlaması yaratır. MQPUT programlayıcı kodları, iletileri bir kuyruğa yazmak yerine konuya yazmak için kodlamayı sağlar. İkinci örnekte (“Örnek 2: Bir değişken konusuna yayınlayıcı” sayfa 771), programın IBM MQ ile olan etkileşiminin örünmesi benzerdir. Fark, programcının, yöneticinin yerine, iletinin yazıldığı konuyu yönetici yerine getirmektedir. Uygulamada genellikle, konu dizgisinin bir tarayıcı aracılığıyla insan girişi gibi başka bir kaynak tarafından ya da başka bir kaynak tarafından sağlandığı anlamına gelir.

İlgili kavramlar

“Abone uygulamaları yazılıyor” sayfa 774
Get started with writing subscriber applications by studying three examples: an IBM MQ application consuming messages from a queue, an application that creates a subscription and requires no knowledge of queuing, and finally an example that uses both queuing and subscriptions.

İlgili bilgiler

KONUYU TANIMLA
KONUYU GÖRÜNTÜLE
TANıTıM

Örnek 1: Sabit bir konuya yayınlayıcı
Bir yönetimsel olarak tanımlanmış bir konuya yayınlama göstermek için bir IBM MQ programı.

Not: Sıkıştırılmış kodlama biçemi, üretim kullanımına hazır olmamaya yöneliktir.

See the output in Şekil 75 sayfa 770

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <cmqc.h>
int main(int argc, char **argv)
{
    char     topicNameDefault[]   = "IBMSTOCKPRICE";
    char     publicationDefault[] = "129";
    MQCHAR48 qmName = "";

    MQHCONN  Hconn = MQHC_UNUSABLE_HCONN; /* connection handle                    */
    MQHOBJ   Hobj = MQHO_NONE;            /* object handle sub queue              */
    MQLONG   CompCode = MQCC_OK;          /* completion code                      */
    MQLONG   Reason = MQRC_NONE;          /* reason code                          */
    MQOD     td = {MQOD_DEFAULT};         /* Object descriptor                    */
    MQMD     md = {MQMD_DEFAULT};         /* Message Descriptor                   */
    MQPMO   pmo = {MQPMO_DEFAULT};        /* put message options                  */
    MQCHAR   resTopicStr[151];            /* Returned vale of topic string        */
    char *   topicName   = topicNameDefault;
    char *   publication = publicationDefault;
    memset   (resTopicStr, 0 , sizeof(resTopicStr));

    switch(argc){                         /* replace defaults with args if provided */
        default:
            publication = argv[2];
        case(2):
            topicName = argv[1];
        case(1):
            printf("Optional parameters:  TopicObject Publication\n");
    }
    do {
        MQCONN(qmName, &Hconn, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        td.ObjectType = MQOT_TOPIC;        /* Object is a topic                    */
        td.Version = MQOD_VERSION_4;       /* Descriptor needs to be V4            */
        strncpy(td.ObjectName, topicName, MQ_TOPIC_NAME_LENGTH);
        td.ResObjectString.VSPtr = resTopicStr;
        td.ResObjectString.VSBufSize = sizeof(resTopicStr)-1;
        MQOPEN(Hconn, &td, MQOO_OUTPUT | MQOO_FAIL_IF_QUIESCING, &Hobj, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        pmo.Options = MQPMO_FAIL_IF_QUIESCING | MQPMO_RETAIN;
        MQPUT(Hconn, Hobj, &md, &pmo, (MQLONG)strlen(publication)+1, publication, &CompCode,
&Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        MQCLOSE(Hconn, &Hobj, MQCO_NONE, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        MQDISC(&Hconn, &CompCode, &Reason);
    } while (0);
    if (CompCode == MQCC_OK)
        printf("Published \"%s\" using topic \"%s\" to topic string \"%s\"\n",
                publication, td.ObjectName, resTopicStr);
    printf("Completion code %d and Return code %d\n", CompCode, Reason);
}
```

Şekil 74. Basit IBM MQ yayıncısı sabit bir konuya yayındır.

```
X:\Publish1\Debug>PublishStock
Optional parameters:  TopicObject Publication
Published "129" using topic "IBMSTOCKPRICE" to topic string "NYSE/IBM/PRICE"
Completion code 0 and Return code 0

X:\Publish1\Debug>PublishStock IBMSTOCKPRICE 155
Optional parameters:  TopicObject Publication
Published "155" using topic "IBMSTOCKPRICE" to topic string "NYSE/IBM/PRICE"
Completion code 0 and Return code 0
```

Şekil 75. İlk yayınlayıcı örneğinden alınan örnek çıktı

Aşağıdaki seçili kod satırları, IBM MQiçin bir yayınlayıcı uygulaması yazılmasına ilişkin bakış açılarını göstermektedir.

char topicNameDefault[] = "IBMSTOCKPRICE";
Programda varsayılan bir konu adı tanımlanıyor. Programa ilişkin ilk bağımsız değişken olarak farklı bir konu nesnesinin adını belirterek bu değeri geçersiz kılabilirsiniz.

MQCHAR resTopicStr[151];
`resTopicStr` is pointed at by `td.ResObjectString.VSPtr` and is used by `MQOPEN` to return the resolved topic string. Make the length of `resTopicStr` one larger than the length passed in `td.ResObjectString.VSBufSize` to give space for null termination.

memset (resTopicStr, 0, sizeof(resTopicStr));
Initialize `resTopicStr` to nulls to ensure the resolved topic string returned in an `MQCHARV` is null terminated.

td.ObjectType = MQOT_TOPIC
Yayınlama/abone olma için yeni bir nesne tipi vardır: *konu nesnesi*.

td.Version = MQOD_VERSION_4;
Yeni nesne tipini kullanmak için, nesne tanımlayıcısının en az *sürüm 4* ' ü kullanmanız gerekir.

strncpy(td.ObjectName, topicName, MQ_OBJECT_NAME_LENGTH);
`topicName` , bir konu nesnesinin adıdır; bazen de bir denetim konusu nesnesi olarak adlandırılır. In the example the topic object needs to be created beforehand, using IBM MQ Explorer or this MQSC command,

```
DEFINE TOPIC(IBMSTOCKPRICE) TOPICSTR(NYSE/IBM/PRICE) REPLACE;
```

td.ResObjectString.VSPtr = resTopicStr;
Çözümlenen konu dizesi, programda son `printf` ' da yankılanır. Çözümlenen dizgiyi programa geri döndürmek için IBM MQ için `MQCHARV ResObjectString` yapısını ayarlayın.

MQOPEN(Hconn, &td, MQOO_OUTPUT | MQOO_FAIL_IF_QUIESCING, &Hobj, &CompCode, &Reason);
Çıkış için konuyu açın; örneğin, çıkış kuyruğu açmak gibi.

pmo.Options = MQPMO_FAIL_IF_QUIESCING | MQPMO_RETAIN;
Yeni abonelerin yayını almasını ve yayınlayıcıda `MQPMO_RETAIN` belirtilmesini belirterek, abone başlatılmadan önce yayınlanan en son yayını alır ve ilk eşleşen yayınını alır. alternatifi ise abonelerin sadece abone başladıktan sonra yayınlanan yayınlarla sağlanmasıdır. Ek olarak bir abonede, abonelikte `MQSO_NEW_PUBLICATIONS_ONLY` belirterek alıkonan bir yayını alma seçeneği de reddedilir.

MQPUT(Hconn, Hobj, &md, &pmo, (MQLONG)strlen(publication)+1, publication, &CompCode, &Reason);
Add 1 to the length of the string passed to `MQPUT` to pass the null termination character to IBM MQ as part of the message buffer.

İlk örnek ne gösteriyor? The example imitates as closely as possible the tried and tested traditional pattern for writing point to point IBM MQ programs. IBM MQ programlama örüntüünün önemli bir özelliği, programcının iletilerin gönderileceği yerde ilgilenmemesidir. Programcının görevi, bir kuyruk yöneticisine bağlanmaktan ve alıcılara dağıtılacak olan iletileri iletmekten geçer. Noktadan noktaya paradigmada, programcı yöneticinin yapılandırdığı bir kuyruğu (büyük olasılıkla bir diğer ad kuyruğu) açar.

Diğer ad kuyruğu, iletileri yerel kuyruk yöneticisinde ya da uzak bir kuyruk yöneticisinde hedef kuyruğa yöneltebiliyor. İletiler teslim edilmeyi beklerken, kaynak ve hedef arasında bir yerde kuyruklar üzerinde depolanır.

Yayınlama/abone olma örüntüünde, kuyruk açmak yerine, programcı bir konu açar. Örneğimizde konu, yönetici tarafından bir konu dizgisiyle ilişkilendirilir. Kuyruk yöneticisi, kuyrukları kullanarak yayını, yayının konu dizgisiyle eşleşen abonelikleri olan yerel ya da uzak abonelere iletir. Yayınlar alıkonsa, kuyruk yöneticisi artık abonesi olmasa da yayının en son kopyasını alıkoyar. Alıkonan yayın, gelecekteki abonelere iletilebilecek şekilde kullanılabilir. Yayıncı uygulaması, yayını bir hedefe seçmede ya da yönlendirmede hiçbir rol oynamaz; görevi, yayın oluşturmak ve yönetici tarafından tanımlanan konulara yayınlar koymak.

Bu sabit konu örneği, birçok yayınlama/abone olunan uygulamanın (atyprice) atomlu bir konudur: statik. Bir sistem yöneticisinin konu dizelerini tanımlamasını ve yayınlandığı konuları değiştirmesini gerektirir. Genel olarak yayınlama/abone olma uygulamalarının bazı ya da tüm konu ağacını tanıması gerekir. Konular sık sık değişir ya da konular fazla değişmese de, konu bileşimlerinin sayısı büyük ve bir denetimci, yayınlanmasına gerek duyacak her konu dizesi için bir konu düğümü tanımlamada çok zahmetli olur. Belki de konu dizgileri yayınlandığı zaman bilinmez; bir yayıncı uygulaması, bir konu dizgisi belirtmek için yayın içeriğindeki bilgileri kullanabilir ya da bir tarayıcıdan insan girişi gibi başka bir kaynaktan yayınlayabileceğiniz konu dizgileriyle ilgili bilgileri olabilir. Daha dinamik yayınlama biçemleri için bir sonraki örnek, yayınlayıcı uygulamasının bir parçası olarak konuların dinamik olarak nasıl yaratılacağı gösterilir.

Birkaç yayıncı ve aboneyi bir araya getiriniz. Konuları adlandırma ve konu ağaçlarıyla düzenlemek için kuralları ya da mimariyi tasarlama, yayınlama/abone olma çözümünün geliştirilmesinde önemli bir adımdır. Konu ağacının hangi kuruluşun yayınlayıcı ve abone programlarını birbirine bağlayıp birleştirdiği ve bunları konu ağacının içeriğine bağlayacak ölçüde dikkatli bir şekilde bakın. Konu ağacındaki değişikliklerin yayınlayıcıyı ve abone uygulamalarını etkilemesini ve etkiyi nasıl en aza indirebileceğinin sorusunu kendinize sorun. IBM MQ yayınlama/abone olma modelinin mimarisine yerleşik olarak, bir konunun kök kısmını ya da kök alt ağacını sağlayan bir denetim konusu nesnesi kavramsıdır. Konu nesnesi, uygulama programlama ve işlemlerini basitleştiren ve bunun sonucunda maintainyeteneği iyileştiren, konu ağacı yönetiminin kök kısmını tanımlama seçeneğini size sunar. Örneğin, yalıtılmış konu ağaçlarına sahip birden çok yayınlama/abone olma uygulaması konuşlandırıyorsanız, o zaman konu ağacının kök kısmını yöneterek, farklı uygulamalar tarafından benimsenen konu adlandırma kurallarında tutarlılık olmasa da, konu ağaçlarının yalıtılmasını garanti edebilirsiniz.

Uygulamada, yayınlayıcı uygulamaları, bu örnekte olduğu gibi, yalnızca sabit konuları ve bir sonraki değişken konuları kullanarak bir yelpazeyi kapsamaya devam eder. “Örnek 2: Bir değişken konusuna yayınlayıcı” sayfa 771 , konuların ve konu dizgilerinin kullanımını birleştirmeyi de gösterir.

İlgili kavramlar

“Örnek 2: Bir değişken konusuna yayınlayıcı” sayfa 771
Programsal olarak tanımlanmış bir konuya yayınlama göstermek için bir WebSphere MQ programı.

“Abone uygulamaları yazılıyor” sayfa 774
Get started with writing subscriber applications by studying three examples: an IBM MQ application consuming messages from a queue, an application that creates a subscription and requires no knowledge of queuing, and finally an example that uses both queuing and subscriptions.

Örnek 2: Bir değişken konusuna yayınlayıcı

Programsal olarak tanımlanmış bir konuya yayınlama göstermek için bir WebSphere MQ programı.

Not: Sıkıştırılmış kodlama biçemi, üretim kullanımına hazır olmamaya yöneliktir.

See the output in Şekil 77 sayfa 772.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <cmqc.h>
int main(int argc, char **argv)
{
    char     topicNameDefault[]   = "STOCKS";
    char     topicStringDefault[] = "IBM/PRICE";
    char     publicationDefault[] = "130";
    MQCHAR48 qmName = "";

    MQHCONN  Hconn = MQHC_UNUSABLE_HCONN; /* connection handle           */
    MQHOBJ   Hobj     = MQHO_NONE;   /* object handle sub queue          */
    MQLONG   CompCode = MQCC_OK;     /* completion code                  */
    MQLONG   Reason   = MQRC_NONE;   /* reason code                      */
    MQOD     td = {MQOD_DEFAULT};    /* Object descriptor                */
    MQMD     md = {MQMD_DEFAULT};    /* Message Descriptor               */
    MQPMO   pmo = {MQPMO_DEFAULT};   /* put message options              */
    MQCHAR   resTopicStr[151];       /* Returned value of topic string */
    char *   topicName   = topicNameDefault;
    char *   topicString = topicStringDefault;
    char *   publication = publicationDefault;
    memset   (resTopicStr, 0 , sizeof(resTopicStr));

    switch(argc){            /* Replace defaults with args if provided */
        default:
            publication = argv[3];
        case(3):
            topicString = argv[2];
        case(2):
            if (strcmp(argv[1],"/"))  /* "/" invalid = No topic object  */
                topicName = argv[1];
            else
                *topicName = '\0';
        case(1):
            printf("Provide parameters:  TopicObject TopicString Publication\n");
    }

    printf("Publish \"%s\" to topic \"%-.48s\" and topic string \"%s\"\n", publication, topicName,
topicString);
    do {
        MQCONN(qmName, &Hconn, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        td.ObjectType = MQOT_TOPIC;    /* Object is a topic             */
        td.Version = MQOD_VERSION_4;   /* Descriptor needs to be V4     */
        strncpy(td.ObjectName, topicName,  MQ_TOPIC_NAME_LENGTH);
        td.ObjectString.VSPtr = topicString;
        td.ObjectString.VSLength = (MQLONG)strlen(topicString);
        td.ResObjectString.VSPtr = resTopicStr;
        td.ResObjectString.VSBufSize = sizeof(resTopicStr)-1;
        MQOPEN(Hconn, &td, MQOO_OUTPUT | MQOO_FAIL_IF_QUIESCING, &Hobj, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        pmo.Options = MQPMO_FAIL_IF_QUIESCING | MQPMO_RETAIN;
        MQPUT(Hconn, Hobj, &md, &pmo, (MQLONG)strlen(publication)+1, publication, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        MQCLOSE(Hconn, &Hobj, MQCO_NONE, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        MQDISC(&Hconn, &CompCode, &Reason);
    } while (0);
    if (CompCode == MQCC_OK)
        printf("Published \"%s\" to topic string \"%s\"\n",  publication, resTopicStr);
    printf("Completion code %d and Return code %d\n", CompCode, Reason);
}
```

Şekil 76. Basit IBM MQ yayıncısı bir değişken konusuna yayınıdır.

```
X:\Publish2\Debug>PublishStock
Provide parameters: TopicObject TopicString Publication
Publish "130" to topic "STOCKS" and topic string "IBM/PRICE"
Published "130" to topic string "NYSE/IBM/PRICE"
Completion code 0 and Return code 0

X:\Publish2\Debug>PublishStock / NYSE/IBM/PRICE 131
Provide parameters: TopicObject TopicString Publication
Publish "131" to topic "" and topic string "NYSE/IBM/PRICE"
Published "131" to topic string "NYSE/IBM/PRICE"
Completion code 0 and Return code 0
```

Şekil 77. İkinci yayınlayıcı örneğinden alınan örnek çıktı

Bu örneğe dikkat etmek için birkaç nokta vardır.

char topicNameDefault[] = "STOCKS";
Varsayılan konu adı STOCKS , konu dizgisinin bir kısmını tanımlar. Bu adı, programa ilk bağımsız değişken olarak belirterek ya da ilk parametre olarak / belirterek konu adının kullanımını ortadan kaldırarak bu konu adını geçersiz kılabilirsiniz.

char topicString[101] = "IBM/PRICE";
IBM/PRICE , varsayılan konu dizesidir. Bu konu dizilimini, programa ikinci bağımsız değişken olarak belirterek geçersiz kılabilirsiniz.

Kuyruk yöneticisi, STOCKS konu nesnesi ("NYSE") tarafından sağlanan konu dizesini "IBM/PRICE" programı tarafından sağlanan konu dizgisiyle birleştirir ve iki konu dizgisi arasına bir "/" ekler. Sonuç, çözümlenen konu dizgisidir "NYSE/IBM/PRICE". Sonuçta elde edilen konu dizgisi, IBMSTOCKPRICE konu nesnesinde tanımlı olan ve tam olarak aynı etkiye sahip olan dizedir.

Çözülen konu dizgisiyle ilişkilendirilen denetim konusu nesnesinin, yayınlayıcı tarafından MQOPEN ' a iletildiği gibi aynı konu nesnesi olması gerekmez. IBM MQ , çözümlenen konu dizgisinde, yayınla ilişkili öznitelikleri hangi denetim konusu nesnesinin tanımladığı şekilde çalışmak için, çözülen konu dizgisinde ağaç örtülü olarak kullanır.

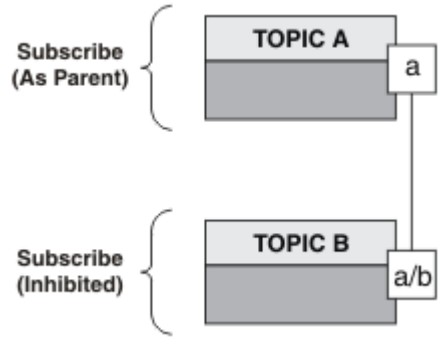
Suppose there are two topic objects A and B, and A defines topic "a", and B defines topic "a/b" (Şekil 78 sayfa 773). If the publisher program refers to topic object A and provides topic string "b", resolving the topic to the topic string "a/b", then the publication inherits its properties from topic object B because the topic matches the topic string "a/b" defined for B.

if (strcmp(argv[1],"/"))
argv[1] , isteğe bağlı olarak sağlanan topicName' dir. "/" bir konu adı olarak geçersiz; burada herhangi bir konu adının olmadığını ve konu dizgisinin tamamen program tarafından sağlandığı anlamına gelir. Şekil 77 sayfa 772 içindeki çıkış, program tarafından devingen olarak sağlanan tüm konu dizesini gösterir.

strncpy(td.ObjectName, topicName, MQ_OBJECT_NAME_LENGTH);
For the default case, the optional topicName needs to be created beforehand, using IBM MQ Explorer or this MQSC command:

```
DEFINE TOPIC(STOCKS) TOPICSTR(NYSE) REPLACE;
```

td.ObjectString.VSPtr = topicString;
Konu dizesi, konu tanımlayıcısındaki bir MQCHARV alanıdır.



Şekil 78. Konu Nesne İlişkilendirmeleri

İkinci örnek ne gösteriyor? her ne kadar kod ilk örneğe çok benzer olsa da-etkili bir şekilde sadece iki satır farkı vardır-sonuç, ilk olarak önemli ölçüde farklı bir programdır. Programcılar, yayınların gönderildiği hedeflerin denetlenmesini sağlar. Abone uygulamalarını tasarlamak için kullanılan en düşük yönetici girişiyle birlikte, yayıncılardan abonelere yayınların yönlendirilmesi için hiçbir konu ya da kuyruk önceden tanımlanmaz.

Noktadan noktaya ileti sistemi paradigması içinde, iletilerin akabilmesi için önce kuyruklar tanımlanmalıdır. For publish/subscribe, they do not, although IBM MQ implements publish/subscribe using its underlying queuing system; the benefits of guaranteed delivery, transactionality and loose coupling associated with messaging and queuing are inherited by publish/subscribe applications.

Bir tasarımcı yayıncının, abonenin, programların temel konu ağacından haberdar olup olmadığına karar vermek zorundadır. Ayrıca abone programlarının kuyruğa alma ya da kuyruktan haberdar olup olmadığı da dikkate alir. Sonraki abonelerin örnek uygulamalarını araştır. Bu örnekler, genellikle `NYSE/IBM/PRICE'` e abone olmak ve abone olmak üzere yayınlayıcı örnekleriyle birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

İlgili kavramlar

"Örnek 1: Sabit bir konuya yayınlayıcı" sayfa 769
Bir yönetimsel olarak tanımlanmış bir konuya yayınlama göstermek için bir IBM MQ programı.

"Abone uygulamaları yazılıyor" sayfa 774
Get started with writing subscriber applications by studying three examples: an IBM MQ application consuming messages from a queue, an application that creates a subscription and requires no knowledge of queuing, and finally an example that uses both queuing and subscriptions.

Abone uygulamaları yazılıyor

Get started with writing subscriber applications by studying three examples: an IBM MQ application consuming messages from a queue, an application that creates a subscription and requires no knowledge of queuing, and finally an example that uses both queuing and subscriptions.

Çizelge 108 sayfa 774 içinde, tüketicinin ya da abonenin üç stili, bunları karakterize eden IBM MQ işlev çağrıları sıralarıyla birlikte listelenir.

1. İlk stil, MQ Publication Consumer (Yayın Tüketicisi), yalnızca MQGET yaptığı MQ programını noktalamak için kullanılan bir noktayla aynıdır. Uygulamanın yayınları tüketmekte olduğu bilgisi yoktur; yalnızca kuyruktan ileti okumaktadır. The subscription that causes publications to get routed to the queue is created administratively using IBM MQ Explorer or a command.
2. İkinci biçem, çoğu abone uygulaması için tercih edilen örüntüdür. Abone uygulaması aboneliği oluşturur ve sonra yayınlar alır. Kuyruk yöneticisi, kuyruk yöneticisi tarafından gerçekleştirilir.
3. Üçüncü stilde, abone uygulaması, yayınları doldurmak için kullanılan temel kuyruğu açmayı ve kapatmayı ve kuyruğun yayınlarla doldurulması için abonelikler verir.

One way to understand these styles is to study the example C programs listed in Çizelge 108 sayfa 774 for each of the styles. Örnekler, "Yayınlayıcı uygulamaları yazılıyor" sayfa 768içinde bulunan yayınlayıcı örneğiyle birlikte çalıştırılacak şekilde tasarlanmıştır.

Çizelge 108. Point to point vs. subscribe IBM MQ program patterns.

Adım	**MQ ileti tüketicisi**	**"Örnek 1: MQ Publication consumer" sayfa 775**	**"Örnek 2: Yönetilen MQ abonesi" sayfa 777**	**"Örnek 3: Yönetilmeyen MQ abonesi" sayfa 782**
Kuyruk yöneticisine bağlan	MQCONN	MQCONN	MQCONN	MQCONN
Kuyruğu aç	MQOPEN	MQOPEN		MQOPEN
Abone Ol			MQSUB	MQSUB
İleti al	MQGet	MQGet	MQGet	MQGet
Kuyruğu kapat	MQCLOSE	MQCLOSE	(MQCLOSE)	MQCLOSE
Aboneliği kapat			MQCLOSE	MQCLOSE
Kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kes	MQDISC	MQDISC	MQDISC	MQDISC

Kaynakları serbest bırakmak, MQCLOSOSE seçeneklerini ya da yalnızca MQOL ile simetri için, MQCLOSOSE ' nin kullanılması her zaman isteğe bağlıdır. Yönetilen MQ abonesi vakasında abonelik kuyruğu kapatıldığında ve simetri bağımsız değişkeni ilgili değilse, MQCLOSE seçeneklerini belirtme olasılığının düşük olduğu için, abonelik kuyruğu Örnek 2: Yönetilen MQ abonesiiçinde belirtik olarak kapatılmaz.

Yayınlama/abone olma uygulama kalıplarını anlamanın başka bir yolu da dahil olan farklı varlıklar arasındaki etkileşimlere çok fazla göz atmaktadır. Ömür çizgisi ya da UML sıra çizgeleri etkileşimleri incelemek için iyi bir yoldur. “Yaşam çevrimlerini yayınla/abone ol” sayfa 791içinde üç adet ömür çizgisi örneği anlatılır.

Örnek 1: MQ Publication consumer
MQ Publication tüketicisi, konuların kendisine abone olmayan bir IBM MQ ileti tükettidir.

To create the subscription and publication queue for this example run the following commands, or define the objects using IBM MQ Explorer.

```
DEFINE QLOCAL(STOCKTICKER) REPLACE;
DEFINE SUB(IBMSTOCKPRICESUB) DEST(STOCKTICKER) TOPICOBJ(IBMSTOCKPRICE) REPLACE;
```

The IBMSTOCKPRICESUB subscription references the IBMSTOCK topic object created for the publisher example and the local queue STOCKTICKER. The topic object IBMSTOCK defines the topic string that is used in the subscription, NYSE/IBM/PRICE. Konu nesnesinin ve yayınların alınması için kullanılan kuyruğun, abonelik yaratılmadan önce tanımlanması gerektiğini unutmayın.

MQ yayın tüketici örüntüleri için bir dizi değerli kategori var:

1. Çoklu işlem: Yayınların okuma yazma işlerinden paylaşılması. Yayınlar, abonelik konusuyla ilişkili tek kuyruğa gider. Multiple consumers can open the queue using MQOO_INPUT_SHARED.
2. Merkezi olarak yönetilen abonelikler. Uygulamalar kendi abonelik konularını ya da aboneliklerini oluşturmaz; yayınların gönderildiği yerde yönetici sorumludur.
3. Abonelik yoğunluğu: Birden çok farklı abonelik tek bir kuyruğa gönderilebilir.
4. Abonelik dayanıklılığı: Kuyruğun, tüketicilerin etkin olup olmadığı tüm yayınları alır.
5. Geçiş ve birlikte kullanım: tüketici kodu, bir noktadan noktaya iletişim ve yayınlama/abone olma senaryosu için eşit derecede iyi çalışır.

The subscription creates a relationship between the topic string NYSE/IBM/PRICE and the queue STOCKTICKER. Yürürlükte tutulan yayın da içinde olmak üzere, yayınlar, abonelik yaratıldığı andan itibaren STOCKTICKER ' e iletilir.

Yönetimsel olarak oluşturulan bir abonelik, yönetilebilir ya da yönetilmeyen olabilir. Yönetilen abonelik, yönetilmeyen bir abonelik gibi, yaratıldığı anda yürürlüğe girer. Tüm örüntü kategorileri yönetilen bir abonelik için kullanılabilir değil. Bkz. “Örnek 3: Yönetilmeyen MQ abonesi” sayfa 782

Not: Sıkıştırılmış kodlama biçemi, üretim kullanımına hazır olmamaya yöneliktir.

Sonuçlar Şekil 80 sayfa 776içinde gösterilir.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <cmqc.h>
int main(int argc, char **argv)
{
MQCHAR     publicationBuffer[101];
MQCHAR48 subscriptionQueueDefault = "STOCKTICKER";
MQCHAR48 qmName = "";            /* Use default queue manager  */

MQHCONN Hconn = MQHC_UNUSABLE_HCONN;    /* connection handle      */
MQHOBJ  Hobj = MQHO_NONE;         /* object handle sub queue   */
MQLONG  CompCode = MQCC_OK;        /* completion code       */
MQLONG  Reason = MQRC_NONE;        /* reason code         */
MQLONG  messlen = 0;
MQOD   od = {MQOD_DEFAULT};        /* Unmanaged subscription queue */
MQMD   md = {MQMD_DEFAULT};        /* Message Descriptor      */
MQGMO  gmo = {MQGMO_DEFAULT};       /* Get message options     */
char *  publication=publicationBuffer;
char *  subscriptionQueue = subscriptionQueueDefault;

switch(argc){           /* Replace defaults with args if provided */
default:
subscriptionQueue = argv[1]
case(1):
printf("Optional parameter: subscriptionQueue\n");
}

do {
MQCONN(qmName, &Hconn, &CompCode, &Reason);
if (CompCode != MQCC_OK) break;
strncpy(od.ObjectName, subscriptionQueue, MQ_Q_NAME_LENGTH);
MQOPEN(Hconn, &od, MQOO_INPUT_AS_Q_DEF | MQOO_FAIL_IF_QUIESCING , &Hobj, &CompCode, &Reason);
if (CompCode != MQCC_OK) break;
gmo.Options = MQGMO_WAIT | MQGMO_NO_SYNCPOINT | MQGMO_CONVERT;
gmo.WaitInterval = 10000;
printf("Waiting %d seconds for publications from %s\n", gmo.WaitInterval/1000,
subscriptionQueue);
do {
memcpy(md.MsgId, MQMI_NONE, sizeof(md.MsgId));
memcpy(md.CorrelId, MQCI_NONE, sizeof(md.CorrelId));
md.Encoding    = MQENC_NATIVE;
md.CodedCharSetId = MQCCSI_Q_MGR;
memset(publication, 0, sizeof(publicationBuffer));
MQGET(Hconn, Hobj, &md, &gmo, sizeof(publicationBuffer)-1, publication, &messlen,
&CompCode, &Reason);
if (Reason == MQRC_NONE)
printf("Received publication \"%s\"\n", publication);
}
while (CompCode == MQCC_OK);
if (CompCode != MQCC_OK && Reason != MQRC_NO_MSG_AVAILABLE) break;
MQCLOSE(Hconn, &Hobj, MQCO_NONE, &CompCode, &Reason);
if (CompCode != MQCC_OK) break;
MQDISC(&Hconn, &CompCode, &Reason);
} while (0);
printf("Completion code %d and Return code %d\n", CompCode, Reason);
}
```

Şekil 79. MQ yayın tüketicisi.

```
X:\Subscribe1\Debug>Subscribe1
Optional parameter: subscriptionQueue
Waiting 10 seconds for publications from STOCKTICKER
Received publication "129"
Completion code 0 and Return code 0
```

Şekil 80. MQ yayın tüketicisinin çıkışı

Aşağıdakilerin farkında olmak için bir çift standart IBM MQ *C* dil programlama ipucu vardır:

memset(publication, 0, sizeof(publicationBuffer));
Ensure the message has a trailing null for easy formatting using `printf`. Yayınlayıcı örneği, 1-`strlen(publication)` eklenerek `MQPUT` ' a geçirilen ileti arabelleğindeki sondaki boş değeri içerir. `MQCHAR` arabelleklerinin boş değere ayarlanması, dizgileri saklamak için arabellekleri kullanan IBM MQ C programları için iyi bir programlama stilidir ve boş değer, arabelleği tam olarak dolduramayan bir karakter dizisini izlemektedir.

MQGET(Hconn, Hobj, &md, &gmo, sizeof(publicationBuffer)-1, publication, &messlen, &CompCode, &Reason);
Döndürülebilmek için, ileti arabelleğinin sonunda bir boş (null) değeri, `if (messlen == strlen(publication));` ' un true (doğru) olması durumunda döndürülen iletinin boş değerli olduğunu doğrulayın. Bu ipucu, önceki bir ipucunu tamamlar ve `publicationBuffer` ' ta, `publication`içeriğinin üzerine yazılmamış en az bir boş değer olmasını sağlar.

İlgili kavramlar

“Örnek 2: Yönetilen MQ abonesi” sayfa 777
Yönetilen MQ abonesi, çoğu abone uygulaması için tercih edilen kalıbdır. Bu örnek, kuyrukların, konuların ya da aboneliklerin yönetimsel tanımlamasını *hayır* gerektirir.

“Örnek 3: Yönetilmeyen MQ abonesi” sayfa 782
Yönetilmeyen abone, önemli bir abone uygulaması sınıfıdır. Bununla birlikte, yayınların ve yayınların tüketilmesinin *denetimi* ile yayınlama/abone olma avantajlarını birleştirin. Bu örnek, abonelikleri ve kuyrukları birleştirmenin farklı yollarını gösterir.

“Yayınlayıcı uygulamaları yazılıyor” sayfa 768
İki örnek üzerinde çalışarak yayınlayıcı uygulamaları yazmaya başlayın. İlki, bir kuyruğa ileti yerleştirmek için bir noktadan noktaya mümkün olduğunca yakın bir şekilde modellenir ve ikinci olarak konular, yayınlayıcı uygulamaları için dinamik olarak daha yaygın bir kalıba yol açmaktadır.

Örnek 2: Yönetilen MQ abonesi
Yönetilen MQ abonesi, çoğu abone uygulaması için tercih edilen kalıbdır. Bu örnek, kuyrukların, konuların ya da aboneliklerin yönetimsel tanımlamasını *hayır* gerektirir.

Bu en basit yönetilen abone tipik olarak *dayanıklı olmayan* bir abonelik kullanır. Örnek, dayanıklı olmayan bir aboneliğe odaklanır. The subscription lasts only as long as the lifetime of the subscription handle from `MQSUB`. Any publications that match the topic string during the lifetime of the subscription are sent to the subscription queue (and possibly a retained publication if the flag `MQSO_NEW_PUBLICATIONS_ONLY` is not set or defaulted, an earlier publication matching the topic string was retained, and the publication was persistent or the queue manager has not terminated, since the publication was created).

Ayrıca, bu kalıpla *dayanıklı* bir abonelik de kullanabilirsiniz. Tipik olarak, yönetilen bir kalıcı abonelik kullanılıyorsa, hata oluşmadan, bir abonelik oluşturmak yerine, güvenilirlik nedenleriyle, aboneden daha uzun süre yaşarın gerçekleştirilmesini sağlar. Yönetilen, yönetilmeyen, dayanıklı ve dayanıklı olmayan aboneliklerle ilişkilendirilmiş farklı yaşam çevrimlerine ilişkin daha fazla bilgi için ilgili konular bölümünü görür.

Sürekli abonelikler genellikle kalıcı yayınlarla ve kalıcı olmayan yayınlarla, kalıcı olmayan aboneliklerle ilişkilendirilir, ancak abonelik dayanıklılığı ile yayın sürekliliği arasında gerekli bir ilişki yoktur. Tüm kalıcılık ve dayanıklılık birleşimleri mümkündür.

Yönetilen kalıcı olmayan vaka dikkate alındığında, kuyruk yöneticisi, kuyruk kapatıldığında temizlenen ve silinen bir abonelik kuyruğu oluşturur. Bu yayınlar, kalıcı olmayan abonelik kapatıldığında kuyruktan kaldırılır.

Bu kod tarafından belirtilen yönetilen dayanıklı olmayan örüntüye ilişkin değerli iç işlev kümeleri aşağıdaki gibidir:

1. İstek üzerine abonelik: abonelik konu dizgisi dinamiktir. Uygulama çalıştırıldığında uygulama tarafından sağlanır.
2. Kendi kendini yöneten kuyruk: Abonelik kuyruğu kendi kendini tanımlıyor ve yönetmekte.
3. Otomatik olarak abonelik yaşam çevrimini yönetme: *dayanıklı olmayan* abonelikleri yalnızca abone uygulamasının süresi için var olur.

- Bir *dayanıklı* yönetilen aboneliği tanımlıyorsa, kalıcı bir abonelik kuyruğu ve yayınların etkin olmamasıyla ilgili yayınların bu abonelik kuyruğunda saklanabilmesine devam eder. Kuyruk yöneticisi, yalnızca uygulama ya da yönetici aboneliği silmeyi seçtikten sonra, kuyruğu siler (ve alınmamış tüm yayınları temizler). The subscription can be deleted using an administrative command, or by closing the subscription with the MQCO_REMOVE_SUB option.
- Consider setting SubExpiry for durable subscriptions so that publications cease to be sent to the queue and the subscriber can consume any remaining publications before removing the subscription and causing the queue manager to delete the queue and any remaining publications on it.

4. Esnek konu dizesi devreye alımı: Abonelik konu yönetimi, yönetimsel olarak tanımlanmış bir konu kullanılarak aboneliğin kök kısmı tanımlanarak basitleştirilmiştir. Daha sonra, konu ağacının kök kısmı uygulamadan gizlenir. Bir uygulamanın kök kısmı gizleyerek, uygulama yanlışlıkla başka bir konu ağacı ya da başka bir uygulama tarafından oluşturulan başka bir konu ağacına çakılan bir konu ağacı oluşturmadan konuşlandırılabilir.
5. Denetlenen konular: birinci kısımın bir yönetimsel olarak tanımlanmış bir konu nesnesiyle eşleşmesinin, yayınların konu nesnesinin özniteliklerine göre yönetilmesiyle ilgili bir konu dizgisi kullanılarak yapılır.
   - Örneğin, konu dizgisinin birinci kısmı, kümelenmiş bir konu nesnesiyle ilişkilendirilmiş konu dizgisiyle eşleşirse, abonelik, kümenin diğer üyelerinden yayınları alabilir.
   - Yönetimsel olarak tanımlanmış konu nesnelerine ve programsal olarak tanımlanmış aboneliklere ilişkin seçici eşleştirme, her ikisinin de avantajlarını birleştirmenizi sağlar. Sistem yöneticisi konular için öznitelikler sağlar ve programcı konuların yönetimiyle ilgili kaygılanmadan alt konuları dinamik olarak tanımlar.
   - Bu dize, konu ile ilişkili öznitelikleri sağlayan konu nesnesini eşleştirmek için kullanılan ve sd.Objectnameiçinde yer alan konu nesnesinin, genellikle bir ve aynı olmak üzere dışarı çıkmalarına rağmen, sonuçtaki konu dizilimidir. Bkz. “Örnek 2: Bir değişken konusuna yayınlayıcı” sayfa 771.

Örneğin aboneliği kalıcı hale getirerek, abonenin aboneliği MQCO_KEEP_SUB seçeneğiyle kapattıktan sonra yayınların abonelik kuyruğuna gönderilmeye devam etmesi gerekir. Abone etkin olmadığı zaman kuyruk yayınları almaya devam eder. You can override this behavior by creating the subscription with the MQSO_PUBLICATIONS_ON_REQUEST option and using MQSUBRQ to request the retained publication.

Abonelik, daha sonra MQCO_RESUME seçeneği ile birlikte abonelik açılarak sürdürülür.

You can use the queue handle, Hobj, returned by MQSUB in a number of ways. Kuyruk tanıtıcısı, örnek olarak, abonelik kuyruğunun adını sorgulamak için kullanılır. Yönetilen kuyruklar, SYSTEM.NDURABLE.MODEL.QUEUE ya da SYSTEM.DURABLE.MODEL.QUEUEvarsayılan model kuyrukları kullanılarak açılmıştır. Abonelikle ilişkili konu nesnesinin özellikleri olarak, konu temelinde bir konuda kendi dayanıklı ve kalıcı olmayan model kuyruklarınızı belirterek varsayılan değerleri geçersiz kılabilirsiniz.

Model kuyruklarından devralınan özniteliklerden bağımsız olarak, ek abonelik yaratmak için yönetilen bir kuyruk tanıtıcısını yeniden kullanamazsınız. Ayrıca, yönetilen kuyruğu, döndürülen kuyruk adını kullanarak ikinci kez açarak, yönetilen kuyruk için başka bir tanıtıcı elde edebilirdiniz. Kuyruk, dışlayıcı giriş için açılmış gibi işlev görür.

Yönetilmeyen kuyruklar, yönetilen kuyruklardan daha esnekdir. Örneğin, yönetilmeyen kuyrukları paylaşabilir ya da bir kuyrukta birden çok abonelik tanımlayabilirsiniz. Sonraki örnek, abonelikleri yönetilmeyen bir abonelik kuyruğuyla nasıl birleştirileceğini gösterir.

Not: Sıkıştırılmış kodlama biçemi, üretim kullanımına hazır olmamaya yöneliktir.

Sonuçlar Şekil 83 sayfa 780içinde gösterilir.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <cmqc.h>

void inquireQname(MQHCONN HConn, MQHOBJ Hobj, MQCHAR48 qName);

int main(int argc, char **argv)
{
    MQCHAR48 topicNameDefault     = "STOCKS";
    char     topicStringDefault[] = "IBM/PRICE";
    MQCHAR48 qmName = "";                 /* Use default queue manager     */
    MQCHAR48 qName = "";                  /* Allocate to query queue name  */
    char     publicationBuffer[101];      /* Allocate to receive messages  */
    char     resTopicStrBuffer[151];   /* Allocate to resolve topic string */

    MQHCONN  Hconn = MQHC_UNUSABLE_HCONN; /* connection handle             */
    MQHOBJ   Hobj = MQHO_NONE;            /* publication queue handle      */
    MQHOBJ   Hsub = MQSO_NONE;            /* subscription handle           */
    MQLONG   CompCode = MQCC_OK;          /* completion code               */
    MQLONG   Reason = MQRC_NONE;          /* reason code                   */
    MQLONG   messlen = 0;
    MQSD     sd = {MQSD_DEFAULT};         /* Subscription Descriptor       */
    MQMD     md = {MQMD_DEFAULT};         /* Message Descriptor            */
    MQGMO   gmo = {MQGMO_DEFAULT};        /* get message options           */

    char *   topicName   = topicNameDefault;
    char *   topicString = topicStringDefault;
    char *   publication = publicationBuffer;
    char *   resTopicStr = resTopicStrBuffer;
    memset(resTopicStr, 0, sizeof(resTopicStrBuffer));

    switch(argc){               /* Replace defaults with args if provided */
        default:
          topicString = argv[2];
        case(2):
          if (strcmp(argv[1],"/"))       /* "/" invalid = No topic object  */
             topicName = argv[1];
          else
             *topicName = '\0';
        case(1):
             printf("Optional parameters: topicName, topicString\nValues \"%s\"  \"%s\"\n",
                   topicName, topicString);
}
```

Şekil 81. Yönetilen MQ abonesi-bölüm 1: bildirimler ve parametre işleme.

Bu örnekteki bildirimlere ilişkin olarak bazı ek açıklamalar da vardır.

MQHOBJ Hobj = MQHO_NONE;
Yayınları almak için, kalıcı olmayan bir yönetilen abonelik kuyruğunu belirtik olarak açamazsınız; ancak, kuyruk yöneticisinin sizin için kuyruğu açtığında döndüreceği nesne tanıtıcısı için saklama alanı ayırmanız gerekir. Tanıtıcıyı MQHO_OBJECT' ta başlatmak için önemlidir. Kuyruk yöneticisine, abonelik kuyruğuna bir kuyruk tanıtıcısı döndürmesi gerektiğini gösterir.

MQSD sd = {MQSD_DEFAULT};
MQSUBiçinde kullanılan yeni abonelik tanımlayıcısı.

MQCHAR48 qName;
Örneğin, abonelik kuyruğunun bilgisini gerektirmese de, örnek abonelik kuyruğunun adını sorgulasa da, MQINQ bağ tanımı C dilinde biraz garip olabilir, bu nedenle örneğin, çalışmanın yararlı olduğu bu bölümü bulabilirsiniz.

```
    do {
        MQCONN(qmName, &Hconn, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        strncpy(sd.ObjectName, topicName, MQ_TOPIC_NAME_LENGTH);
        sd.ObjectString.VSPtr = topicString;
        sd.ObjectString.VSLength = MQVS_NULL_TERMINATED;
        sd.Options = MQSO_CREATE | MQSO_MANAGED | MQSO_NON_DURABLE | MQSO_FAIL_IF_QUIESCING ;
        sd.ResObjectString.VSPtr = resTopicStr;
        sd.ResObjectString.VSBufSize = sizeof(resTopicStrBuffer)-1;
        MQSUB(Hconn, &sd, &Hobj, &Hsub, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        gmo.Options = MQGMO_WAIT | MQGMO_NO_SYNCPOINT | MQGMO_CONVERT;
        gmo.WaitInterval = 10000;
        inquireQname(Hconn, Hobj, qName);
        printf("Waiting %d seconds for publications matching \"%s\" from \"%-0.48s\"\n",
               gmo.WaitInterval/1000, resTopicStr, qName);
        do {
            memcpy(md.MsgId, MQMI_NONE, sizeof(md.MsgId));
            memcpy(md.CorrelId, MQCI_NONE, sizeof(md.CorrelId));
            md.Encoding       = MQENC_NATIVE;
            md.CodedCharSetId = MQCCSI_Q_MGR;
            memset(publicationBuffer, 0, sizeof(publicationBuffer));
            MQGET(Hconn, Hobj, &md, &gmo, sizeof(publicationBuffer-1),
                publication, &messlen, &CompCode, &Reason);
            if (Reason == MQRC_NONE)
                printf("Received publication \"%s\"\n", publication);
        }
        while (CompCode == MQCC_OK);
        if (CompCode != MQCC_OK && Reason != MQRC_NO_MSG_AVAILABLE) break;
        MQCLOSE(Hconn, &Hsub, MQCO_REMOVE_SUB, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        MQDISC(&Hconn, &CompCode, &Reason);
    } while (0);
    printf("Completion code %d and Return code %d\n", CompCode, Reason);
    return;
}
void inquireQname(MQHCONN Hconn, MQHOBJ Hobj, MQCHAR48 qName) {
#define _selectors 1
#define _intAttrs 1

    MQLONG select[_selectors] = {MQCA_Q_NAME}; /* Array of attribute selectors */
    MQLONG intAttrs[_intAttrs];                /* Array of integer attributes  */
    MQLONG CompCode, Reason;
    MQINQ(Hconn, Hobj, _selectors, select, _intAttrs, intAttrs, MQ_Q_NAME_LENGTH, qName,
          &CompCode, &Reason);
    if (CompCode != MQCC_OK) {
        printf("MQINQ failed with Condition code %d and Reason %d\n", CompCode, Reason);
        strcpy(qName, "unknown queue");
    }
    return;
}
```

Şekil 82. Yönetilen MQ abonesi-bölüm 2: kod gövdesi.

```
W:\Subscribe2\Debug>solution2
Optional parameters: topicName, topicString
Values "STOCKS"  "IBM/PRICE"
Waiting 10 seconds for publications matching "NYSE/IBM/PRICE" from
"SYSTEM.MANAGED.NDURABLE.48A0AC7403300020    "
Received publication "150"
Completion code 0 and Return code 0

W:\Subscribe2\Debug>solution2 / NYSE/IBM/PRICE
Optional parameters: topicName, topicString
Values ""  "NYSE/IBM/PRICE"
Waiting 10 seconds for publications matching "NYSE/IBM/PRICE" from
"SYSTEM.MANAGED.NDURABLE.48A0AC7403310020    "
Received publication "150"
Completion code 0 and Return code 0
```

Şekil 83. MQ abonesi

Bu örnekteki kod hakkında yapılacak ek açıklamalar da vardır.

strncpy(sd.ObjectName, topicName, MQ_Q_NAME_LENGTH);
topicName boş değerli ya da boş *(varsayılan değer)*ise, çözümlenen konu dizesini hesaplamak için konu adı kullanılmaz.

sd.ObjectString.VSPtr = topicString;
Önceden tanımlanmış bir konu nesnesini kullanmak yerine, bu örnekte programcı, MQSUBile birleştirilen bir konu nesnesi ve bir konu dizgisi sağlar. Konu dizgisinin bir MQCHARV yapısı olduğunu fark edin.

sd.ObjectString.VSLength = MQVS_NULL_TERMINATED;
Bir MQCHARV alanının uzunluğunu ayarlamaya alternatif bir seçenek.

sd.Options = MQSO_CREATE | MQSO_MANAGED | MQSO_NON_DURABLE | MQSO_FAIL_IF_QUIESCING;
Konu dizesini tanımladıktan sonra, sd.Options işaretlerinin en dikkat çekmesine gerek vardır. Birçok seçenek vardır; örneğin, yalnızca en yaygın olarak kullanılan seçenekleri belirtir. Diğer seçenekler varsayılan değerleri kullanır.

1. Abonelik *dayanıklı olmayan*ise, bu, uygulamada açık aboneliğin bir ömür sürmesine sahip, MQSO_CREATE işaretini ayarladı. You can also set the *(varsayılan)* MQSO_NON_DURABLE flag for readability.
2. Complemening MQSO_CREATE , MQSO_RESUME. Her iki işaret birlikte ayarlanabilir; kuyruk yöneticisi yeni bir abonelik yaratır ya da var olan bir aboneliğe devam eder; hangisi uygunsa. However, if you do specify MQSO_RESUME you must also initialize the MQCHARV structure for sd.SubName, even if there is no subscription to resume. Failure to initialize SubName results in a return code of 2440: MQRC_SUB_NAME_ERROR from MQSUB.

   Not: MQSO_RESUME is always ignored for a non-durable managed subscription: but specifying it without initializing the MQCHARV structure for sd.SubName does cause the error.
3. Buna ek olarak, aboneliğin nasıl açılacağını etkileyen üçüncü bir işaret de vardır, MQSO_ALTER. Doğru izinleri göz önüne alındığında, devam ettiren bir aboneliğin özellikleri, MQSUB' ta belirtilen diğer özniteliklerle eşleşecek şekilde değiştirilir.

   Not: MQSO_CREATE, MQSO_RESUME ve MQSO_ALTER işaretlerinden en az birinin belirtilmesi gerekir. Bkz. Seçenekler (MQUZE). “Örnek 3: Yönetilmeyen MQ abonesi” sayfa 782' ta üç işaretin tümünü kullanmanın örnekleri vardır.
4. Otomatik olarak sizin için aboneliği yönetmek üzere kuyruk yöneticisi için MQSO_MANAGED ' yi ayarlayın.

sd.ObjectString.VSLength = MQVS_NULL_TERMINATED;
İsteğe bağlı olarak, boş sonlandırılmış dizgiler için MQCHARV uzunluğunun ayarını kaldırın ve bunun yerine boş değerli sonlandırıcı işaretini kullanın.

sd.ResObjectString.VSPtr = resTopicStr;
Sonuçtaki konu dizgisi, programdaki ilk printf içinde yankılanır. Çözümlenen dizgiyi programa geri döndürmesi için IBM MQ için MQCHARV ResObjectString değerini ayarlayın.

Not: resTopicStringBuffer , memset(resTopicStr, 0, sizeof(resTopicStrBuffer))' ta boş değerler (null) olarak kullanıma hazırlandı. Döndürülen konu dizgileri sondaki boş değerle bitmiyor.

sd.ResObjectString.VSBufSize = sizeof(resTopicStrBuffer)-1;
sd.ResObjectString ' ın arabellek büyüklüğünü, gerçek büyüklüğünden daha az bir değerine ayarlayın. Bu, çözümlenen konu dizesinin tüm arabelleği dolduracağı durumlarda, sağlanan boş değerli sonlandırıcının üzerine yazılmasını önler.

Not: Konu dizgisi sizeof(resTopicStrBuffer)-1' den uzunsa, hata döndürülmez. Even if VSLength > VSBufSiz the length returned in sd.ResObjectString.VSLength is the length of the complete string and not necessarily the length of the returned string. Konu dizgisinin tamamlandığını doğrulamak için sd.ResObjectString.VSLength < sd.ResObjectString.VSBufSiz sınamasını test edin.

MQSUB(Hconn, &sd, &Hobj, &Hsub, &CompCode, &Reason);
MQSUB işlevi bir abonelik yaratır. If it is non-durable you are probably not interested in its name, though you can inspect its status in IBM MQ Explorer. `sd.SubName` parametresini giriş olarak sağlayabilirsiniz, bu nedenle hangi adı arayabileceğini bilirsiniz; diğer aboneliklerle ad çakışmalarını önlemeniz gerekir.

MQCLOSE(Hconn, &Hsub, MQCO_REMOVE_SUB, &CompCode, &Reason);
Hem abonelik, hem de abonelik kuyruğu kapatılıyor. Örnekte, abonelik kapatılır, ancak kuyruk kapatılmaz. Abonelik, kalıcı olmayan bir abonelik olduğunda, bu durumda varsayılan olarak `MQCLOSE` `MQCO_REMOVE_SUB` seçeneği varsayılan değerdir. `MQCO_KEEP_SUB` kullanımı bir hatadır.

Not: the subscription *kuyruk* is not closed by `MQSUB`, and its handle, `Hobj`, remains valid until the queue is closed by `MQCLOSE` or `MQDISC`. Uygulama zamanından önce sona erdirilirse, kuyruk ve abonelik, uygulama sona erdirildikten sonra kuyruk yöneticisi tarafından temizlenir.

İlgili kavramlar
"Örnek 1: MQ Publication consumer" sayfa 775
MQ Publication tüketicisi, konuların kendisine abone olmayan bir IBM MQ ileti tükettidir.

"Örnek 3: Yönetilmeyen MQ abonesi" sayfa 782
Yönetilmeyen abone, önemli bir abone uygulaması sınıfıdır. Bununla birlikte, yayınların ve yayınların tüketilmesinin *denetimi* ile yayınlama/abone olma avantajlarını birleştirin. Bu örnek, abonelikleri ve kuyrukları birleştirmenin farklı yollarını gösterir.

"Yayınlayıcı uygulamaları yazılıyor" sayfa 768
İki örnek üzerinde çalışarak yayınlayıcı uygulamaları yazmaya başlayın. İlki, bir kuyruğa ileti yerleştirmek için bir noktadan noktaya mümkün olduğunca yakın bir şekilde modellenir ve ikinci olarak konular, yayınlayıcı uygulamaları için dinamik olarak daha yaygın bir kalıba yol açmaktadır.

Örnek 3: Yönetilmeyen MQ abonesi
Yönetilmeyen abone, önemli bir abone uygulaması sınıfıdır. Bununla birlikte, yayınların ve yayınların tüketilmesinin *denetimi* ile yayınlama/abone olma avantajlarını birleştirin. Bu örnek, abonelikleri ve kuyrukları birleştirmenin farklı yollarını gösterir.

The unmanaged pattern is more commonly associated with *dayanıklı* subscriptions than *dayanıklı olmayan*. Tipik olarak, yönetilmeyen bir abone tarafından yaratılan bir aboneliğin yaşam çevrimi, abone olan uygulamanın yaşam çevriminden bağımsızdır. Abonelik dayanıklı hale getirilerek, abonelik etkin olmadığında da abonelik alır.

Aynı sonucu elde etmek için dayanıklı *yönetilen* abonelikler oluşturabilirsiniz, ancak bazı uygulamalar, yönetilen abonelikle mümkün olan kuyruklar ve iletiler üzerinde daha fazla esneklik ve denetim gerektirir. Kalıcı olarak yönetilen bir abonelik için, kuyruk yöneticisi, abonelik konularıyla eşleşen yayınlar için kalıcı bir kuyruk yaratır. Abonelik silindiğinde kuyruğun ve ilişkili yayınların silinmesine neden olur.

Genellikle dayanıklı *yönetilen* abonelikler, uygulamanın yaşam çevrimi ve abonelik temelde aynıysa, ancak garanti vermek için çok zorsa kullanılır. Aboneliği kalıcı hale getirerek ve paylaşılan abonelikleri kullanarak, aboneliği paylaşan her uygulama aynı yönetilen kuyruğu açar ve iletileri bundan alır.

A *yönetilen* subscription is one where IBM MQ handles the subscription and does the registering and de-registering for you, whereas, in an *yönetilmeyen* subscription, the application is responsible for specifying the queue where the subscriptions are stored.

Kuyruk yöneticisi, bir abone için kalıcı olarak yönetilen abonelik kuyruğunu örtük olarak açar; böyle bir yolla, kuyruğun işlenmesi olanaklı değildir. Buna ek olarak, her yönetilen kuyruk için birden çok abonelik yaratamazsınız ve kuyrukların adları üzerinde daha az denetime sahip olduğunuz için kuyrukları yönetmek için daha zor bulabilirsiniz. Bu nedenlerden dolayı, *yönetilmeyen* MQ abonesinin, *yönetilen* MQ abonesinden dayanıklı abonelikler gerektiren uygulamalar için daha uygun olup olmadığını göz önünde bulundurun.

Şekil 86 sayfa 788 içindeki kod, yönetilmeyen bir kalıcı abonelik örüntmesini gösterir. Şekil için, kodun yönetilmeyen, kalıcı olmayan abonelikleri de yaratılmasına neden olur. Bu örnek, aşağıdaki örüntü kategorilerini gösterir:

- İstek üzerine abonelikler: abonelik konu dizgileri dinamiktir. Bunlar, uygulama çalıştırıldığında uygulama tarafından sağlanır.
- Basitleştirilmiş abonelik konu yönetimi: abonelik konusu yönetimi, bir yönetimsel olarak tanımlanmış bir konu kullanılarak abonelik konu dizgisinin kök kısmı tanımlanarak basitleştirilmiştir. Bu, uygulamadaki konu ağacının kök kısmını gizler. Bir abonenin kök kısmını gizleyerek farklı konu ağaçlarına konuşlandırılabilir.
- Esnek abonelik yönetimi: Bir aboneliği yönetimsel olarak tanımlayabilir ya da bir abone programında isteğe bağlı olarak yaratabilirsiniz. Aboneliğin nasıl oluşturulduğunu gösteren bir öznitelik dışında, yönetimsel olarak programlı olarak abonelikler arasında bir fark yoktur. Aboneliklerin dağıtılması için kuyruk yöneticisi tarafından otomatik olarak oluşturulan üçüncü bir abonelik tipi vardır. Tüm abonelikler IBM MQ Gezgini 'nde görüntülenir.
- Kuyruklara sahip aboneliklerin esnek ilişkilendirmesi: Önceden tanımlanmış bir yerel kuyruk, MQSUB işlevi tarafından bir abonelikle ilişkilendirilir. Abonelikleri kuyruklarla ilişkilendirmek için MQSUB ' yi kullanmanın farklı yolları vardır:
  - Var olan abonelikleri *yok* olan bir kuyrukla ilişkilendirmeyi ilişkilendirin `MQSO_CREATE + (Hobj from MQOPEN)`.
  - Bir *yeni* aboneliğini, var olan aboneliklere sahip bir kuyrukla ilişkilendirin, `MQSO_CREATE + (Hobj from MQOPEN)`.
  - Var olan bir aboneliğin farklı bir kuyruğa taşınması, `MQSO_ALTER + (Hobj from MQOPEN)`.
  - Resume an existing subscription associated with an existing queue, `MQSO_RESUME + (Hobj = MQHO_NONE)`, or `MQSO_RESUME + (Hobj = from MQOPEN of queue with existing subscription)`.
  - By combining `MQSO_CREATE | MQSO_RESUME | MQSO_ALTER` in different combinations, you can cater for different input states of the subscription and the queue without having to code multiple versions of MQSUB with different `sd.Options` values.
  - Alternatively, by coding a specific choice of `MQSO_CREATE | MQSO_RESUME | MQSO_ALTER` the queue manager returns an error (Çizelge 109 sayfa 784) if the states of the subscription and queue provided as input to MQSUB are inconsistent with the value of `sd.Options`. Şekil 92 sayfa 791 shows the results of issuing MQSUB for Subscription X with different individual settings of the `sd.Options` flag, and passing it three different object handles.

  Bu farklı tür hatalara aşina olmak için, Şekil 85 sayfa 787 içindeki örnek program için farklı girişleri keşfedin. Çizelgede listelenen vakalara dahil olmayan `RC = 2440`ortak bir hata, bir abonelik adı hatasıdır. `MQSO_RESUME` ya da `MQSO_ALTER`ile boş değerli ya da geçersiz bir abonelik adı geçirilerek bu neden kaynaklanır.
- Çoklu işlem: Yayınların okuması için birçok tüketicinin arasında paylaşıma sahip olabilirsiniz. Yayınlar, abonelik konusuyla ilişkili tek kuyruğa gider. Consumers have a choice of opening the queue directly using MQOPEN or resuming the subscription using MQSUB.
- Abonelik yoğunluğu: Aynı kuyruğun birden çok aboneliği yaratılabilir. Çakışan aboneliklere yol açabileceği ve aynı yayını birden çok kez alan bu yetenek için dikkatli olun. `MQSO_GROUP_SUB` seçeneği, çakışan aboneliklerin neden olduğu yinelenen yayınları ortadan kaldırır.
- abone ve tüketici ayrımı: örneklerde resimli üç tüketici modeli ile bir diğer model de tüketiciyi aboneden ayırmak. Yönetilmeyen MQ Abonesi 'nin bir varyasyonu, aynı programda MQOPEN ve MQSUB , yayınlara abone olan bir program ve başka bir program bunları tüketir. Örneğin, abone bir yayınlama/abone olma kümesinin bir parçası olabilir ve kuyruk yöneticisi kümesi dışında bir kuyruk yöneticisine bağlı tüketici olabilir. Tüketici, abonelik kuyruğunu uzak kuyruk tanımlaması olarak tanımlayarak standart dağıtılmış kuyruklama yoluyla yayınlar alır.

Özellikle de bu seçeneklerin birleşimlerini kullanarak kodunuzu basitleştirmeyi planlıyorsanız, `MQSO_CREATE | MQSO_RESUME | MQSO_ALTER` ' un davranışını anlamak önemlidir. Study the table Çizelge 109 sayfa 784 that shows the results of passing different queue handles to MQSUB, and the results of running the example program shown in Şekil 87 sayfa 789 to Şekil 92 sayfa 791.

Tabloyu oluşturmak için kullanılan senaryoda bir abonelik X ve iki kuyruk, A ve Bbulunur. sd.SubName abonelik adı parametresi Xolarak ayarlandı, Akuyruğuna eklenmiş bir aboneliğin adı. B kuyruğu, bu kuyruğa bağlı bir aboneliğe sahip değil.

In Çizelge 109 sayfa 784, MQSUB is passed subscription X and the queue handle to queue A. Abonelik seçenekleri ile ilgili sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Kuyruk tanıtıcısı, zaten Xaboneliği olan A kuyruğuna karşılık geldiği içinMQSO_CREATE başarısız oluyor. Başarılı çağrıya karşılık bu davranışı karşılaştırın. That call succeeds because queue B does not have a subscription to X attached to it.
- MQSO_RESUME succeeds because the queue handle corresponds to the queue A which already has a subscription to X. In contrast, the call fails where the subscription X does not exist on queue A.
- MQSO_ALTER , abonelik ve kuyruk açılmasına ilişkin olarak MQSO_RESUME ' e benzer bir şekilde hareket eder. However if the attributes contained within the subscription descriptor passed to MQSUB differ from the attributes of the subscription, MQSO_RESUME fails, whereas MQSO_ALTER succeeds as long as the program instance has permission to alter the attributes. Bir abonelikte konu dizesini hiçbir zaman değiştiremeyebileceğiniz, ancak bir hata döndürmektense, MQSUB , abonelik tanımlayıcısındaki konu adı ve konu dizgisi değerlerini yoksayar ve var olan abonelikte değerleri kullanır.

Daha sonra, Çizelge 109 sayfa 784 'a bakın; burada MQSUB, XX aboneliği geçirilir ve kuyruk B' ye ilişkin kuyruk sapmasını içerir. Abonelik seçenekleri ile ilgili sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- MQSO_CREATE succeeds and creates subscription X on queue B because this is a new subscription on queue B.
- MQSO_RESUME başarısız olur. MQSUB , B kuyruğunda X aboneliği olup olmadığını arar ve onu bulmaz, ancak *RC = 2428-subscription X 'in yok*döndürülmesi yerine, *RC = 2019-Abonelik kuyruğu kuyruk nesne tanıtıcısı ile eşleşmez*değerini döndürür. MQSO_ALTER üçüncü seçeneğindeki davranış, bu beklenmeyen hatanın nedenini belirtir. MQSUB , kuyruk sapının bir aboneliği olan bir kuyruğu göstermesini bekler. sd.SubName içinde belirtilen aboneliğin var olup olmadığını denetlemeden önce bunu denetler.
- MQSO_ALTER succeeds, and moves the subscription from queue A to queue B.

A case that is not shown in the table is if the subscription name of the subscription on queue A does not match the subscription name in sd.SubName. Bu arama, *RC = 2428-Kuyruk A ' da abonelik X yok*ile başarısız olur.

Çizelge 109. Farklı kuyruk tanıtıcıları ve abonelik birleşimleriyle MQSUB ' daki hatalar

	Kuyruk A **Abonelik X** **Kuyruk B** **Abonelik yok**	**Kuyruk A** **Abonelik yok** **Kuyruk B** **Abonelik yok**
Hobj for *Kuyruk A* , MQSUB ' ye geçti	**MQSO_CREATE** RC = 2432-Abonelik X, Kuyruk A ' da zaten var **MQSO_RESUME** Kuyruk A üzerindeki X aboneliğini sürdürür **MQSO_ALTER** Kuyruk A ' daki X aboneliğini sürdürür ve izin verilen değişiklikleri yapar	**MQSO_CREATE** Kuyruk A ' da abonelik X 'i yaratır **MQSO_RESUME** RC = 2428-Kuyruk A ' da Abonelik X yok **MQSO_ALTER** RC = 2428-Kuyruk A ' da Abonelik X yok

Çizelge 109. Farklı kuyruk tanıtıcıları ve abonelik birleşimleriyle MQSUB ' daki hatalar (devamı var)		
	Kuyruk A **Abonelik X** **Kuyruk B** **Abonelik yok**	**Kuyruk A** **Abonelik yok** **Kuyruk B** **Abonelik yok**
Hobj for *Kuyruk B* , MQSUB ' ye geçti	**MQSO_CREATE** Kuyruk B ' de yeni abonelik X yaratır **MQSO_RESUME** RC = 2019-Abonelik kuyruğu, kuyruk nesnesi tanıtıcısı ile eşleşmiyor **MQSO_ALTER** X aboneliği X 'i Kuyruk A 'dan Kuyruk B' ye taşı	**MQSO_CREATE** Kuyruk B ' de yeni abonelik X yaratır **MQSO_RESUME** RC = 2428-Kuyruk B ' de abonelik X yok **MQSO_ALTER** RC = 2428-Kuyruk B ' de abonelik X yok
MQHO_NONE, MQSUB ' a geçti	**MQSO_CREATE** RC = 2019-Hatalı nesne tanıtıcısı: yönetilen abonelik yaratmak ve yönetilen bir kuyruk yaratmak için MQSO_MANAGED işaretini ayarlayın **MQSO_RESUME** Kuyruk A 'daki X aboneliğini sürdürür ve Hobj 'ı Kuyruk A' ya döndürür **MQSO_ALTER** A Kuyruğu A 'da abonelik X 'i sürdürür, Hobj 'ı Kuyruk A' ya döndürür ve izin verilen değişiklikleri yapar	**MQSO_CREATE** RC = 2019-Hatalı nesne tanıtıcısı: yönetilen abonelik yaratmak ve yönetilen bir kuyruk yaratmak için MQSO_MANAGED işaretini ayarlayın **MQSO_RESUME** Dönüş kodu = 2428-X aboneliği yok **MQSO_ALTER** RC = 2019-Hatalı nesne tanıtıcısı: Kuyruk A ya da B yok

Not: Sıkıştırılmış kodlama biçemi, üretim kullanımına hazır olmamaya yöneliktir.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <cmqc.h>

void inquireQname(MQHCONN HConn, MQHOBJ Hobj, MQCHAR48 qName);

int main(int argc, char **argv)
{
    MQCHAR48 topicNameDefault            = "STOCKS";
    char     topicStringDefault[]        = "IBM/PRICE";
    char     subscriptionNameDefault[]   = "IBMSTOCKPRICESUB";
    char     subscriptionQueueDefault[]  = "STOCKTICKER";
    char     publicationBuffer[101];      /* Allocate to receive messages     */
    char     resTopicStrBuffer[151];      /* Allocate to resolve topic string */
    MQCHAR48 qmName = "";                 /* Default queue manager            */
    MQCHAR48 qName = "";                  /* Allocate storage for MQINQ       */

    MQHCONN  Hconn = MQHC_UNUSABLE_HCONN; /* connection handle                */
    MQHOBJ   Hobj = MQHO_NONE;            /* subscription queue handle        */
    MQHOBJ   Hsub = MQSO_NONE;            /* subscription handle              */
    MQLONG   CompCode = MQCC_OK;          /* completion code                  */
    MQLONG   Reason = MQRC_NONE;          /* reason code                      */
    MQLONG   messlen = 0;
    MQOD     od = {MQOD_DEFAULT};         /* Unmanaged subscription queue     */
    MQSD     sd = {MQSD_DEFAULT};         /* Subscription Descriptor          */
    MQMD     md = {MQMD_DEFAULT};         /* Message Descriptor               */
    MQGMO   gmo = {MQGMO_DEFAULT};        /* get message options              */
    MQLONG   sdOptions = MQSO_CREATE | MQSO_RESUME | MQSO_DURABLE |
MQSO_FAIL_IF_QUIESCING;

    char *   topicName = topicNameDefault;
    char *   topicString = topicStringDefault;
    char *   subscriptionName =  subscriptionNameDefault;
    char *   subscriptionQueue = subscriptionQueueDefault;
    char *   publication = publicationBuffer;
    char *   resTopicStr = resTopicStrBuffer;
    memset(resTopicStrBuffer, 0, sizeof(resTopicStrBuffer));
```

Şekil 84. Yönetilmeyen MQ abonesi-kısım 1: bildirimler.

```
    switch(argc){                   /* Replace defaults with args if provided */
default:
        switch((argv[5][0])) {
case('A'):  sdOptions =  MQSO_ALTER  | MQSO_DURABLE | MQSO_FAIL_IF_QUIESCING;
            break;
case('C'):  sdOptions =  MQSO_CREATE | MQSO_DURABLE | MQSO_FAIL_IF_QUIESCING;
            break;
case('R'):  sdOptions =  MQSO_RESUME | MQSO_DURABLE | MQSO_FAIL_IF_QUIESCING;
            break;
default:    ;
        }
case(5):
    if (strcmp(argv[4],"/")) /* "/" invalid = No subscription  */
        subscriptionQueue = argv[4];
    else {
        *subscriptionQueue = '\0';
        if (argc > 5) {
            if (argv[5][0] == 'C') {
                sdOptions = sdOptions + MQSO_MANAGED;
            }
        }
        else
            sdOptions = sdOptions + MQSO_MANAGED;
    }

case(4):
    if (strcmp(argv[3],"/")) /* "/" invalid = No subscription  */
        subscriptionName = argv[3];
    else {
        *subscriptionName = '\0';
        sdOptions = sdOptions - MQSO_DURABLE;
    }
case(3):
    if (strcmp(argv[2],"/")) /* "/" invalid = No topic string  */
        topicString = argv[2];
    else
        *topicString = '\0';
case(2):
    if (strcmp(argv[1],"/")) /* "/" invalid = No topic object  */
        topicName = argv[1];
    else
        *topicName = '\0';
case(1):
    sd.Options = sdOptions;
    printf("Optional parameters: "
    printf("topicName, topicString, subscriptionName, subscriptionQueue, A(lter)|C(reate)|
R(esume)\n");
    printf("Values \"%-.48s\"  \"%s\" \"%s\"  \"%-.48s\" sd.Options=%d\n",
           topicName, topicString, subscriptionName, subscriptionQueue, sd.Options);
}
```

Şekil 85. Yönetilmeyen MQ abonesi-bölüm 2: parametre işleme.

Bu örnekteki parametre işleme ile ilgili ek açıklamalar aşağıdaki gibidir:

switch((argv[5][0]))
Örnekte varsayılan olarak kullanılan MQSUB seçeneği ayarının geçersiz kılınmanın etkisini sınamak için, 5. parametredeki A lter | C reate | R esume ' e giriş seçeneğiniz vardır. Örnek tarafından kullanılan varsayılan ayar MQSO_CREATE | MQSO_RESUME | MQSO_DURABLE' dir.

Not: Setting MQSO_ALTER or MQSO_RESUME without setting MQSO_DURABLE is an error, and sd.SubName must be set and refer to a subscription that can be resumed or altered.

***subscriptionQueue = '\0';**
sdOptions = sdOptions + MQSO_MANAGED;
Varsayılan abonelik kuyruğu, STOCKTICKER değeri MQSO_CREATE olduğu sürece boş değer dizgisiyle değiştirilirse, örnek MQSO_MANAGED işaretini ayarlar ve dinamik bir abonelik kuyruğu oluşturur. Alter or Resume beşinci değiştirgede ayarlandıysa, örneğin davranışı subscriptionNamedeğerine bağlıdır.

***subscriptionName = '\0';**
sdOptions = sdOptions - MQSO_DURABLE;
Varsayılan abonelik IBMSTOCKPRICESUBise, boş değerli bir dizgiyle değiştirilirse, örnek MQSO_DURABLE işaretini kaldırır. Diğer parametrelere ilişkin varsayılan değerleri sağlayan örneği çalıştırırsanız, STOCKTICKER ' a gönderilen bir ek geçici abonelik oluşturulur ve yinelenen yayınlar alır. Bir sonraki örneği çalıştırıyorsanız, herhangi bir parametre olmadan, yalnızca bir yayın alırsınız.

```
    do {
        MQCONN(qmName, &Hconn, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        if (strlen(subscriptionQueue)) {
            strncpy(od.ObjectName, subscriptionQueue, MQ_Q_NAME_LENGTH);
            MQOPEN(Hconn, &od, MQOO_INPUT_AS_Q_DEF | MQOO_FAIL_IF_QUIESCING | MQOO_INQUIRE,
                  &Hobj, &CompCode, &Reason);
            if (CompCode != MQCC_OK) break;
        }
        strncpy(sd.ObjectName, topicName, MQ_TOPIC_NAME_LENGTH);
        sd.ObjectString.VSPtr = topicString;
        sd.ObjectString.VSLength = MQVS_NULL_TERMINATED;
        sd.SubName.VSPtr = subscriptionName;
        sd.SubName.VSLength = MQVS_NULL_TERMINATED;
        sd.ResObjectString.VSPtr = resTopicStr;
        sd.ResObjectString.VSBufSize = sizeof(resTopicStrBuffer)-1;
        MQSUB(Hconn, &sd, &Hobj, &Hsub, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        gmo.Options = MQGMO_WAIT | MQGMO_NO_SYNCPOINT | MQGMO_CONVERT;
        gmo.WaitInterval = 10000;
        gmo.MatchOptions = MQMO_MATCH_CORREL_ID;
        memcpy(md.CorrelId, sd.SubCorrelId, MQ_CORREL_ID_LENGTH);
        inquireQname(Hconn, Hobj, qName);
        printf("Waiting %d seconds for publications matching \"%s\" from %-0.48s\n",
               gmo.WaitInterval/1000, resTopicStr, qName);
        do {
            memcpy(md.MsgId, MQMI_NONE, sizeof(md.MsgId));
            memcpy(md.CorrelId, MQCI_NONE, sizeof(md.CorrelId));
            md.Encoding       = MQENC_NATIVE;
            md.CodedCharSetId = MQCCSI_Q_MGR;
            MQGET(Hconn, Hobj, &md, &gmo, sizeof(publication), publication, &messlen,
&CompCode, &Reason);
            if (Reason == MQRC_NONE)
                printf("Received publication \"%s\"\n", publication);
        }
        while (CompCode == MQCC_OK);
        if (CompCode != MQCC_OK && Reason != MQRC_NO_MSG_AVAILABLE) break;
        MQCLOSE(Hconn, &Hsub, MQCO_NONE, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        MQCLOSE(Hconn, &Hobj, MQCO_NONE, &CompCode, &Reason);
        if (CompCode != MQCC_OK) break;
        MQDISC(&Hconn, &CompCode, &Reason);
    } while (0);
    printf("Completion code %d and Return code %d\n", CompCode, Reason);
}
void inquireQname(MQHCONN Hconn, MQHOBJ Hobj, MQCHAR48 qName) {
#define _selectors 1
#define _intAttrs 1

    MQLONG select[_selectors] = {MQCA_Q_NAME}; /* Array of attribute selectors    */
    MQLONG intAttrs[_intAttrs];            /* Array of integer attributes           */
    MQLONG CompCode, Reason;
    MQINQ(Hconn, Hobj, _selectors, select, _intAttrs, intAttrs, MQ_Q_NAME_LENGTH, qName,
&CompCode, &Reason);
    if (CompCode != MQCC_OK) {
        printf("MQINQ failed with Condition code %d and Reason %d\n", CompCode, Reason);
        strncpy(qName, "unknown queue", MQ_Q_NAME_LENGTH);
    }
    return;
}
```

Şekil 86. Yönetilmeyen MQ abonesi-bölüm 3: kod gövdesi.

Bu örnekteki kodla ilgili ek açıklamalar aşağıdaki gibidir:

if (strlen(subscriptionQueue))
If there is no subscription queue name then the example uses MQHO_NONE as the value of Hobj.

MQOPEN(...);
Abonelik kuyruğu açılır ve kuyruk tanıtıcısı Hobjiçinde saklanır.

MQSUB(Hconn, &sd, &Hobj, &Hsub, &CompCode, &Reason);
Abonelik, MQOPEN (ya da abonelik kuyruğu adı yoksa MQHO_NONE) tarafından geçirilen Hobj kullanılarak açılır. An unmanaged queue can be resumed without explicitly opening it with an MQOPEN.

MQCLOSE(Hconn, &Hsub, MQCO_NONE, &CompCode, &Reason);
Abonelik, abonelik tanıtıcısı kullanılarak kapatılır. Aboneliğin dayanıklı olup olmadığına bağlı olarak, abonelik örtük bir MQCO_KEEP_SUB ya da MQCO_REMOVE_SUBile kapatılır. You can close a durable subscription with MQCO_REMOVE_SUB, but you cannot close a non-durable subscription with MQCO_KEEP_SUB. MQCO_REMOVE_SUB işlemi, abonelik kuyruğuna gönderilmekte olan başka yayınların durdurulacağı aboneliği kaldırmaktan başka bir işlem değildir.

MQCLOSE(Hconn, &Hobj, MQCO_NONE, &CompCode, &Reason);
Abonelik yönetilmezse, özel bir işlem yapılmamaktadır. Kuyruk yönetilirse ve abonelik belirtik ya da örtük MQCO_REMOVE_SUBile kapatılırsa, tüm yayınlar bu noktada silinerek kuyruktan silinmektedir.

gmo.MatchOptions = MQMO_MATCH_CORREL_ID;
memcpy(md.CorrelId, sd.SubCorrelId, MQ_CORREL_ID_LENGTH);
Alınan iletilerin, aboneliğimiz için geçerli olduğundan emin olun.

Bu örnekten elde edilen sonuçlar, yayınlama/abone olma konularının özelliklerini gösterir:

In Şekil 87 sayfa 789 the example starts by publishing 130 on the NYSE/IBM/PRICE topic.

```
W:\Subscribe3\Debug>..\..\Publish2\Debug\publishstock
Provide parameters: TopicObject TopicString Publication
Publish "130" to topic "STOCKS" and topic string "IBM/PRICE"
Published "130" to topic string "NYSE/IBM/PRICE"
Completion code 0 and Return code 0
```

Şekil 87. 130-NYSE/IBM/PRICE ' yi yayınlayın

Örneğin, örneğe ilişkin Şekil 88 sayfa 789 uygulamasında varsayılan parametreleri kullanarak alıkonan yayın 130olur. Sağlanan konu nesnesi ve konu dizesi, Şekil 92 sayfa 791içinde gösterildiği gibi yoksayılır. Konu nesnesi ve konu dizgisi, her zaman bir abonelik nesnesinden alınır, biri sağlandığında ve konu dizgisi değişmez. Örneğin, gerçek davranışı MQSO_CREATE, MQSO_RESUMEve MQSO_ALTER' in seçimine ya da bileşimine bağlıdır. Bu örnekte MQSO_RESUME , seçilen seçenektir.

```
W:\Subscribe3\Debug>solution3
Optional parameters: topicName, topicString, subscriptionName, subscriptionQueue, A(lter)|
C(reate)|R(esume)
Values "STOCKS" "IBM/PRICE" "IBMSTOCKPRICESUB" "STOCKTICKER" sd.Options=8206
Waiting 10 seconds for publications matching "NYSE/IBM/PRICE" from STOCKTICKER
Received publication "130"
Completion code 0 and Return code 0
```

Şekil 88. Alıkonan yayını al

In (Şekil 89 sayfa 790) hiçbir yayın alınmıyor. çünkü dayanıklı abonelik, alıkonan yayını zaten almış durumda. Bu örnekte, abonelik, kuyruk adı olmadan yalnızca abonelik adı sağlanarak sürdürülür. Kuyruk adı sağlandıysa, önce kuyruk açılacaktır ve tanıtıcı MQSUB' a iletilecektir.

Not: The 2038 error from MQINQ is due to the implicit MQOPEN of STOCKTICKER by MQSUB not including the MQOO_INQUIRE option. Avoid the 2038 return code from MQINQ by opening the queue explicitly.

```
W:\Subscribe3\Debug>solution3 STOCKS IBM/PRICE IBMSTOCKPRICESUB / Resume
Optional parameters: topicName, topicString, subscriptionName, subscriptionQueue, A(lter)|
C(reate)|R(esume)
Values "STOCKS" "IBM/PRICE" "IBMSTOCKPRICESUB" "" sd.Options=8204
MQINQ failed with Condition code 2 and Reason 2038
Waiting 10 seconds for publications matching "NYSE/IBM/PRICE" from unknown queue
Completion code 0 and Return code 0
```

Şekil 89. Aboneliği sürdür

Şekil 90 sayfa 790içinde örnek, hedef olarak STOCKTICKER kullanarak, kalıcı olmayan bir yönetilmeyen abonelik yaratır. Bu yeni bir abonelik olduğu için alıkonan yayınını alır.

```
W:\Subscribe3\Debug>solution3 STOCKS IBM/PRICE / STOCKTICKER Create
Optional parameters: topicName, topicString, subscriptionName, subscriptionQueue, A(lter)|
C(reate)|R(esume)
Values "STOCKS" "IBM/PRICE" "" "STOCKTICKER" sd.Options=8194
Waiting 10 seconds for publications matching "NYSE/IBM/PRICE" from STOCKTICKER
Received publication "130"
Completion code 0 and Return code 0
```

Şekil 90. Alıkonan yayını, yönetilmeyen yeni kalıcı olmayan abonelikle al

Şekil 91 sayfa 790' ta çakışan abonelikleri göstermek için başka bir yayın gönderilir ve alıkonan yayın değiştiriliyor. Daha sonra, yeni bir kalıcı olmayan, yönetilmeyen bir abonelik, abonelik adı sağlamayarak yaratılır. Alıkonan yayın, yeni abonelik için iki kez, yeni abonelik için bir kez ve STOCKTICKER kuyruğunda hala etkin olan kalıcı IBMSTOCKPRICESUB aboneliği için bir kez alınır. Örnek, uygulamanın değil, abonelikleri olan kuyruğun olduğu bir resimdir. Uygulamanın bu çağrısındaki IBMSTOCKPRICESUB aboneliğine başvurmamasına rağmen, uygulama yayını iki kez alır: bir kez yönetimsel olarak oluşturulan sürekli abonelikten, bir kez de uygulamanın kendisi tarafından oluşturulan kalıcı olmayan abonelikten.

```
W:\Subscribe3\Debug>..\..\Publish2\Debug\publishstock
Provide parameters: TopicObject TopicString Publication
Publish "130" to topic "STOCKS" and topic string "IBM/PRICE"
Published "130" to topic string "NYSE/IBM/PRICE"
Completion code 0 and Return code 0

W:\Subscribe3\Debug>solution3 STOCKS IBM/PRICE / STOCKTICKER Create
Optional parameters: topicName, topicString, subscriptionName, subscriptionQueue, A(lter)|
C(reate)|R(esume)
Values "STOCKS" "IBM/PRICE" "" "STOCKTICKER" sd.Options=8194
Waiting 10 seconds for publications matching "NYSE/IBM/PRICE" from STOCKTICKER
Received publication "130"
Received publication "130"
Completion code 0 and Return code 0
```

Şekil 91. Çakışma abonelikleri

Şekil 92 sayfa 791 ' ta örnek, yeni bir konu dizgisi sağlamanın ve var olan bir aboneliğin değiştirilme aboneliğiyle sonuçlanmadığını gösterir.

1. İlk durumda, `Resume` , beklediğiniz gibi, var olan aboneliğe devam eder ve değiştirilen konu dizesini yoksayar.
2. İkinci durumda `Alter` , bir hataya neden olur, `RC = 2510, Topic not alterable`.
3. Üçüncü örnekte `Create` , bir hataya neden olur `RC = 2432, Sub already exists`.

```
W:\Subscribe3\Debug>solution3 "" NASDAC/IBM/PRICE IBMSTOCKPRICESUB STOCKTICKER Resume
Optional parameters: topicName, topicString, subscriptionName, subscriptionQueue, A(lter)|C(reate)|R(esume)
Values "" "NASDAC/IBM/PRICE" "IBMSTOCKPRICESUB" "STOCKTICKER" sd.Options=8204
Waiting 10 seconds for publications matching "NYSE/IBM/PRICE" from STOCKTICKER
Received publication "130"
Completion code 0 and Return code 0

W:\Subscribe3\Debug>solution3 "" NASDAC/IBM/PRICE IBMSTOCKPRICESUB STOCKTICKER Alter
Optional parameters: topicName, topicString, subscriptionName, subscriptionQueue, A(lter)|C(reate)|R(esume)
Values "" "NASDAC/IBM/PRICE" "IBMSTOCKPRICESUB" "STOCKTICKER" sd.Options=8201
Completion code 2 and Return code 2510

W:\Subscribe3\Debug>solution3 "" NASDAC/IBM/PRICE IBMSTOCKPRICESUB STOCKTICKER Create
Optional parameters: topicName, topicString, subscriptionName, subscriptionQueue, A(lter)|C(reate)|R(esume)
Values "" "NASDAC/IBM/PRICE" "IBMSTOCKPRICESUB" "STOCKTICKER" sd.Options=8202
Completion code 2 and Return code 2432
```

Şekil 92. Abonelik konuları değiştirilemez

İlgili kavramlar

"Örnek 1: MQ Publication consumer" sayfa 775
MQ Publication tüketicisi, konuların kendisine abone olmayan bir IBM MQ ileti tükettidir.

"Örnek 2: Yönetilen MQ abonesi" sayfa 777
Yönetilen MQ abonesi, çoğu abone uygulaması için tercih edilen kalıbdır. Bu örnek, kuyrukların, konuların ya da aboneliklerin yönetimsel tanımlamasını *hayır* gerektirir.

"Yayınlayıcı uygulamaları yazılıyor" sayfa 768
İki örnek üzerinde çalışarak yayınlayıcı uygulamaları yazmaya başlayın. İlki, bir kuyruğa ileti yerleştirmek için bir noktadan noktaya mümkün olduğunca yakın bir şekilde modellenir ve ikinci olarak konular, yayınlayıcı uygulamaları için dinamik olarak daha yaygın bir kalıba yol açmaktadır.

Yaşam çevrimlerini yayınla/abone ol

Yayınlama/abone olma uygulamaları tasarlarken konuların, aboneliklerin, abonelerin, yayınların, yayıncıların ve kuyrukların yaşam çevrimlerini göz önünde bulundurun.

Bir nesnenin (abonelik gibi) yaşam çevrimi, yaratılımıyla başlar ve silme işlemi ile sona erer. Ayrıca geçici askıya alma, üst ve alt konular olması, süre bitimi ve silinme gibi diğer durumları ve geçeceği değişiklikleri de içerebilir.

Geleneksel olarak, kuyruklar gibi IBM MQ nesneleri yönetimsel olarak ya da Programlanır Komut Biçimi (PCF) kullanılarak yönetimsel programlar tarafından yaratılır. Yayınlama/abone olma, MQSUB ve MQCLOSE API fiillerinin, yalnızca kuyrukları yaratmayan ve silmeyen, ancak tüketilmeyen iletileri temizleyen ve yönetimsel olarak oluşturulan konu nesneleri ile programsal olarak ya da yönetimsel olarak konu dizgileri arasında ilişkilendirmeler içeren yönetilen abonelikler kavramına sahip olan abonelikleri oluşturmak ve silmek için farklı bir şekilde yayınlanabilir/abone olunması farklıdır.

Bu işlevsel zenginlik, geniş bir yayın/abone olma gereksinimleri yelpazesi için hizmet sağlar ve aynı zamanda yayınlama/abone olma uygulamasının bazı ortak kalıplarını tasarlamayı basitleştirir. Yönetilen abonelikler, örneğin, yalnızca bu aboneliği yaratan program kadar uzun bir süre için amaçlanan bir aboneliğin hem programlamasını hem de yönetimini basitleştirir. Yönetilmeyen abonelikler, abone olmak ve yayınları tüketmek arasında gevşek bir bağlantının olduğu programlamayı basitleştirir. Merkezi olarak oluşturulan abonelikler, örüntünün merkezi bir denetim modeli (örneğin, uçuş bilgilerini otomatik geçitlere göndermesi gibi) merkezi bir denetim modeline dayalı olarak, tüketicilere yönlendirici yayın trafiğinden biri olduğu durumlarda kullanışlıdır, ancak geçit personeli bir kapıya bir uçuş numarası girerek, uçuş için yolcular kayıtlarına abone olmak üzere programlı olarak oluşturulmuş abonelikler kullanılırmış.

bu son örnekte yönetilen bir dayanıklı abonelik uygun olabilir: yönetilen, abonelikler çok sık oluşturulmaya başlandığından ve geçit kapandığında ve abonelik programlı olarak kaldırıldığında net bir uç noktası olması, bir nedenle veya başka bir nedenle aşağı giden geçit abone programı nedeniyle bir yolcu kaydını kaybetmemek için dayanıklı bir uç nokta olmalıdır.[9]. yolcu kayıtlarının geçitten yayınlanmasını başlatmak için, olası bir tasarım, geçit numarası kullanılarak hem yolcu kayıtlarına abone olmak için geçit uygulaması için hem de geçit numarasını kullanarak geçit açma olayını yayınlayacaktır. yayıncı, yolcu kayıtlarını yayınlayarak geçit açma olayına cevap veriyor. daha sonra faturalama gibi diğer ilgili taraflara da gidilebilecek olan uçuş kayıtlarını, uçuşun yerini ve müşteri hizmetlerine, kapı numarasının yolcuların cep telefonlarına metin bildirimlerine (mesaj) bildirerek yanıt veriyor.

[9] Yayıncı, diğer olası arızaları önlemek için yolcu kayıtlarını kalıcı iletiler olarak göndermelidir, elbette.

Merkezi olarak yönetilen abonelik, her bir geçit için önceden tanımlanmış bir kuyruk kullanarak, dayanıklı, yönetilmeyen bir model, yönlendirme yolcu listelerini kapıya yönlendirebilir.

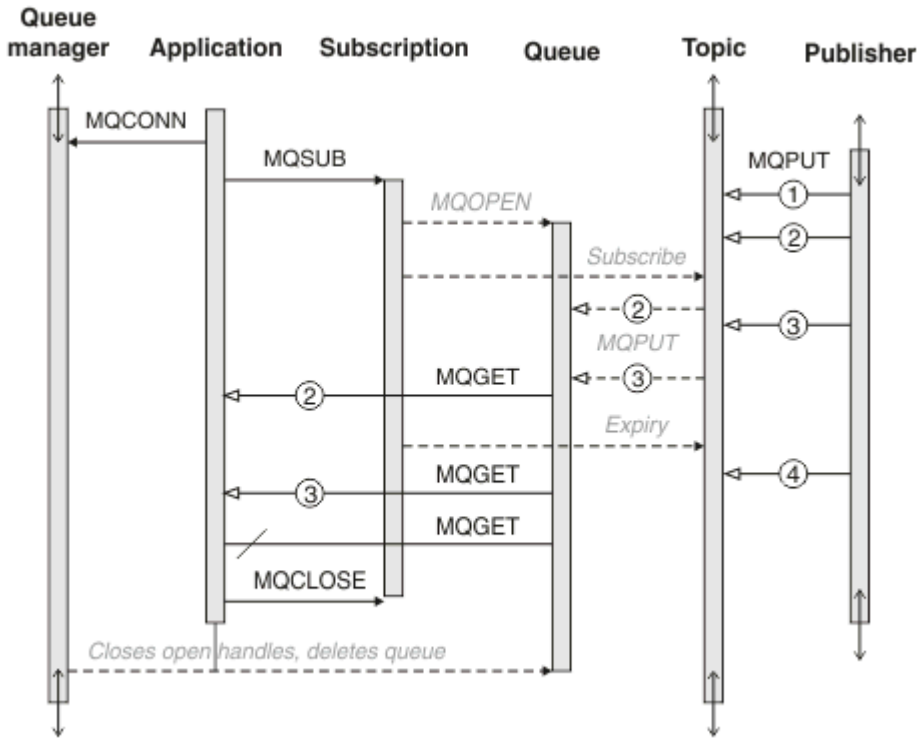
Sonraki yayınlama/abone olma yaşam çevrimlerine ilişkin aşağıdaki üç örnek, kalıcı olmayan, yönetilen dayanıklı ve yönetilmeyen dayanıklı abonelerin abonelikler, konular, kuyruklar, yayıncılar ve kuyruk yöneticisi ile nasıl etkileşimde bulunabileceğini ve sorumlulukların yönetim ile abone programları arasında nasıl bölünebileceğini gösterir.

Yönetilen kalıcı olmayan abone

Şekil 93 sayfa 792 , yönetilen bir kalıcı olmayan abonelik yaratan bir uygulama, abonelikte belirtilen konuya yayınlanan iki ileti alma ve sonlandırma sırasında bir uygulama gösterir. Noktalı oklu italik gri yazı tipiyle etiketlenen etkileşimler örtük olur.

Notların bir kısmı var.

1. Uygulama, zaten iki kez yayınlanmış bir konuda abonelik yaratır. Abone ilk yayınını aldığında, alıkonan yayın olan *saniye* yayınını alır.
2. Kuyruk yöneticisi, geçici bir abonelik kuyruğu yaratmanın yanı sıra, konu için bir abonelik yaratmanın yanı sıra, bir geçici abonelik kuyruğu da yaratır
3. Aboneliğin süre bitimi var. Aboneliğin süresi dolduğunda, bu abonelikle ilgili yayınların gönderilmesi sona ermez, ancak abone aboneliğin sona ermesinden önce yayınlanan iletileri almaya devam eder. Yayın süre bitimi, abonelik süre bitiminden etkilenmez.
4. Dördüncü yayın abonelik kuyruğuna konmaz ve sonuç olarak son MQGET yayını geri döndürmez.
5. Abone aboneliğini kapattısa da, kuyrukla ya da kuyruk yöneticisiyle olan bağlantısını kapatmıyor.
6. Uygulama sona erdikten kısa bir süre sonra kuyruk yöneticisi temizliyor. Abonelik yönetiliyor ve kalıcı olmayan bir abonelik kuyruğu olduğundan, abonelik kuyruğu silinir.



Şekil 93. Yönetilen kalıcı olmayan abone ömür çizgileri

Yönetilen dayanıklı abone

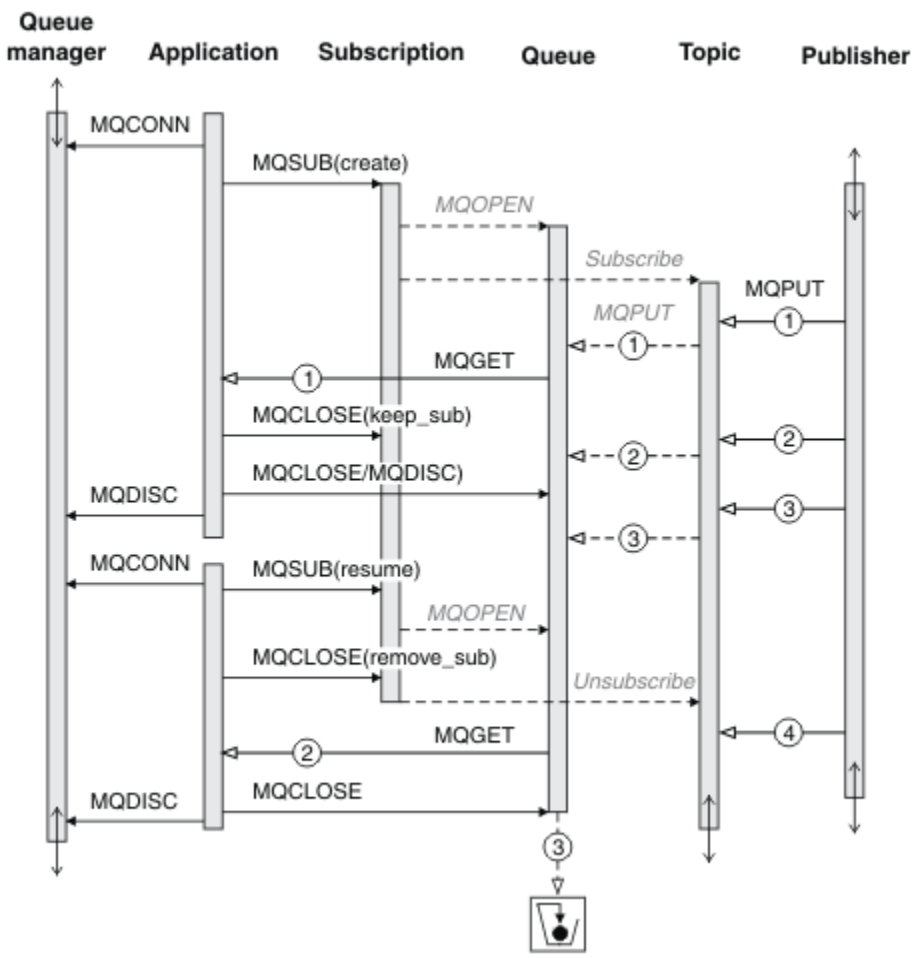
Yönetilen dayanıklı abone, önceki örneği bir adım daha ileriye götürür ve abone olunan uygulamanın sona erdirilmesinin ve yeniden başlatılıp başlatılabilmesinin bir yönetilen aboneliğini gösterir.

Notlara dikkat etmek için yeni noktalar var.

1. Bu örnekte, son olarak, yayın konusu abonelikte tanımlanmadan önce var olmamıştı.
2. The first time the subscriber terminates, it closes the subscription with the option MQCO_KEEP_SUB. Yönetilen bir kalıcı aboneliği örtük olarak kapamak için varsayılan davranış budur.
3. Abone aboneliğe devam ettiğinde, abonelik kuyruğu yeniden açılır.
4. Yeniden açılmadan önce kuyruğa yerleştirilen yeni yayın 2, abonelik kaldırıldıktan sonra da MQGET' e kullanılabilir.

   Abonelik dayanıklı olsa da, abonenin gönderdiği tüm iletiler, yalnızca *her ikisi* abonelik dayanıklı ve iletiler kalıcı olduğunda aboneye güvenir. Message persistence depends on the setting of the Persistent field in the MQMD of the message sent by the publisher. Bir abonenin bu konuda bir kontrolü yok.
5. MQCO_REMOVE_SUB işaretiyle aboneliği kapatmak, aboneliği kaldırır ve abonelik kuyruğuna yerleştirilen diğer yayınların durdurulmasına neden olur. When the subscription queue is closed, then the queue manager removes the unread publication 3, and then deletes the queue. İşlem, aboneliğin yönetimsel olarak silinmesine eşdeğerdir.

   Not: Do not delete the queue manually, or issue MQCLOSE with the option MQCO_DELETE, or MQCO_PURGE_DELETE. Yönetilen aboneliğin görünür gerçekleştirme ayrıntıları, desteklenen IBM MQ arabiriminin bir parçası değildir. Kuyruk yöneticisi yönetimi, tam denetimi olmadığı sürece aboneliği güvenilir bir şekilde yönetemez.



Şekil 94. Yönetilen dayanıklı abone ömür çizgileri

Yönetilmeyen dayanıklı abone

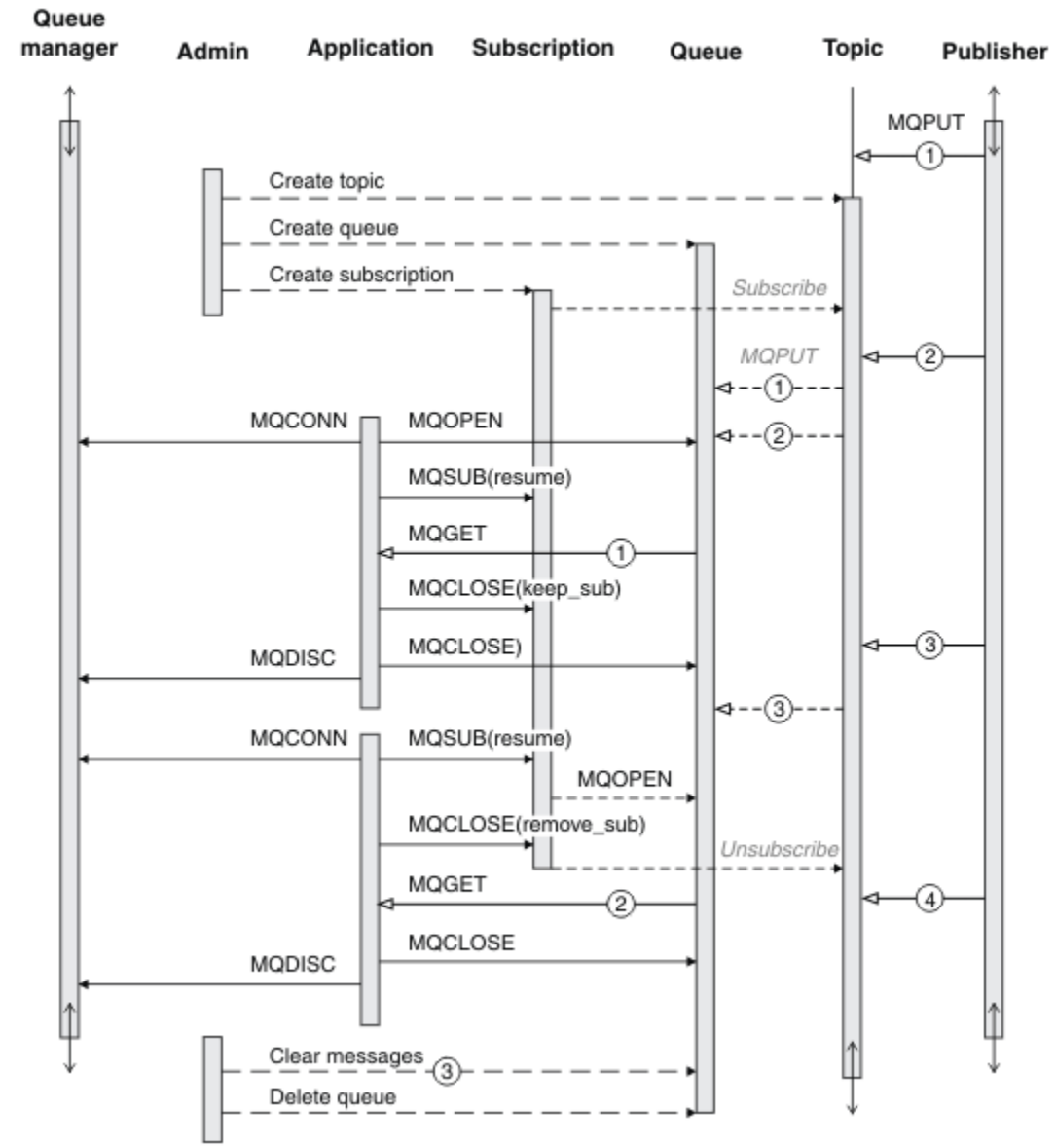
Üçüncü örneğe bir yönetici eklenir: yönetilmeyen dayanıklı abone. Yöneticinin bir yayınlama/abone olma uygulaması ile nasıl etkileşimde bulunabileceğini göstermek için iyi bir örnektir.

Notların olduğu noktalar listelenir.

1. Yayınlayıcı bir iletiyi (1), daha sonra abonelik için kullanılan konu nesnesiyle ilişkilendirilecek bir konuya koyar. Konu nesnesi, genel arama karakterleri kullanılarak yayınlanan konuyla eşleşen bir konu dizgisini tanımlar.
2. Konu, korunan bir yayınına sahip.
3. Yönetici bir konu nesnesi, bir kuyruk ve bir abonelik yaratır. Konu nesnesi ve kuyruğun abonelikten önce tanımlanması gerekir.
4. Uygulama, abonelikle ilişkili kuyruğu açar ve MQSUB ' un kuyruğun tanıtıcısını geçirmesini sağlar. It could, alternatively, simply open the subscription, passing it the queue handle MQHO_NONE. Converse doğru değil, yalnızca kuyruk tanıtıcısını abonelik adı olmadan geçirerek bir aboneliği sürdüremez; bir kuyruk birden çok aboneliğine sahip olabilir.
5. Uygulama, aboneliği ilk kez açmış olsa da, MQSO_RESUME seçeneğini kullanarak aboneliği açar. Bir yönetimsel olarak oluşturulan bir aboneliğin sürdürülmesi.
6. Abone alıkonan yayını alır, 1. Publication 2, although published before any publications were received by the subscriber, was published after the subscription started, and is the second publication on the subscription queue.

Not: Alıkonan yayın kalıcı bir ileti olarak yayınlanmadıysa, kuyruk yöneticisi yeniden başlatıldıktan sonra bu yayın kaybedilir.

7. Bu örnekte, abonelik dayanıklıdır. Bir programın yönetilmeyen, kalıcı olmayan bir abonelik yaratması mümkündür; bu, yöneticinin yapabildiği bir şey olmadığı açık olmalıdır.
8. The effect of the option `MQCO_REMOVE_SUB` on closing the subscription is to remove the subscription just as if the administrator had deleted it. Bu, kuyruğa gönderilen tüm yayınları durdurur; ancak, kuyruk kapatıldığında bile, önceden kuyrukta olan yayınları etkilemez; *yönetilen* kalıcı bir aboneliğin tersine.
9. Yönetici daha sonra geri kalan iletiyi (3) siler ve kuyruğu siler.



Şekil 95. Yönetilmeyen dayanıklı abone ömür çizgileri

Yönetilmeyen bir abonelik için normal bir kalıp, yönetici tarafından gerçekleştirilecek kuyruk ve abonelik ev bakımı içindir. Tipik olarak, bir yönetilen abonenin davranışını taklit etmeyi ve uygulama kodunda programsal olarak kuyruklar ve abonelikler toplamayı denemez. Yönetim mantığını yazmaya gerek duyuyorsanız, yönetilen bir kalıp kullanarak aynı sonuçları elde edip edemediğinizi sorgunuz. Sıkı bir şekilde senkronize, tamamen güvenilir bir yönetim kodu yazmak kolay değildir. İletilerin, aboneliklerin ve kuyrukların durumundan bağımsız olarak silinebilmesi için, daha sonra el ile ya da otomatik bir yönetim programı kullanarak daha sonra toparlanabilirsiniz.

İleti özelliklerini yayınla/abone ol

Birçok ileti özelliği IBM MQ yayınlama/abone olma mesajlarıyla ilgilidir.

PubAccountingSimgesi

Bu, bu abonelikle eşleşen tüm yayın iletilerinin İleti Tanımlayıcısının (MQMD) AccountingToken alanında yer alacak değerdir. AccountingToken , iletinin kimlik bağlamının bir parçasıdır. İleti bağlamına ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “İleti bağlamı” sayfa 41. MQMD ' deki AccountingToken alanı hakkında daha fazla bilgi için bkz. AccountingToken.

PubApplIdentityData

Bu, bu abonelikle eşleşen tüm yayın iletilerinin (MQMD) ApplIdentityVeri alanında yer alacak değerdir. ApplIdentityVerileri, iletinin kimlik bağlamının bir parçasıdır. İleti bağlamına ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “İleti bağlamı” sayfa 41. MQMD ' de ApplIdentityVeri alanıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. ApplIdentityData.

MQSO_SET_IDENTITY_CONTEXT seçeneği belirtilmediyse, bu abonelik için yayınlanan her iletide ayarlanacak olan ApplIdentityVerisi, varsayılan bağlam bilgileri olarak boşluklara sahip olur.

MQSO_SET_IDENTITY_CONTEXT seçeneği belirtilirse, kullanıcı tarafından PubApplIdentityData oluşturulmakta ve bu alan, bu abonelik için her yayında ayarlanacak ApplIdentityVerilerini içeren bir giriş alanıdır.

PubPriority

Bu değer, bu abonelikle eşleşen tüm yayın iletilerinin İleti Tanımlayıcısının (MQMD) Öncelik alanında olacak değer. MQMD ' deki Öncelik alanıyla ilgili daha fazla bilgi için Priority(Öncelik) başlıklı konuya bakın.

Değer sıfırdan büyük ya da sıfıra eşit olmalıdır; sıfır, en düşük önceliğe sahip olmalıdır. Aşağıdaki özel değerler de kullanılabilir:

- MQPRI_PRIORITY_AS_Q_DEF-Bir abonelik kuyruğu, MQSUB çağrısındaki Hobj alanında sağlandığında ve yönetilen bir tanıtıcı değilse, iletinin önceliği bu kuyruğun DefProirity özniteliğinden alınır. Belirlenen kuyruk bir küme kuyruğunsa ya da kuyruk-adı çözünürlük yolunda birden çok tanımlama varsa, bu öncelik MQMD ' deki Öncelik için açıklandığı gibi, yayın iletisi kuyruğa konduğunda öncelik belirlenir. MQSUB çağrısı yönetilen bir tanıtıcı kullanıyorsa, ileti için öncelik, abone olunan konumla ilişkili model kuyruğunun DefPriority özniteliğinden alınır.
- MQPRI_PRIORITY_AS_PUBLICID-İletiye ilişkin öncelik, özgün yayının önceliğidir. Bu, bu alanın ilk değeridir.

SubCorrelTanıtıcısı

Uyarı: Bir ilinti tanıtıcısı yalnızca, bir sıradüzeninde değil, yayınlama/abone olma kümesindeki kuyruk yöneticileri arasında geçirilebilir.

Bu abonelikle eşleşmesi için gönderilen tüm yayınlar, ileti tanımlayıcısında bu ilinti tanıtıcısını içerir. Birden çok abonelik, yayınlarını almak için aynı kuyruğu kullanıyorsa, MQGET by correlation ID ' nin kullanılması yalnızca belirli bir abonelik için yayınların elde edilebilmesini sağlar. Bu ilinti tanıtıcısı kuyruk yöneticisi ya da kullanıcı tarafından yaratılabilir.

MQSO_SET_COREL_ID seçeneği belirtilmediyse, ilinti tanıtıcısı kuyruk yöneticisi tarafından oluşturulur ve bu alan, bu abonelik için yayınlanan her iletide ayarlanacak ilinti tanıtıcısını içeren bir çıkış alanıdır.

MQSO_SET_COREL_ID seçeneği belirtilirse, kullanıcı tarafından ilinti tanıtıcısı oluşturulmakta ve bu alan, bu abonelik için her yayında ayarlanacak ilinti tanıtıcısını içeren bir giriş alanıdır. Bu durumda, alan MQCI_NONE içeriyorsa, bu abonelik için yayınlanan her iletide ayarlanacak ilinti tanımlayıcısı, iletinin özgün tanıtıcısıyla yaratılan ilinti tanımlayıcısıdır.

MQSO_GROUP_SUB seçeneği belirtilirse ve belirtilen ilinti tanıtıcısı, aynı kuyruğu ve çakışan bir konu dizesini kullanan var olan gruplanmış bir abonelikle aynıysa, yayının bir kopyasıyla yalnızca gruptaki en önemli abonelik sağlanır.

SubUserVerileri

Bu, abonelik kullanıcı verileridir. Bu alandaki aboneliğe ilişkin sağlanan veriler, bu aboneliğe gönderilen her yayının MQSubUserVeri iletisi özelliği olarak içerilir.

Yayın özellikleri

Çizelge 110 sayfa 797 , bir yayın iletisiyle birlikte sağlanan yayın özelliklerini listeler.

You can access these properties directly from the **MQRFH2** folder, or retrieve them using MQINQMP. MQINQMP , sorgulanacak özelliğin adı olarak özellik adını ya da **MQRFH2** adını kabul eder.

Çizelge 110. Yayın özellikleri

Özellik adı	MQRFH2 adı	Tip	Tanım
MQTopicString	mqps.Top	MQTYPE_STRING	Konu dizesi
MQSubUserVerileri	mqps.Sud	MQTYPE_STRING	Abone kullanıcı verileri
MQIsRetained	mqps.Ret	MQTYPE_BOOLEAN	Alıkonan yayın
MQPubOptions	mqps.Pub	MQTYPE_INT32	Yayın seçenekleri
MQPubLevel	mqps.Pbl	MQTYPE_INT32	Yayın düzeyi
MQPubTime	mqpse.Pts	MQTYPE_STRING	Yayın zamanı
MQPubSeqNum	mqpse.Seq	MQTYPE_INT32	Yayın sıra numarası
MQPubStrIntData	mqpse.Sid	MQTYPE_STRING	Yayıncı tarafından eklenen String/Integer verileri
MQPubFormat	mqpse.Pfmt	MQTYPE_INT32	İleti biçimi: MQRFH1 MQRFH2 PCF

İleti sıralaması

Belirli bir konu için, iletiler kuyruk yöneticisi tarafından, yayınlama uygulamalarından alındıkları sırayla yayınlanır (ileti önceliğine dayalı olarak yeniden sıralamaya tabi olarak).

Olağan durumda ileti sıralaması, her abonenin belirli bir kuyruk yöneticisinden belirli bir konuya, belirli bir yayıncıdan yayınlandığı sırayla yayınlandığı sırayla ileti aldığı anlamına gelir.

Ancak, tüm IBM MQ iletileriyle olduğu gibi, iletiler, zaman zaman, siparişin dışında teslim edilme olasısıdır. Bu durum aşağıdaki durumlarda gerçekleşebilir:

- Ağdaki bir bağlantı aşağı inerse ve sonraki iletiler başka bir bağlantı boyunca yeniden yönlendirilirse
- Bir kuyruk geçici olarak tam olarak dolduysa ya da geçici olarak engellenirse, bir ileti çıkmaz bir kuyruğa konursa ve bu nedenle gecikirse, sonraki iletiler düz olarak geçer.
- Sistem yöneticisi, yayıncılar ve aboneler çalışmaya devam ederken bir kuyruk yöneticisini silerse, kuyruğa alınan iletilerin, durdurulacak ileti kuyruğuna ve aboneliklere konmasına neden olur.

Bu şartlar ortaya çıkmazsa, yayınlar her zaman sırayla teslim edilir.

Not: Publish/Subscribe ile gruplanmış ya da bölümlenmiş iletiler kullanmak olanaklı değildir.

Yayınların ele geçirmesi

Bir yayını durdurabilir, değiştirebilir ve daha sonra başka bir aboneye ulaşmadan yeniden yayınlayabilirsiniz.

Aşağıdaki eylemlerden birini yapmak için bir yayının bir aboneye ulaşmadan önce kesişmesini isteyebilirsiniz:

- İletiye ek bilgi ekle
- İletiyi engelle
- İletiyi dönüştürür

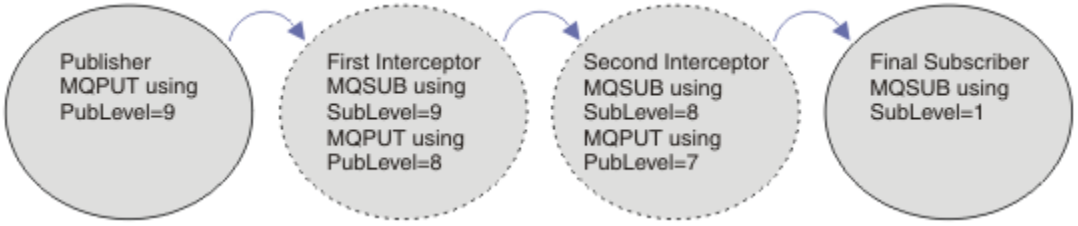
Her iletide aynı işlemi gerçekleştirebilir ya da işlemi, aboneliğe, iletiye ya da ileti üstbilgisine bağlı olarak değişiklik yapabilirsiniz.

İlgili bilgiler

MQ_PUBLISH_EXIT-Yayınlama çıkışı

Abonelik düzeyleri

Bir yayının son abonelerine ulaşmadan önce kesişmesini engellemeye ilişkin abonelik düzeyini ayarlayın. Abone olan bir abone daha yüksek abonelik düzeyine abone olur ve daha düşük bir yayın düzeyinde yeniden yayınlar. Son abonelere teslim edilmeden önce, bir yayında ileti işleme işlemini gerçekleştirmek için bir araya gelen aboneler zinciri oluşturun.



Şekil 96. Engellenen abonelerin sırası

Bir yayını durdurmak için **MQSD** `SubLevel` özniteliğini kullanın. Bir ileti algılandıktan sonra, **MQPMO** `PubLevel` özniteliğini değiştirerek, bu ileti dönüştürülebilir ve daha sonra daha düşük bir yayın düzeyinde yeniden yayınlanabilir. Daha sonra, ileti son abonelere gider ya da daha düşük bir abonelik düzeyinde ara abone tarafından yeniden durdurulanır.

Kesişme abonesi genellikle, yeniden yayınlamadan önce bir iletiyi dönüştürür. Bir dizi kesişme abonesi bir ileti akışı oluşturur. Diğer bir seçenek olarak, kesişen yayını yeniden yayınlamayabilirsiniz: Alt abonelik düzeylerindeki aboneler iletiyi almazlardı.

Diğer abonelerden önce, yayıncının yayınları aldığından emin olun. Engelleyici abonelik düzeyini diğer abonelere göre ayarlayın. Varsayılan olarak, abonelerin bir `SubLevel` ' si (`1`) vardır. En yüksek değer 9' dir. Bir yayının en az en yüksek `SubLevel`en az bir `PubLevel` (Ortak Düzey)withile başlaması gerekir. Başlangıçta 9' un varsayılan `PubLevel` ile yayınlayın.

- Bir konuyla ilgili bir aboneye sahipseniz, `SubLevel` ' i 9olarak ayarlayın.
- Bir konuyla ilgili birden çok kesme uygulaması için, her ardışık işlem abonesi için alt `SubLevel` ayarlayın.
- You can implement a maximum of 8 intercepting applications, with subscription levels from 9 down to 2 inclusive. İletinin son alıcısının bir `SubLevel` (`1`) vardır.

Yayının `PubLevel` ' a eşit ya da daha düşük en yüksek abonelik düzeyine sahip kesici, önce yayınını alır. Belirli bir abonelik düzeyinde bir konu için tek bir araya girme abonesi yapılandırın. Belirli bir abonelik düzeyinde birden çok abonenin olması, yayının birden çok kopyasında abone olunan uygulamaların son kümesine gönderilmektedir.

A subscriber with a `SubLevel` of `0` is used as a catchall. Bu ileti, son abonenin iletiyi almaması durumunda yayınını alır. A subscriber with `SubLevel` of `0` might be used to monitor the publications that no other subscribers received.

Bir araya gelen aboneyi programlamak

Çizelge 111 sayfa 799içinde açıklanan abonelik seçeneklerini kullanın.

Çizelge 111. Abonelerin kesişmesine ilişkin abonelik seçenekleri	
Abonelik seçeneği	**Notlar**
MQSO_SET_CORREL_ID ve SubCorrelId , MQCI_NONEolarak ayarlanır	Kesişen yayının CorrelId (CorrelId) yayınını özgün yayınla aynı tutun. **Not:** Bir yayının bir sıradüzeninde ilinti tanıtıcısını geçemezsiniz. Alan, kuyruk yöneticisi tarafından kullanılır.
PubPriority , MQPRI_PRIORITY_AS_PUBLISHEDolarak ayarlanır	Engellenen yayının önceliğini, özgün yayınla aynı tutun.

The options in Çizelge 111 sayfa 799 must be used by all the intercepting subscribers. Sonuçta, ilinti tanıtıcısı ve ileti önceliği, özgün yayınlayıcı ayarından değiştirilmez.

Kesişme abonesi yayını işlediğinde, iletiyi, kendi aboneliğinin SubLevel değerinden daha düşük bir PubLevel ile aynı konuya yeniden yayınlar. If the intercepting subscriber set a SubLevel of 9, it republishes the message with a PubLevel of 8.

İletiyi doğru bir şekilde yeniden yayınlamak için, özgün yayından birkaç bilgi parçası gereklidir. Reuse the same **MQMD** as in the original message and set MQPMO_PASS_ALL_CONTEXT to ensure all information in the **MQMD** is passed on to the next subscriber. Copy the values from the message properties shown in Çizelge 112 sayfa 799 into the corresponding fields of the republished message. Kesişme abonesi bu değerleri değiştirebilir. **MQPMO**' e ek değerler eklemek için OR işlecini kullanın. Koyma iletisi seçeneklerini birleştirmek içinSeçenekler alanını kullanın.

Yönetilen yayın kuyruğunu kullanmak yerine, yayın kuyruğunu açık bir şekilde açmanız gerekir. You cannot set MQSO_SET_CORREL_ID for a managed queue. You also cannot set MQOO_SAVE_ALL_CONTEXT on a managed queue. “Örnekler” sayfa 800' ta listelenen kod parçalarına bakın.

Çizelge 112. Yeniden yayınlanan iletiler içinMQPUT değerleri	
İletiyi MQPUT kullanarak yeniden yayınla	**Yayın iletisinde bilgi**
MQOD. ObjectString	İleti Özelliği MQTopicString
MQPMO. Options	İleti Özelliği MQPubOptions

Son abonede, abonelik seçeneklerini farklı bir şekilde ayarlama seçeneği vardır. Örneğin, yayınlama önceliğini belirtik olarak MQPRI_PRIORITY_AS_PUBLISHEDyerine de ayarlayabilirsiniz. Son abonenin ayarları, yalnızca zincirdeki son kesişen aboneden yayını etkiler.

Alıkonan yayınlar

Alıkonan bir yayın, özgün put-message seçeneklerini yeniden yayınlanan iletiye kopyalayarak, araya girdikten sonra korunmalıdır.

MQPMO_TUT seçeneği, yayınlayıcı tarafından ayarlanır. Her bir araya gelen abonenin, MQPubOptions ' i, yeniden yayınlanan iletinin put-message (put-message) seçeneklerine Çizelge 112 sayfa 799içinde gösterildiği şekilde aktarması gerekir. Put-message seçeneklerinin kopyalanması, özgün yayınlayıcıya göre, yayının korunulup tutulmayacağı gibi seçenekleri korur.

Bir yayın, kesişme abone olan abonelerin geçişini bitirdiğinde ve son abonelere teslim edildiğinde, son abonelere teslim edilir. Yeni aboneler, SubLevel 1' da, alıkonan yayını istiyor, daha fazla bir araya getirmeden teslim alıyor. 1 değerinden büyük bir SubLevel aboneler, alıkonan yayın gönderilmez. Sonuç olarak, alıkonan yayın, abonelerin ikinci kez kesişme zincirine göre değiştirilmez.

Örnekler

Örnekler, bir araya gelen aboneyi oluşturmak için birleştirilebilen kod parçalarıdır. Kod, üretim kalitesinden çok kısa bir süre olacak şekilde yazılır.

Şekil 97 sayfa 800 içindeki önişlemci yönergelerinde, MQINQMP MQI çağrısı için gerekli olan yayın iletilerinden alınacak iki özellik tanımlanır.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <cmqc.h>
#define      MQPUBOPTIONS        (MQPTR)(char*) "MQPubOptions",\
                                 0,\
                                 12,\
                                 MQVS_NULL_TERMINATED,\
                                 MQCCSI_APPL
#define      MQTOPICSTRING       (MQPTR)(char*) "MQTopicString",\
                                 0,\
                                 13,\
                                 MQVS_NULL_TERMINATED,\
                                 MQCCSI_APPL
```

Şekil 97. Ön işlemci yönergeleri

Şekil 98 sayfa 800 , kod parçalarında kullanılan bildirimleri listeler. Vurgulanan terimler dışında, bildirimler bir IBM MQ uygulaması için standartdır.

Vurgulanan put ve Al seçenekleri, tüm bağlamı geçirmek için başlatılır. Vurgulanan MQTOPICSTRING ve MQPUBOPTIONS , ön işlemci yönergelerinde tanımlı olan özellik adlarına ilişkin MQCHARV initializuer'larıdır. Adlar MQINQMP' a iletilir.

```
int main(int argc, char **argv) {
    MQLONG   Reason            = MQRC_NONE;
    MQLONG   CompCode          = MQCC_OK;
    MQHCONN  Hcon              = MQHC_UNUSABLE_HCONN;
    MQCHAR   QMName[49]        = " ";
    MQCMHO   CrtMsgHOpts       = {MQCMHO_DEFAULT};
    MQHMSG   Hmsg              = MQHM_NONE;
    MQMD     md                = {MQMD_DEFAULT};
    MQHOBJ   gHobj             = MQHO_NONE;
    MQOD     getOD             = {MQOD_DEFAULT};
    MQGMO    gmo               = {MQGMO_DEFAULT};
    MQLONG   GO_Options        = MQOO_INPUT_AS_Q_DEF
                               | MQOO_FAIL_IF_QUIESCING
                               | MQOO_SAVE_ALL_CONTEXT;
    MQLONG   GC_Options        = MQCO_DELETE_PURGE;
    MQHOBJ   Hsub              = MQHO_NONE;
    MQSD     sd                = {MQSD_DEFAULT};
    MQLONG   SC_Options        = MQCO_NONE;
    MQHOBJ   pHobj             = MQHO_NONE;
    MQOD     putOD             = {MQOD_DEFAULT};
    MQLONG   PO_Options        = MQOO_OUTPUT
                               | MQOO_FAIL_IF_QUIESCING
                               | MQOO_PASS_ALL_CONTEXT;
    MQLONG   PC_Options        = MQCO_NONE;
    MQPMO    pmo               = {MQPMO_DEFAULT};
    MQIMPO   InqPropOpts       = {MQIMPO_DEFAULT};
    MQPD     PropDesc          = {MQPD_DEFAULT};
    MQLONG   Type              = MQTYPE_AS_SET;
    MQCHARV  TopStrProp        = {MQTOPICSTRING};
    MQCHARV  PubOptProp        = {MQPUBOPTIONS};
    MQLONG   DataLength        = 0;
    MQBYTE   buffer[256]       = "";
    MQLONG   buflen            = sizeof(buffer) - 1;
    MQLONG   messlen           = 0;
    char     TopStrBuf[256]    = "Initial value";
    int      i                 = 0;
```

Şekil 98. Bildirimler

Bildirimlerde kolayca gerçekleştirilmeyen kullanıma hazırlama işlemleri Şekil 99 sayfa 801içinde gösterilir. Vurgulanan değerler açıklama gerektiriyor.

SYSTEM.NDURABLE.MODEL.QUEUE
In this example, instead of using MQSUB to open a managed non-durable subscription, the model queue, SYSTEM.NDURABLE.MODEL.QUEUE, is used to create a temporary dynamic queue. Tanıtıcısı MQSUB' a iletilir. Kuyruk doğrudan açılarak, tüm ileti bağlamını kaydedebilir ve abonelik seçeneğini (MQSO_SET_CORREL_ID) ayarlamasınız.

MQGMO_CURRENT_VERSION
IBM MQ yapılarının büyük kısmının yürürlükteki sürümünü kullanmak önemlidir. gmo.MsgHandle gibi alanlar yalnızca denetim yapılarının en son sürümünde kullanılabilir.

MQGMO_PROPERTIES_IN_HANDLE
Özgün yayında konu dizgisi ve koyma iletisi seçenekleri, ileti özelliklerini kullanarak araya giriş abonesi tarafından alınmak üzere ayarlanır. Diğer bir seçenek, iletide **MQRFH2** yapısının doğrudan okunmasını sağlar.

MQSO_SET_CORREL_ID
Birlikte MQSO_SET_CORREL_ID ile birlikte kullanılması,

```
memcpy(sd.SubCorrelId, MQCI_NONE, sizeof(sd.SubCorrelId));
```

Bu seçeneklerin etkisi ilinti tanıtıcısından geçmektedir. Özgün yayınlayıcı tarafından ayarlanan ilinti tanıtıcısı, yayınlama abonesi tarafından alınan yayının ilinti tanıtıcısı alanına yerleştirilir. Her bir araya gelen abone aynı ilinti tanıtıcısında geçiyor. Son abonede, aynı ilinti tanıtıcısını alma seçeneği vardır.

Not: Yayınlama bir yayınlama/abone olma sıradüzeninden geçirilirse, ilinti tanıtıcısı hiçbir zaman alıkonmaz.

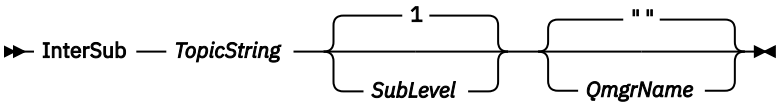
MQPRI_PRIORITY_AS_PUBLISHED
Yayın, yayınlandığı şekliyle aynı ileti önceliğine sahip yayın kuyruğuna yerleştirilir.

```
strncpy(getOD.ObjectName,    "SYSTEM.NDURABLE.MODEL.QUEUE",
        sizeof(getOD.ObjectName));
gmo.Version                = MQGMO_VERSION_4;
gmo.Options                = MQGMO_WAIT
                           | MQGMO_PROPERTIES_IN_HANDLE
                           | MQGMO_CONVERT;
gmo.WaitInterval           = 30000;
sd.Options                 = MQSO_CREATE
                           | MQSO_FAIL_IF_QUIESCING
                           | MQSO_SET_CORREL_ID;
sd.PubPriority             = MQPRI_PRIORITY_AS_PUBLISHED;
sd.Version                 = MQSD_VERSION_1;
memcpy(sd.SubCorrelId, MQCI_NONE, sizeof(sd.SubCorrelId));
putOD.ObjectType             = MQOT_TOPIC;
putOD.ObjectString.VSPtr     = &TopStrBuf;
putOD.ObjectString.VSBufSize = sizeof(TopStrBuf);
putOD.ObjectString.VSLength  = MQVS_NULL_TERMINATED;
putOD.ObjectString.VSCCSID   = MQCCSI_APPL;
putOD.Version                = MQOD_VERSION_4;
pmo.Version                = MQPMO_VERSION_3;
```

Şekil 99. Kullanıma Hazırlama

Şekil 100 sayfa 802 , komut satırı parametrelerini okuyacak, kullanıma hazırlama işlemini tamamlanacak ve kesişme aboneliğini oluşturabilmek için kod parçasını gösterir.

Programı komutla çalıştırın.



Hata işlenmesini mümkün olduğunca açık hale getirmek için, her bir MQI çağrısından neden kodu farklı bir dizi öğesinde saklanır. Her çağrıdan sonra tamamlanma kodu test edilir ve bu değer MQCC_FAIL ise, denetim `do { } while(0)` kod öbeğinden çıkar.

İki kayda değer kod satırı,

`pmo.PubLevel = sd.SubLevel - 1;`
Yeniden yayınlanan iletinin yayın düzeyini, kesilecek abonenin abonelik düzeyinden bir daha küçük bir düzeye ayarlar.

`gmo.MsgHandle = Hmsg;`
İleti özelliklerini döndürmek için MQGET için bir ileti tanıtıcısı sağlar.

```
do {
   printf("Intercepting subscriber start\n");
   if (argc < 2) {
       printf("Required parameter missing - topic string\n");
       exit(99);
   } else {
       sd.ObjectString.VSPtr    = argv[1];
       sd.ObjectString.VSLength = MQVS_NULL_TERMINATED;
       printf("TopicString = %s\n", sd.ObjectString.VSPtr);
   }
   if (argc > 2) {
       sd.SubLevel  = atoi(argv[2]);
       pmo.PubLevel = sd.SubLevel - 1;
       printf("SubLevel is %d, PubLevel is %d\n", sd.SubLevel, pmo.PubLevel);
   }
   if (argc > 3)
       strncpy(QMName, argv[3], sizeof(QMName));
   MQCONN(QMName, &Hcon, &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
       break;
   MQOPEN(Hcon, &getOD, GO_Options, &gHobj, &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
       break;
   MQSUB(Hcon, &sd, &gHobj, &Hsub, &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
       break;
   MQCRTMH(Hcon, &CrtMsgHOpts, &Hmsg, &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
       break;
   gmo.MsgHandle = Hmsg;
```

Şekil 100. Yayınların kesişme hazırlığı yapılıyor

The main code fragment, Şekil 101 sayfa 803, gets messages from the publication queue. İleti özelliklerini sorgular ve konu dizesini kullanarak iletileri yeniden yayınlar ve özgün **MQPMO**. seçenek yayının özellikleri.

Bu örnekte, yayınında herhangi bir dönüşüm gerçekleştirilmez. Yeniden yayınlanan yayının konu dizgisi, her zaman, araya abone olunan abonenin abone olduğu konu dizgisiyle eşleşir. Kesişme abonesi, aynı yayın kuyruğuna gönderilen birden çok aboneliğin durdurulmasından sorumlu olursa, farklı aboneliklerle eşleşen yayınları ayırt etmek için konu dizesini sorgulamak gerekebilir.

MQINQMP çağrıları vurgulanır. Konu dizesi ve yayını, ileti seçenekleri özelliklerini doğrudan çıkış kontrol yapılarına yazılıp yazılır. `putOD.ObjectString` MQCHARV uzunluk alanını belirtik bir değerle boş olarak sonlandırılmış dizgiye değiştirmenin tek nedeni, dizginin çıkışını yapmak için `printf` kullanılmasıdır.

```
while (CompCode != MQCC_FAILED) {
   memcpy(md.MsgId, MQMI_NONE, sizeof(md.MsgId));
   memcpy(md.CorrelId, MQCI_NONE, sizeof(md.CorrelId));
   md.Encoding       = MQENC_NATIVE;
   md.CodedCharSetId = MQCCSI_Q_MGR;
   printf("MQGET : %d seconds wait time\n", gmo.WaitInterval/1000);
   MQGET(Hcon, gHobj, &md, &gmo, buflen, buffer, &messlen,
       &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
       break;
   buffer[messlen] = '\0';
   MQINQMP(Hcon, Hmsg,    &InqPropOpts, &TopStrProp, &PropDesc, &Type,
       putOD.ObjectString.VSBufSize, putOD.ObjectString.VSPtr,
       &(putOD.ObjectString.VSLength), &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
       break;
   memset((void *)((MQLONG)(putOD.ObjectString.VSPtr)
       + putOD.ObjectString.VSLength),'\0',1);
   putOD.ObjectString.VSLength = MQVS_NULL_TERMINATED;
   MQINQMP(Hcon, Hmsg, &InqPropOpts, &PubOptProp, &PropDesc, &Type,
       sizeof(pmo.Options), &(pmo.Options), &DataLength,
       &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
       break;
   MQOPEN(Hcon, &putOD, PO_Options, &pHobj, &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
       break;
   printf("Republish message <%s> on topic <%s> with options %d\n",
       buffer, putOD.ObjectString.VSPtr, pmo.Options);
   MQPUT(Hcon, pHobj, &md, &pmo, messlen, buffer, &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
       break;
   MQCLOSE(Hcon, &pHobj, PC_Options, &CompCode, &Reason);
   if (CompCode == MQCC_FAILED)
   break;
}
```

Şekil 101. Yayını engelle ve yeniden yayınla

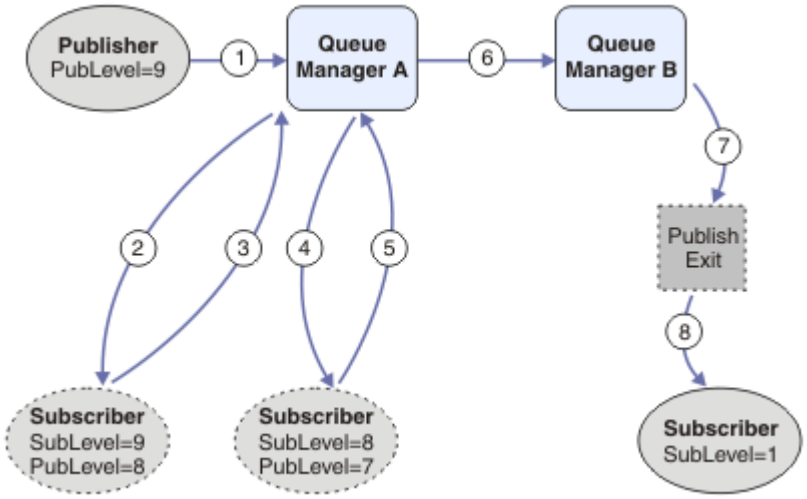
Son kod parçası Şekil 102 sayfa 803içinde gösterilir.

```
    } while (0);
    if (CompCode == MQCC_FAILED && Reason != MQRC_NO_MSG_AVAILABLE)
        printf("MQI Call failed with reason code %d\n", Reason);
    if (Hsub!= MQHO_NONE)
        MQCLOSE(Hcon, &Hsub, SC_Options, &CompCode, &Reason);
    if (Hcon!= MQHC_UNUSABLE_HCONN)
        MQDISC(&Hcon, &CompCode, &Reason);
}
```

Şekil 102. Tamamlanma

Yayınları ve dağıtımlı yayınlama/abone olma
Bir dağıtılmış yayınlama/abone olma topolojisinde araya girdiğinizde ya da yayınlama çıkışlarını konuşlandırdığınızda basit bir örüntüye uyun. Yayıncılarla aynı kuyruk yöneticilerindeki araya girmekte olan aboneleri konuşlandırın ve son aboneler olarak aynı kuyruk yöneticilerindeki çıkışları yayınlayın.

Şekil 103 sayfa 804 , bir yayınlama abone olma kümesine bağlı iki kuyruk yöneticisini gösterir. A publisher creates a publication to a cluster topic at publication level 9. Numaralandırılmış oklar, yayınla alınan adımların sırasını, abonelere küme konusuna akıştıkça gösterir. The publication is intercepted by the subscriber with `Alt düzey` 9 and republished with `Publevel` 8. `Alt düzey` 8' da bir abone tarafından yeniden yakalanır. Abone, `Publilevel` 7konumunda yeniden yayınlar. Kuyruk yöneticisi tarafından sağlanan yetkili sunucu abonesi, yayını kuyruk yöneticisi B ' ye iletir; burada son aboneye ek olarak bir Yayınlama çıkışı konuşlandırılmıştır. The publication is processed by the Publish exit before it is finally received by the final subscriber at `Alt düzey` 1. Araya gelen aboneler ve yayınlama çıkışı kırık çerçevelerle gösterilir.



Şekil 103. Bir kümedeki başlangıç ve yayınlama çıkışıdır

Yalın örüntünün amacı, aynı yayını almak için bir yayın alan her abone içindir. Bu yayın, abonenin bağlı olduğu yerden bağımsız olarak aynı dönüşümler sırasının üzerinden geçer. Yayıncıların ya da son abonelerin bağlı olduğu yere bağlı olarak, dönüşümlerin sırasının değişmesini önlemeniz gerekebilir. Makul bir kural dışı durum, yayını son olarak her bir aboneye teslim etmek için uyarlamak olacaktır. Yayının sonunda teslim edildiği kuyruğa dayalı olarak yayını özelleştirmek için Yayınlama çıkışını kullanın.

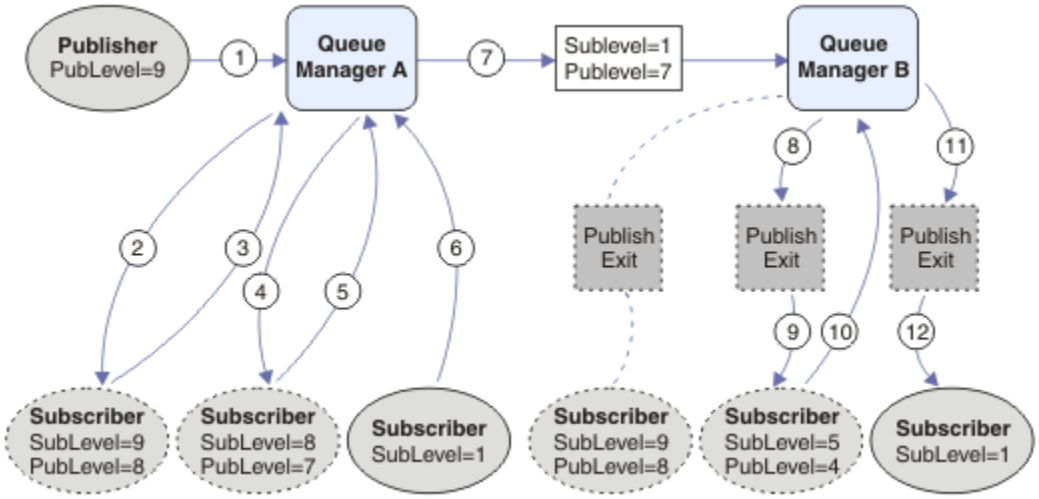
Dağıtılmış bir yayınlama/abone olma topolojisinde, kesişen abonelerin ve yayınlama çıkışlarının konuşlandırılacağı yeri dikkatli bir şekilde değerlendirmelisiniz. Bu düz örüntü, aboneleri yayıncılarla aynı kuyruk yöneticisine yerleştirir ve son abonelerle aynı kuyruk yöneticilerine yayınlar yayınlayın.

Düzenek karşıtı

Şekil 104 sayfa 805 shows how matters can go awry, if you do not follow a simple pattern. Konuşlandırmayı karmaşık hale getirebilmek için, kuyruk yöneticisine bir son abone eklenir ve iki ek kesici abonesi kuyruk yöneticisi B ' ye eklenir.

The publication is forwarded to queue manager B at `PubLevel` 7, where it is intercepted by a subscriber at `SubLevel` 5 before being consumed by the final subscriber at `SubLevel` 1. Yayınlama çıkışı, hem algılayıcı tüketiciye, hem de kuyruk yöneticisi B ' deki son tüketiciye iletilmeden önce yayını ele geçirmektedir. Bu yayın, Yayınlama çıkışı tarafından işlenmeden kuyruk yöneticisi A ' nın son abonesine ulaşır.

Bir yayınlama/abone olma topolojisinde, yetkili sunucu aboneleri `SubLevel` 1'a abone olur ve son arama abonesi tarafından ayarlanan `PubLevel` ' ı iletir. In Şekil 104 sayfa 805, the result is that the publication is not intercepted by the subscriber using `SubLevel` 9 at queue manager B.



Şekil 104. Kesişen abonelerin karmaşık devreye alınması

Yayın seçenekleri
İletilerin yayınlanma şeklini denetleyen çeşitli seçenekler vardır.

Yanıtlama yanıtı-abonelerden bilgi almak
If you do not want subscribers to be able to reply to publications they receive, it is possible to withhold information in the ReplyToQ and ReplyToQmgr fields of the MQMD by using the MQPMO_SUPPRESS_REPLYTO put-message option. Bu seçenek kullanılırsa, kuyruk yöneticisi bu bilgileri herhangi bir aboneye iletmeden önce yayın aldığında MQMD ' den kaldırır.

Bu seçenek, bir ReplyToQ ' u gerektiren bir rapor seçeneğiyle birlikte kullanılamaz; bu, çağrıya çağrılan MQRC_MISSING_REPLY_TO_Q ile başarısız olma girişiminde bulunursa kullanılamaz.

Yayın düzeyi
Yayın düzeylerinin kullanılması, hangi abonelerin yayını alacağını denetlemeye ilişkin bir yöntemdir. Yayın düzeyi, yayınla hedeflenen abonelik düzeyini belirtir. Yalnızca en yüksek abonelik düzeyine sahip olan abonelikler, yayının yayın düzeyinden daha az ya da bu yayın düzeyiyle aynı olan abonelikler için geçerli olan abonelikleri alır. Bu değer, sıfır ile dokuz aralığında olmalıdır; sıfır, en düşük yayın düzeyidir. Bu alanın ilk değeri 9 'tır. Yayın ve abonelik düzeylerinin kullanılarından biri de yayını engelle.

Yayının herhangi bir aboneye teslim edilmediği denetleniyor

Bir yayının abonelere teslim edilmediğini denetlemek için, MQPUT çağrısına sahip MQPMO_WARN_IF_NO_XX_ENCODE_CASE_ONE subs_matched put-message seçeneğini kullanın. Put işlemi tarafından MQCC_UYARI ve bir MQRC_NO_ALTCHATCHED bir neden kodu döndürülürse, yayın herhangi bir aboneliğe teslim edilemedi. Koyma işleminde MQPMO_RETAIN seçeneği belirtilirse, ileti alıkonur ve daha sonra tanımlanmış eşleşen abonelikle teslim edilir. Dağıtılmış bir yayınlama/abone olma sisteminde, MQRC_NO_ALTS_MATCHED neden kodu, yalnızca kuyruk yöneticisinde konu için kayıtlı yetkili sunucu aboneliği yoksa döndürülür.

Abonelik seçenekleri
İleti aboneliklerinin nasıl işleneceğini denetleyen birkaç seçenek vardır.

İleti kalıcılığı

Kuyruk yöneticileri, yayıncı tarafından ayarlanan abonelere ilettikleri yayınların sürekliliğini korurlar. Yayınlayıcı, kalıcılığı aşağıdaki seçeneklerden biri olacak şekilde ayarlar:

0
Kalıcı olmayan

1
Kalıcı

2
Kuyruk/konu tanımlaması olarak kalıcılık

Yayınlama/abone olma için yayınlayıcı, konu nesnesini ve **topicString** çözümlenen bir konu nesnesiyle çözülebilir. Yayınlayıcı, kuyruk/konu tanımlaması olarak kalıcılık belirtiyorsa, çözümlenen konu nesnesindeki varsayılan kalıcılık yayınlama için belirlenir.

Alıkonan yayınlar

Alıkonan yayınlar alındığında denetim yapmak için aboneler iki abonelik seçeneği kullanabilir:

Yalnızca istek üzerine yayınla, MQSO_PUBLICATIONS_ON_REQUEST

Bir abonenin yayınlarını aldığında denetime sahip olmasını istiyorsanız, MQSO_PUBLICATIONS_ON_REQUEST abonelik seçeneğini kullanabilirsiniz. Bir abone daha sonra MQSUBRQ çağrısını kullanarak (özgün MQSUB çağrısından döndürülen Hsub tanıtıcısını belirterek) bir konunun korunan yayınına gönderildiğini istemek için yayınları aldığında denetleyebilirler. MQSO_PUBLICATIONS_ON_REQUEST abonelik seçeneğini kullanan aboneler, alıkonmamış yayınlar almaz.

MQSO_PUBLICATIONS_ON_REQUEST değerini belirlerseniz, herhangi bir yayını almak için MQSUBRQ ' yı kullanmanız gerekir. MQSO_PUBLICATIONS_ON_REQUEST 'i kullanmayacaksa, iletiler yayınlandığı gibi iletilir.

Bir abone, MQSUBRQ çağrısını kullanıyorsa ve abonelikte genel arama karakterleri kullanıyorsa, abonelik, bir konu ağacındaki birden çok konu ya da düğüm ile eşleşebilir; tüm tutulan iletiler (varsa) aboneye gönderilecektir.

Bu seçenek, bir kuyruk yöneticisi, abone uygulaması çalışmasa bile, kullanıcı tarafından bir aboneye yayın göndermeye devam edeceği için, kalıcı aboneliklerde kullanıldığında özellikle yararlı olabilir. Bu, abone kuyruğunda iletilerin birikmesine neden olabilir. Bu oluşturma, abonenin MQSO_PUBLICATIONS_ON_REQUEST seçeneğini kullanarak kaydolması önlenebilir. Diğer bir seçenek olarak, istenmeyen iletilerin bir oluşturmasını önlemek için uygulamanıza uygun olması durumunda, dayanıklı olmayan abonelikler de kullanabilirsiniz.

Bir abonelik dayanıklıysa ve bir yayınlayıcı alıkonacaksa, abone uygulaması, yeniden başlatma işleminden sonra durum bilgilerini yenilemek için MQSUBRQ çağrısını kullanabilir. Daha sonra, abonenin MQSUBRQ çağrısını kullanarak durumunu düzenli olarak yenilemesi gerekir.

Bu seçeneği kullanarak MQSUB çağrısının sonucu olarak hiçbir yayın gönderilmez. Bağlantı kesildiğinde sürdürülen kalıcı abonelik, özgün abonelik bu seçeneği kullanacak şekilde yapılandırıldıysa, MQSO_PUBLICATIONS_ON_REQUEST seçeneğini kullanacaktır.

Yalnızca yeni yayınlar, MQSO_NEW_PATICATIONS_ONLY

Bir konuyla ilgili alıkonan bir yayın varsa, yayından sonra abonelik yapan aboneler bu yayının bir kopyasını alır. Bir abone, yapılmakta olan abonelikten daha önce yapılmış bir yayını almak istemezse, abone MQSO_NEW_XX_ENCODE_CASE_ONE publications_only abonelik seçeneğini kullanabilir.

Abonelikleri gruplama

Yayınları almak için bir kuyruk ayarladıysanız ve aynı kuyruğa yayınların beslenmesi için bir dizi çakışan abonelikler varsa, abonelikleri gruplamanızı göz önünde bulundurun. Bu durum, Çakışan aboneliklerіçindeki örneğe benzer.

Bir konuya abone olduğunuzda, MQSO_GROUP_SUB seçeneğini ayarlayarak yinelenen yayınlar almaktan kaçınabilirsiniz. Sonuçta, gruptaki birden çok abonelik bir yayının konusuyla eşleştiğinde, yayının kuyruğa konmasından yalnızca bir abonelik sorumlu olur. Yayın konusu ile eşleşen diğer abonelikler yok sayılır.

Yayını kuyruğa yerleştirmekten sorumlu olan abonelik, herhangi bir genel arama karakteri ile karşılaşmadan önce en uzun eşleşen konu dizesine sahip olduğu temel alınarak seçilir. Bu, en yakın

eşleşen abonelik olarak düşünülebiliyor. Özellikleri, MQSO_NOT_OWN_PUBS özelliğine sahip olup olmadığı da içinde olmak üzere, yayına yansıtılır. Bu durumda, eşleşen diğer abonelikler MQSO_NOT_OWN_PUBS özelliğine sahip olmasalar da, kuyruğa yayın gönderilmez.

Yinelenen yayınları ortadan kaldırmak için tüm aboneliklerinizi tek bir gruba yerleştiremezsiniz. Gruplanmış abonelikler aşağıdaki koşulları yerine getirmelidir:

1. Aboneliklerin hiçbiri yönetilmedi.
2. Bir abonelik grubu, yayınları aynı kuyruğa teslim eder.
3. Her abonelik aynı abonelik düzeyinde olmalıdır.
4. Gruptaki her abonelik için yayın iletisi, aynı ilinti tanıtıcısına sahiptir.

   Her abonelik sonucunun aynı ilinti tanıtıcısına sahip bir yayın iletisinde olmasını sağlamak için, MQSO_SET_COREL_ID ' u yayında kendi ilinti tanımlayıcınız yaratmak için ayarlayın ve her abonelikte **SubCorrelId** alanında aynı değeri ayarlayın. **SubCorrelId** değerini MQCI_NONEdeğerine ayarlamayın.

Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme

Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

Bunlar, bir kuyruk yöneticisinin bir nesneyi işlemesine neden olur. Her IBM MQ nesnesi tipinin öznitelikleri, Nesnelerin özniteliklerialanında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Bazı öznitelikler, nesne tanımlandığında ayarlanır ve yalnızca IBM MQ komutları kullanılarak değiştirilebilir; bu tür bir özniteliğe örnek olarak, bir kuyruğa konulan iletiler için varsayılan öncelik verilebilir. Diğer öznitelikler kuyruk yöneticisinin çalışmasından etkilenir ve zaman içinde değişebilir; örnek, kuyruğun yürürlükteki derinliğini gösterir.

MQINQ çağrısını kullanarak çoğu özniteliğin yürürlükteki değerlerini sorgulayabilirsiniz. MQI, bazı kuyruk özniteliklerini değiştirebileceğiniz bir MQSET çağrısı da sağlar. Diğer herhangi bir nesne tipinin özniteliklerini değiştirmek için MQI çağrılarını kullanamazsınız. Bunun yerine aşağıdaki kaynaklardan birini kullanmalısınız:

- ULW MQSC başvurusuiçinde anlatılan MQSC olanağı.
- IBM i IBM iiçin CL komutları başvurusuiçinde açıklanan CHGMQMx CL komutları ya da MQSC olanağı.
- z/OS ALTER işleci komutları ya da REPLACE seçeneğiyle DEFine komutları MQSC komutlarıiçinde açıklanmıştır.

Not: Bu belgede, nesnelerin özniteliklerinin adları, bu belgede MQINQ ve MQSET çağrılarıyla kullandığınız biçimlerde gösterilir. Öznitelikleri tanımlamak, değiştirmek ya da görüntülemek için IBM MQ komutlarını kullandığınızda, konu bağlantılarındaki komutların açıklamalarında gösterilen anahtar sözcükleri kullanarak öznitelikleri tanımlamanız gerekir.

Hem MQINQ hem de MQSET çağrıları, tanınabilmek için seçicilerin dizilerini kullanır sorgulamak ya da ayarlamak istediğiniz öznitelikler. Birlikte çalışabileceğiniz her öznitelik için bir seçici vardır. Seçici adının bir öneki var, özniteliğin niteliği tarafından belirlenir:

Çizelge 113. Seçici adlarına ilişkin önekler

Önek	**Tanım**
MQCA_	Bu seçiciler, karakter verileri (örneğin, bir kuyruğun adı) içeren özniteliklere başvurur.

Çizelge 113. Seçici adlarına ilişkin önekler (devamı var)	
Önek	**Tanım**
MQIA_	Bu seçiciler sayısal değerleri (örneğin, *CurrentQueueDepth*, kuyruklardaki ileti sayısı) ya da sabit bir değeri (queuegibi, kuyruk yöneticisinin eşitleme noktalarını destekleyip desteklemediği *SyncPoint*gibi) içeren özniteliklere başvurur.

MQINQ ya da MQSET çağrılarını kullanmadan önce, uygulamanızın kuyruk yöneticisine bağlı olması ve özniteliklerin belirlenmesi ya da aranması için nesneyi açmak üzere MQOPEN çağrısını kullanmanız gerekir. Bu işlemler "Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme" sayfa 696 ve "Nesnelerin açılması ve kapatılması" sayfa 704' de anlatılır.

Nesne özniteliklerinin sorulması ve ayarlanmasıyla ilgili daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- "Bir nesnenin özniteliklerinin sorulmasına neden oluyor" sayfa 808
- "MQINQ çağrısının başarısız olduğu bazı durumlar" sayfa 809
- "Kuyruk özniteliklerinin ayarlanması" sayfa 810

İlgili kavramlar

"Message Queue Interface-Genel Bakış" sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

"Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme" sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

"Nesnelerin açılması ve kapatılması" sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

"İletileri Kuyruğa Koyma" sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

"Kuyruktan Ileti Alınması" sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

"İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi" sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

"Starting IBM MQ applications using triggers" sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

"MQI ve kümelerle çalışma" sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

"Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması" sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

"IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları" sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

Bir nesnenin özniteliklerinin sorulmasına neden oluyor

Herhangi bir IBM MQtürünün özniteliklerini sorgulamak için MQINQ çağrısını kullanın.

Bu aramaya giriş olarak, aşağıdaki bilgileri sağlamanız gerekir:

- Bağlantı tanıtıcısı.

- Bir nesne tanıtıcısı.
- Seçicilerin sayısı.
- Her bir seçici, MQCA_ * ya da MQIA_ * biçiminde olacak şekilde, öznitelik seçicileri dizisi. Her seçici, sorgulamak istediğiniz bir değeri olan bir özniteliği temsil eder ve her bir seçici, nesne tutamacının temsil ettiği nesne tipi için geçerli olmalıdır. Seçicileri herhangi bir siparişte belirtebilirsiniz.
- Sormakta olduğunuz tamsayı özniteliklerin sayısı. Tamsayı öznitelikleri sorulmayacaksa, sıfır değerini belirtin.
- The length of the character attributes buffer in *CharAttrLength*. Bu, her bir karakter özniteliği dizilimini tutmak için gereken uzunluklar toplamını en az bir toplamın olması gerekir. Karakter öznitelikleri sorulmayacaksa, sıfır değerini belirtin.

MQINQ ' un çıkışı şöyledir:

- Diziye kopyalanan bir tamsayı öznitelik değerleri kümesi. Değer sayısı *IntAttrCount*tarafından belirlenir. *IntAttrCount* ya da *SelectorCount* sıfırsa, bu parametre kullanılmaz.
- Karakter özniteliklerinin döndürüldüğü arabellek. Arabellek uzunluğu **CharAttrLength** parametresiyle verilir. *CharAttrLength* ya da *SelectorCount* sıfırsa, bu parametre kullanılmaz.
- Bir tamamlanma kodu. Tamamlanma kodu bir uyarı veriyorsa, arama yalnızca kısmen tamamlandı demektir. Bu durumda neden kodunu inceleyin.
- Bir neden kodu. Üç kısmi tamamlama durumu vardır:
  - Seçici kuyruk tipi için geçerli değil
  - Tamsayı öznitelikleri için yeterli alan yok
  - Karakter öznitelikleri için yeterli alan yok

  Bu durumların birden fazlası ortaya çıkarsa, geçerli olan ilk değer döndürülür.

Çıkış ya da sorgu için bir kuyruk açsanız ve bu, yerel olmayan bir küme kuyruğuna çözülürse, yalnızca kuyruk adı, kuyruk tipi ve ortak öznitelikleri sorgulayabilirsiniz. MQOO_BIND_ON_AçIK kullanıldıysa, ortak özniteliklerin değerleri seçilen kuyruklardır. MQOO_BIND_NOT_FIXED ya da MQOO_BIND_ON_GROUP kullanıldıysa ya da MQOO_BIND_AS_Q_DEF kullanılmadıysa ve **DefBind** kuyruk özniteliği MQBNDD_BIND_NOT_FIXED ise, değerler olası küme kuyruklarından oluşan rasgele bir değerindir. Ek bilgi için “MQOPEN ve kümeler” sayfa 840 ve MQOPEN başlıklı konuya bakın.

Not: Çağrı tarafından döndürülen değerler, seçilen özniteliklerin anlık görüntüleridir. Programınız döndürülen değerlerde işlem yapmadan önce öznitelikler değişebilir.

MQINQ' da MQINQ çağrısının bir açıklaması var.

MQINQ çağrısının başarısız olduğu bazı durumlar

Özniteliklerini sorgulamak için bir diğer adı açsanız, diğer ad kuyruğunun özniteliklerini (başka bir kuyruğa erişmek için kullanılan IBM MQ nesnesi), temel kuyruğun özniteliklerini değil olarak geri döndürmeniz gerekir.

Ancak, diğer adın çözdüğü temel kuyruğun tanımlaması kuyruk yöneticisi tarafından da açılır ve başka bir program, MQREAD ve MQINQ çağrılarınız arasındaki aralıktaki temel kuyruk kullanımını değiştirirse, MQINQ çağrısının başarısız olur ve MQRC_OBJECT_CHANGED neden kodunu döndürür. Diğer ad kuyruğu nesnesinin öznitelikleri değiştirilirse arama da başarısız olur.

Benzer bir şekilde, uzak bir kuyruğun özniteliklerini sorgulamak üzere açtığınızda, yalnızca uzak kuyruğa ilişkin yerel tanımlamanın özniteliklerini geri döndürmeniz gerekir.

Araştırığınız kuyruk öznitelikleri tipi için geçerli olmayan bir ya da daha çok seçici belirlerseniz, MQINQ çağrısı bir uyarıyla tamamlanır ve çıkışı aşağıdaki gibi ayarlar:

- Tamsayı öznitelikleri için, ilgili *IntAttrs* öğeleri MQIAV_NOT_UYGULANABILIR olarak ayarlanır.
- Karakter öznitelikleri için, *CharAttrs* dizgisinin karşılık gelen bölümleri yıldız işaretleri olarak ayarlanır.

Sormakta olduğunuz nesne özniteliklerinin tipi için geçerli olmayan bir ya da daha çok seçici belirlerseniz, MQINQ çağrısı başarısız olur ve MQRC_SELECTOR_ERROR neden kodunu döndürür.

Bir model kuyruğuna bakmak için MQINQ ' yi çağıramazsınız; MQSC olanağını ya da altyapınızda var olan komutları kullanın.

Kuyruk özniteliklerinin ayarlanması

MQSET çağrısını kullanarak kuyruk özniteliklerinin nasıl ayarlanacak bilgilerini öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

MQSET çağrısını kullanarak yalnızca aşağıdaki kuyruk özniteliklerini ayarlayabilirsiniz:

- *InhibitGet* (uzak kuyruklar için değil)
- *DistList* (z/OS üzerinde değil)
- *InhibitPut*
- *TriggerControl*
- *TriggerType*
- *TriggerDepth*
- *TriggerMsgPriority*
- *TriggerData*

MQSET çağrısı, MQINQ çağrıyla aynı parametrelere sahip. Ancak, MQSET için, tamamlanma kodu ve neden kodu dışındaki tüm değiştirgeler giriş değiştirgeleridir. Kısmi tamamlama durumları yoktur.

Not: Yerel olarak tanımlanmış kuyruklar dışındaki IBM MQ nesnelerinin özniteliklerini ayarlamak için MQI ' yı kullanamazsınız.

MQSET çağrısıyla ilgili daha fazla ayrıntı için bkz. MQSET.

İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi

Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

Bu konuda aşağıdaki terimler kullanılmıştır:

- Kesinleştir
- İptal Et
- Syncpoint koordinasyonu
- Syncpoint
- İş birimi
- Tek aşamalı kesinleştirme
- İki aşamalı kesinleştirme

Bu işlem işleme terimlerini alıyorsanız, “IBM MQ uygulamalarındaki eşitleme noktası konuları” sayfa 812' a atlayabilirsiniz.

Kesinleştir ve geri al

Bir program, bir iş birimi içindeki bir kuyruğa ileti yerleştirdiğinde, bu ileti yalnızca program iş birimini kesinleştirdiğinde diğer programlar tarafından görülebilir hale getirilmektedir. Bir iş birimini kesinleştirmek için, veri bütünlüğünü korumak için tüm güncellemelerin başarılı olması gerekir. Program bir hata saptarsa ve koyma işleminin kalıcı olmamaya karar verirse, iş birimini geri alabilirler. Bir program bir geri alma işlemi gerçekleştirdiğinde, IBM MQ bu iş birimi tarafından kuyruğa konulan iletileri kaldırarak kuyruğu geri yükler. Programın kesinleştirme ve geri çıkış işlemlerini gerçekleştirmesi, programın çalışmakta olduğu ortama bağlıdır.

Benzer bir şekilde, program bir iş birimi içindeki bir kuyruktan ileti aldığında, program iş birimini kesinleştirinceye kadar bu ileti kuyruktan kalır, ancak diğer programlar tarafından alınamayacak ileti görüntülenemez. Program, iş birimini kesinleştirdiğinde, ileti kuyruktan kalıcı olarak silinir. Program iş birimini yedeklerse, IBM MQ , iletilerin diğer programlar tarafından alınabilmesini sağlanarak, kuyruğu geri yükler.

Syncpoint koordinasyonu, uyumluluk noktası, çalışma birimi

Syncpoint eşgüdümü , iş birimlerinin veri bütünlüğü ile kesinleştirileceği ya da yedekleneceği süreçtir.

Değişikliklerin kesinleştirme ya da geri alınması, en basit durumda, bir işlemin sonunda alınır. Ancak, bir uygulamanın veri değişikliklerini bir işlem içindeki diğer mantıksal noktalarda eşitlemesi daha kullanışlı olabilir. Bu mantıksal noktalar *syncpoins* (ya da *eşzamanlama noktaları*) olarak adlandırılır. ve iki syncpoinse arasında bir dizi güncelleme işleme süresi *iş birimi*olarak adlandırılır. Birden çok MQGET çağrısı ve MQPUT çağrıları tek bir iş biriminin bir parçası olabilir.

Bir iş birimi içindeki ileti sayısı üst sınırı, ALTER QMGR komutunun MAXUMSGS özniteliğinde denetlenebilir.

Tek aşamalı kesinleştirme

Bir *tek aşamalı kesinleştirme* işlemi, bir programın, değişikliklerini diğer kaynak yöneticileriyle koordine etmeden bir kuyrukta güncelleyebileceği bir işlemdir.

İki aşamalı kesinleştirme

İki aşamalı kesinleştirme işlemi, bir programın IBM MQ kuyruklarına yaptığı güncellemelerin diğer kaynaklarla (örneğin, Db2 denetimi altındaki veritabanları) eşgüdümlü olarak eşgüdümlü olarak gerçekleştirilebileceği bir işlemdir. Bu tür bir sürecin altında, tüm kaynaklarda yapılan güncellemeler kesinleştirilir ya da birlikte yedeklenir.

İş birimlerinin işlenmesine yardımcı olmak için IBM MQ , **BackoutCount** özniteliğini sağlar. Bu, iş birimi içindeki bir iletinin geriletileceği her defasında artırılır. If the message repeatedly causes the unit of work to abnormally end, the value of the *BackoutCount* finally exceeds that of the *BackoutThreshold*. Bu değer, kuyruk tanımlandığında ayarlanır. Bu durumda uygulama, iletiyi çalışma biriminden kaldırabilir ve *BackoutRequeueQName*' ta tanımlandığı gibi başka bir kuyruğa yerleştirebilir. İleti taşındığında, iş birimi kesinleştirebilir.

İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- "IBM MQ uygulamalarındaki eşitleme noktası konuları" sayfa 812
- z/OS "IBM MQ for z/OS uygulamalarındaki eşitleme noktaları" sayfa 813
- IBM i "Syncpoints in CICS for IBM i applications" sayfa 815
- "IBM MQ for Multiplatformsiçindeki eşitleme noktaları" sayfa 816
- IBM i "IBM i dış eşitleme noktası yöneticisine arabirimler" sayfa 820

İlgili kavramlar

"Message Queue Interface-Genel Bakış" sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

"Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme" sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

"Nesnelerin açılması ve kapatılması" sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

"İletileri Kuyruğa Koyma" sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

"Kuyruktan Ileti Alınması" sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

"Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme" sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

"Starting IBM MQ applications using triggers" sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

"MQI ve kümelerle çalışma" sayfa 839

Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

"Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması" sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

"IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları" sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

IBM MQ uygulamalarındaki eşitleme noktası konuları

IBM MQ uygulamalarındaki eşitleme noktalarını kullanmaya ilişkin bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

İki aşamalı kesinleştirme aşağıdaki ortamlar tarafından desteklenir:

- AIX IBM MQ for AIX
- IBM i IBM MQ for IBM i
- HP-UX IBM MQ for HP-UX
- Linux IBM MQ for Linux
- Solaris IBM MQ for Solaris
- Windows IBM MQ for Windows
- z/OS z/OSiçinCICS Transaction Server
- z/OS TXSeries
- z/OS IMS/ESA
- z/OS RRS ilez/OS toplu işi
- X/Open XA arabirimini kullanan diğer dış koordinatörler

Tek aşamalı kesinleştirme aşağıdaki ortamlar tarafından desteklenir:

- IBM i IBM MQ for IBM i
- UNIX IBM MQ Değiştirildiği tarih/saat: UNIX
- Windows IBM MQ for Windows
- z/OS z/OS toplu

Dış arabirimler hakkında daha fazla bilgi için "Çoklu Platformlar üzerindeki Dış Syncpoint Yöneticilerine Arabirimler" sayfa 818başlıklı konuya ve Open Group tarafından yayınlanan XA belgeleri *CAE Specification Distributed Transaction Processing: The XA Specification*başlıklı konuya bakın. Hareket yöneticileri (CICS, IMS, Encina ve Tuxedo gibi), diğer kurtarılabilir kaynaklarla koordine edilen iki aşamalı kesinleştirmeye katılabilirler. Bu, IBM MQ tarafından sağlanan kuyruğa alma işlevlerinin, hareket yöneticisi tarafından yönetilen bir iş birimi kapsamında getirilebilir.

Samples shipped with IBM MQ show IBM MQ coordinating XA-compliant databases. Bu örneklerle ilgili daha fazla bilgi için bkz. "IBM MQ örnek yordamsal programlarının kullanılması" sayfa 1023.

IBM MQ uygulamanıza, çağrıyı eşitleme noktası denetimi kapsamına almak isteyip istemediğiniz çağrılan her put ve get (alma) çağrısını belirleyebilirsiniz. Bir put işleminin syncpoint denetimi altında çalışması için, MQPUT ' u çağırdığınızda, MQPMO yapısının *Options* alanında MQPMO_SYNCPOINT değerini kullanın. Alma işlemi için, MQGMO yapısının *Options* alanında MQGMO_SYNCPOINT değerini kullanın. Bir seçeneği belirtik olarak seçmezseniz, varsayılan işlem altyapıya bağlıdır:

- Multi Syncpoint denetimi varsayılan değeri NO. (NO).
- z/OS Syncpoint denetimi varsayılan değeri YES (YES) olur.

When an MQPUT1 call is issued with MQPMO_SYNCPOINT, the default behavior changes, so that the put operation is completed asynchronously. Bu, MQOD ve MQMD yapılarındaki bazı alanlara dayanan, ancak şimdi tanımsız değerler içeren bazı uygulamaların davranışlarında değişikliğe neden olabilir. Bir uygulama, koyma işleminin zamanuyumlu olarak gerçekleştirilmesini ve tüm uygun alan değerlerinin tamamlandığından emin olmak için MQPMO_SYNC_RESPONSE değerini belirtebilir.

Uygulamanız bir MQPUT ya da MQGET altında bir MQPUT ya da MQGET yanıtına yanıt olarak bir MQRC_BACKED_OUT neden kodu aldığında, uygulamanın olağan durumda MQBACK kullanarak yürürlükteki hareketi geri alması ve uygunsa, işlemin tamamını yeniden deneyin. Uygulama bir MQCMIT ya da MQDISC çağrısına yanıt olarak MQRC_BACKED_OUT alırsa, MQBACK ' ı çağırmasına gerek yoktur.

Bir MQGET çağrısı her yedeklendiğinde, etkilenen iletinin MQMD yapısındaki *BackoutCount* alanı artırılır. Yüksek *BackoutCount* , sürekli olarak yedeklenen bir iletiyi belirtir. Bu, araştırmanız gereken bu iletiyle ilgili bir sorun olduğunu gösterebilir. *BackoutCount*ile ilgili ayrıntılar için bkz. BackoutCount .

RRS ile z/OS toplu işi dışında, kesinleştirilmemiş istekler varken bir program MQDISC çağrısını yayınlarsa, örtük bir eşitleme noktası oluşur. Program olağan dışı sona ererse, örtük bir geri alma gerçekleşir.

z/OS z/OS' ta, program ilk olarak MQDISC çağrılmadan sona ererse, örtük bir eşitleme noktası da oluşur. program, MQ ' e bağlı TCB olağan şekilde sona ererse, olağan durumda sona ermiş olarak kabul edilir. z/OS UNIX System Services and Language Environment (LE) altında çalışırken, olağandışı sonlar ya da sinyaller için varsayılan koşul işleme çağrılır. LE koşulu işleyicileri, hata koşulunu ve TCB ' yi olağan bir şekilde sona erdirir. Bu koşullar altında MQ iş birimini kesinleştirir. Daha fazla bilgi için bkz. Dil Ortamı Koşulu İşleme Tanıtımı.

z/OS IBM MQ for z/OS programları için, geriletme ortaya çıkarsa (bir *MQGET-error-backout* döngüden kaçınmak için) bir iletinin yedeklenmemesi gerektiğini belirtmek için MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT seçeneğini kullanabilirsiniz. Bu seçeneğin kullanılmasıyla ilgili bilgi için bkz. “Geri alma işlemi atlanıyor” sayfa 758.

Kuyruk özniteliklerinde (MQSET çağrısıyla ya da komutlarla) yapılan değişiklikler, iş birimlerinin kesinleştirilmesiyle ya da yedeklenmesiyle etkilenmez.

z/OS *IBM MQ for z/OS uygulamalarındaki eşitleme noktaları*

Bu konuda, hareket yöneticisinde eşitleme noktalarının nasıl kullanılacağı açıklanmaktadır (CICS ve IMS) ve toplu iş uygulamaları.

z/OS *CICS Transaction Server for z/OS uygulamaları içindeki eşitleme noktaları*

Bir CICS uygulamasında EXEC CICS SYNCPOINT komutunu kullanarak bir uyumluluk noktası oluşturmanızı sağlar.

Önceki eşitleme noktasına yapılan tüm değişiklikleri geri almak için EXEC CICS SYNCPOINT ROLLBACK komutunu kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için *CICS Application Programming Reference*adlı kılavuza bakın.

Diğer kurtarılabilir kaynaklar iş biriminde yer aldıysa, kuyruk yöneticisi (CICS syncpoint manager ile birlikte) iki aşamalı kesinleştirme protokolünde yer alır; tersi durumda, kuyruk yöneticisi tek aşamalı kesinleştirme işlemi gerçekleştirir.

Bir CICS uygulaması MQDISC çağrısını yayınlarsa, örtük eşitleme noktası alınmaz. Uygulama olağan şekilde kapatılırsa, açık kuyruklar kapatılır ve örtük bir kesinleştirme gerçekleşir. Uygulama olağan dışı bir şekilde kapatılırsa, tüm açık kuyruklar kapatılır ve örtük bir geri alma gerçekleşir.

z/OS *IMS uygulamalarındaki eşitleme noktaları*

Bir IMS uygulamasında, IOPCB ve CHKP (denetim noktası) için GU (benzersiz al) gibi IMS çağrılarını kullanarak bir uyumluluk noktası oluşturun.

Önceki denetim noktasından bu yana yapılan tüm değişiklikleri geri almak için, IMS ROLB (rollback) çağrısını kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için IMS belgelerine bakın.

Kuyruk yöneticisi (IMS syncpoint manager ile birlikte), başka kurtarılabilir kaynaklar da iş biriminde yer aldıysa, iki aşamalı kesinleştirme protokolünde yer alır.

Tüm açık tutamaçlar, bir eşitleme noktasında IMS bağdaştırıcısı tarafından kapatılır (toplu ya da iletilmeyen bir BMP ortamı dışında). Bunun nedeni, başka bir kullanıcının sonraki iş birimini başlatabileceği ve MQCONN, MQCONNX ve MQOPEN çağrıları yapılırken, MQPUT ya da MQGET çağrıları yapılmadığında IBM MQ güvenlik denetimi gerçekleştirilmektedir.

Ancak, bir WFI (WFI) ya da sözde Giriş (PWFI) ortamında, IMS , bir sonraki ileti gelene kadar ya da uygulamaya bir QC durum kodu döndürülünceye kadar tutamaçları kapatmasını IBM MQ ' e bildirmez. Uygulama IMS bölgesinde bekliyorsa ve bu tutamaçların herhangi biri tetiklenen kuyruklara aitse, kuyruklar açık olduğu için tetikleme gerçekleşmez. Bir WFI ya da PWFI ortamında çalışan bu neden için, sonraki ileti için GU 'yu IOPCB' ye yapmadan önce, kuyruk tanıtıcılarını belirtik olarak MQCLOSE işlemi gerçekleştirmelidir.

Bir IMS uygulaması (bir BMP ya da MPP) MQDISC çağrısını yayınlarsa, açık kuyruklar kapatılır, ancak örtük eşitleme noktası alınmaz. Uygulama olağan şekilde kapatılırsa, açık kuyruklar kapatılır ve örtük bir kesinleştirme gerçekleşir. Uygulama olağan dışı bir şekilde kapatılırsa, tüm açık kuyruklar kapatılır ve örtük bir geri alma gerçekleşir.

z/OS *z/OS toplu iş uygulamalarındaki eşitleme noktaları*

Toplu iş uygulamaları için, IBM MQ syncpoint yönetim çağrılarını kullanabilirsiniz: MQCMIT ve MQBACK. Önceki sürümlerle uyumluluk için, CSQBCMT ve CSQBBAK, eşanlamlılar olarak kullanılabilir.

Not: If you need to commit or back out updates to resources managed by different resource managers, such as IBM MQ and Db2, within a single unit of work you can use RRS. Daha fazla bilgi için bkz. “Hareket yönetimi ve kurtarılabilir kaynak yöneticisi hizmetleri” sayfa 814.

MQCMIT çağrısını kullanarak değişiklikler kesinleştiriliyor

Giriş olarak, MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını (*Hconn*) sağlamanız gerekir.

MQCMIT ' in çıkışı bir tamamlanma kodu ve neden kodudur. Eşitleme noktası tamamlandıysa, ancak kuyruk yöneticisi, bir önceki eşitleme noktasından bu yana put ve get işlemlerini yedeklediyse, arama bir uyarıyla tamamlanır.

MQCMIT çağrısının başarıyla tamamlanması, kuyruk yöneticisine uygulamanın bir uyumluluk noktasına ulaştığını ve önceki eşitleme noktasından bu yana yapılan tüm işlemlerin kalıcı hale getirilip getirilmemesinin tamamlandığını gösterir.

Hata yanıtlarının tümü MQCMIT ' in tamamlanmadığı anlamına gelmez. Örneğin, uygulama MQRC_CONNECTION_BROKEN ' ı alabilir.

MQCMITiçinde MQCMIT çağrısının bir açıklaması var.

MQBACK çağrısını kullanarak değişikliklerin yedeklenmesi

Giriş olarak bir bağlantı tanıtıcısı sağlamanız gerekir (*Hconn*). MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü tanıtıcıyı kullanın.

MQBACK ' tan çıkış, bir tamamlanma kodu ve neden kodudur.

Çıkış, kuyruk yöneticisine uygulamanın bir uyumluluk noktasına ulaştığını ve son eşitleme noktasından bu yana yapılmış olan tüm alıkonaların ve alıkonaların geriletildiğinden emin olduğunu gösterir.

There is a description of the MQBACK call in MQBACK.

Hareket yönetimi ve kurtarılabilir kaynak yöneticisi hizmetleri

Hareket yönetimi ve kurtarılabilir kaynak yöneticisi hizmetleri (RRS), katılımcı kaynak yöneticilerine iki fazlı syncpoint desteği sağlamak için kullanılan bir z/OS tesidir.

Bir uygulama, IBM MQ ve Db2gibi çeşitli z/OS kaynak yöneticileri tarafından yönetilen kurtarılabilir kaynakları güncelleyebilir ve sonra bu güncellemeleri tek bir iş birimi olarak kesinleştirebilir ya da yedekleyebilirler. RRS, olağan yürütme sırasında gerekli birim çalışma durumu günlük kaydını sağlar, syncpoint işlemini düzenler ve altsistem yeniden başlatma işlemi sırasında uygun iş birimi durumu bilgilerini sağlar.

IBM MQ for z/OS RRS katılımcısı desteği, toplu iş, TSO ve Db2 saklanmış yordam ortamlarındaki IBM MQ uygulamalarının hem IBM MQ hem deIBM MQ dışı kaynakları güncellemesini sağlar (örneğin, Db2) Tek bir mantıksal iş birimi içinde. RRS katılımcısı desteğine ilişkin bilgi için bkz. *z/OS MVS Programming: Resource Recovery*.

IBM MQ uygulamanız, MQCMIT ve MQBACK ya da RRS çağrılarını, SRrCMT ve SRRBACK değerini kullanabilir. Ek bilgi için "RRS toplu iş bağdaştırıcısı" sayfa 846 başlıklı konuya bakın.

RRS kullanılabilirliği

RRS z/OS sisteminizde etkin değilse, RRS sınırlı kod öbeği (CSQBRSTB ya da CSQBRRSI) ile bağlantılı bir programdan yayınlanan herhangi bir IBM MQ çağrısı MQRC_ENVIRONMENT_ERROR değerini döndürür.

Db2 saklı yordamlar

RRS ile Db2 saklanmış yordamları kullanıyorsanız, aşağıdaki bilgileri dikkate alınız:

- RRS ' yi kullananDb2 saklanmış yordamları, iş yükü yöneticisi (WLM-Managed) tarafından yönetilmelidir.
- Db2tarafından yönetilen bir saklanmış yordam IBM MQ çağrıları içeriyorsa ve bu yordam RRS sınırlı kod öbeği (CSQBRSTB ya da CSQBRRSI) ile bağlantılıysa, MQCONN ya da MQCONNX çağrısı MQRC_ENVIRONMENT_ERROR değerini döndürür.
- WLM tarafından yönetilen bir saklanmış yordam IBM MQ çağrıları içeriyorsa ve RRS olmayan bir sınırlı kod öbeğiyle bağlantılıysa, saklanmış yordam adres alanı başlatıldığından bu yana yürütülen ilk IBM MQ çağrısı olmadıkça, MQCONN ya da MQCONNX çağrısı MQRC_ENVIRONMENT_ERROR değerini döndürür.
- If your Db2 stored procedure contains IBM MQ calls and is linked with a non-RRS stub, IBM MQ resources updated in that stored procedure are not committed until the stored procedure address space ends, or until a subsequent stored procedure does an MQCMIT (using an IBM MQ Batch/TSO stub).
- Aynı saklanmış yordamın birden çok kopyası aynı adres alanında koşutzamanlı olarak yürütülebiliyor. Db2 ' in saklanmış yordamınızın tek bir kopyasını kullanmasını istiyorsanız, programınızın yeniden girişli bir şekilde kodlandığından emin olun. Tersi durumda, programınızdaki herhangi bir IBM MQ çağrısı için MQRC_HCONN_ERROR alabilirsiniz.
- WLM tarafından yönetilen bir Db2 saklanmış yordamında MQCMIT ya da MQBACK kodunu kodlamayın.
- Tüm programları Dil Ortamı (LE) içinde çalıştırmak üzere tasarlayın.

IBM i *Syncpoints in CICS for IBM i applications*

IBM MQ for IBM i participates in CICS for IBM i units of work. You can use the MQI within a CICS for IBM i application to put and get messages inside the current unit of work.

You can use the EXEC CICS SYNCPOINT command to establish a syncpoint that includes the IBM MQ for IBM i operations. Önceki eşitleme noktasına kadar olan tüm değişiklikleri geri almak için, EXEC CICS SYNCPOINT ROLLBACK komutunu kullanabilirsiniz.

If you use MQPUT, MQPUT1, or MQGET with the MQPMO_SYNCPOINT, or MQGMO_SYNCPOINT, option set in a CICS for IBM i application, you cannot log off CICS for IBM i until IBM MQ for IBM i has removed its registration as an API commitment resource. Kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmeden önce beklemedeki bir put ya da get işlemini kesinleştir ya da geri al. Bu, IBM iiçin CICS oturumunu kapatmanızı sağlar.

Multi *IBM MQ for Multiplatformsiçindeki eşitleme noktaları*

Syncpoint desteği iki tip iş birimi üzerinde çalışır: yerel ve küresel.

yerel iş birimi, güncellenen tek kaynakların IBM MQ kuyruk yöneticilerinden biri olduğu bir iş birimidir. Burada syncpoint eşgüdümü, kuyruk yöneticisinin tek aşamalı kesinleştirme yordamı kullanılarak sağlanıyor.

genel iş birimi, veritabanları gibi diğer kaynak yöneticilerine ait kaynakların da güncellendiği bir iş birimidir. IBM MQ , bu tür birimleri koordine edebilir. Ayrıca, bir dış kesinleştirme denetleyicisi tarafından da eşgüdümlü olarak kullanılabilir. Örneğin:

- Başka bir hareket yöneticisi
- IBM i IBM i kesinleştirme denetleyicisi

Tam bütünlük için, iki aşamalı kesinleştirme yordamı kullanın. İki aşamalı kesinleştirme, XA uyumlu hareket yöneticileri ve veritabanları tarafından sağlanabilir. Örneğin:

- TXSeries
- UDB
- IBM i IBM i kesinleştirme denetleyicisi

ULW IBM MQ ürünleri, iki aşamalı kesinleştirme süreci kullanarak genel iş birimlerini koordine edebilir.

IBM i IBM MQ for IBM i , bir WebSphere Application Server ortamında genel çalışma birimleri için bir kaynak yöneticisi işlevi yapabilir, ancak hareket yöneticisi olarak işlev göremezler.

Örtük eşitleme noktası

V 9.0.5

Kalıcı iletiler yerleştirilirken IBM MQ , kalıcı iletileri eşitleme noktası altına koymak için eniyilenir. Bu uygulamalar syncpoint 'i kullanırsa, aynı kuyruğa kalıcı iletiler koyarak birden çok uygulama daha iyi performans göstermesini sağlar. Bunun nedeni, kalıcı iletileri koymak için Syncpoint kullanılırsa, kuyruk için daha az çekişme olması gerekir.

ImplSyncOpenOutput , uygulamalar Syncpoint 'in dışında kalıcı iletiler koyduğunda, örtük bir eşitleme noktası ekler. Bu, uygulamaların örtülü eşitleme noktasının farkında olmadan performans artışı sağlar.

Örtük eşitleme noktası, kuyruğa birden çok uygulama yerleştirirken, kuyruk için çekişmeyi azaltması nedeniyle, yalnızca bir başarım artışı sağlar. Bu nedenle, **ImplSyncOpenOutput** , bir örtük eşitleme noktası eklenmeden önce çıkış için kuyruk açma işlemi için gereken minimum uygulama sayısını belirtir. Varsayılan değer 2 'dir. Bu, **ImplSyncOpenOutput**belirtmezseniz, örtük eşitleme noktası yalnızca birden çok uygulama kuyruğa konursa ekleneceğini belirtir.

Ek bilgi için Değiştirgelerin ayarlanması başlıklı konuya bakın.

Çoklu Platformlar üzerinde Yerel İş Birimleri

Yalnızca kuyruk yöneticisini içeren iş birimleri *yerel* iş birimleri olarak adlandırılır. Syncpoint eşgüdümü, tek aşamalı kesinleştirme işlemi kullanılarak kuyruk yöneticisinin kendisi (iç koordinasyon) tarafından sağlanır.

Yerel bir iş birimi başlatmak için, uygulama MQGET, MQPUT ya da MQPUT1 istekleri uygun syncpoint seçeneğini belirtmektedir. İş birimi MQCMIT kullanılarak kesinleştirilir ya da MQBACK kullanılarak geriye işlendi. Ancak, iş birimi, uygulama ile kuyruk yöneticisi arasındaki bağlantı kesildiğinde, kasıtlı olarak ya da yanlışlıkla kesildiğinde de sona erer.

If an application disconnects (MQDISC) from a queue manager while a global unit of work coordinated by IBM MQ is still active, an attempt is made to commit the unit of work. Ancak, uygulama kesilmeden sona erdirilirse, uygulama olağandışı sona ermiş olduğu için, iş birimi geri alınır.

Çoklu Platformlar üzerinde Genel Birim Birimleri
Diğer kaynak yöneticilerine ait kaynaklara ilişkin güncellemeleri de içermeniz gerektiğinde genel iş birimlerini kullanın.

Burada, eşgüdümleme, kuyruk yöneticisinin iç ya da dış dışkıyla birlikte olabilir:

İç eşitleme noktası eşgüdümü

Genel iş birimlerinin kuyruk yöneticisi koordinasyonu IBM MQ for IBM i ya da IBM MQ for z/ OStarafından desteklenmiyor. Bir IBM MQ MQI client ortamında desteklenmez..

Here, IBM MQ does the coordination. Genel bir iş birimi başlatmak için, uygulama MQSTART çağrısını yayınlar.

MQBEGIN çağrısına giriş olarak, MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü bağlantı tanıtıcısını (*Hconn*) sağlamanız gerekir. Bu tanıtıcı, IBM MQ kuyruk yöneticiyle olan bağlantıyı gösterir.

Uygulama, uygun syncpoint seçeneğini belirterek MQGET, MQPUT ya da MQPUT1 isteklerine ilişkin sorunları yayınlar. Bu, yerel kaynakları, diğer kaynak yöneticilerine ait kaynakları ya da her ikisini de güncelleştiren genel bir iş birimi başlatmak için MQBEGIN komutunu kullanabilirsiniz. Diğer kaynak yöneticilerine ait kaynaklarda yapılan güncellemeler, o kaynak yöneticisinin API 'si kullanılarak yapılır. Ancak, diğer kuyruk yöneticilerine ait olan kuyrukları güncellemek için MQI ' yi kullanamazsınız. Daha fazla iş birimi (yerel ya da genel) başlatmadan önce MQCMIT ya da MQBACK komutunu verin.

Genel iş birimi MQCMIT kullanılarak kesinleştirilir; bu, iş biriminde yer alan tüm kaynak yöneticilerine ilişkin iki aşamalı kesinleştirmeyi başlatır. Kaynak yöneticilerinin (örneğin, Db2, Oracleve Sybasegibi XA uyumlu veritabanı yöneticileri) ilk olarak kesinleştirmeye hazırlanması istendiği iki aşamalı kesinleştirme işlemi kullanılır. Sadece hepsi hazırlanırsa, kesinleştirilmek isteniyorsa. Herhangi bir kaynak yöneticisi söz veremeyeceğine işaret ederse, bunun yerine her biri dışarı çıkmanız istenir. Diğer bir seçenek olarak, tüm kaynak yöneticilerine ilişkin güncellemeleri geri almak için MQBACK ' ı kullanabilirsiniz.

Genel bir iş birimi hala etkin durumdayken bir uygulama bağlantısı kesilirse (MQDISC), iş birimi kesinleştirilir. Ancak, uygulama kesilmeden sona erdirilirse, uygulama olağandışı sona ermiş olduğu için, iş birimi geri alınır.

MQBEGIN çıkışı bir tamamlanma kodu ve neden kodudur.

Genel bir iş birimi başlatmak için MQBEGIN 'i kullandığınızda, kuyruk yöneticisiyle yapılandırılmış tüm dış kaynak yöneticileri içerilir. Ancak, arama bir iş birimi başlatır, ancak aşağıdaki durumlarda bir uyarıyla tamamlanır:

- Katılımcı kaynak yöneticisi yok (yani, kuyruk yöneticisiyle hiçbir kaynak yöneticisi yapılandırılmadı).

ya da

- Bir ya da daha çok kaynak yöneticisi kullanılamıyor.

Bu durumlarda, iş biriminin yalnızca iş birimi başlatıldığında kullanılabilir olan kaynak yöneticilerine yapılan güncellemeleri içermesi gerekir.

Kaynak yöneticilerinden biri güncellemelerini kesinleştiremezse, tüm kaynak yöneticilerine güncellemelerinin geri işlenmesi bildirilir ve MQCMIT bir uyarıyla tamamlanır. Olağan dışı durumlarda (genellikle, işletmen müdahalesi) bir MQCMIT çağrısı, bazı kaynak yöneticileri güncelleştirmelerini kesinleştirirse, ancak diğerleri geri gönderirse başarısız olabilir; işin *karma* bir sonuçla tamamlandığı varsayılır. Bu tür oluşumların, kuyruk yöneticisinin hata günlüğünde tanısı konur, böylece çözüm işlemi giderilebilir.

Genel bir iş birimi MQCMIT, ilgili tüm kaynak yöneticileri güncellemelerini kesinleştirirse başarılı olur.

MQBEGIN çağrısının açıklaması için bkz. MQBEGIN.

Dış eşitleme noktası eşgüdümü

Bu durum, IBM MQ dışında bir Syncpoint eşgüdümcüsü seçildiyse oluşur; örneğin, CICS, Encina ya da Tuxedo.

Bu durumda, UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ ve IBM MQ for Windows , eşitleme noktası eşgüdümcüyle birlikte çalışma biriminin sonucuna olan ilgilerini kaydeder; böylece, kesinleştirilmemiş alma ya da koyma işlemlerini zorunlu olarak kesinleştirebilecekler ya da geri alabilirler. Dış eşitleme noktası eşgüdümcüsü, bir ya da iki aşamalı kesinleştirme protokollerinin sağlanıp sağlanmadığını belirler.

Bir dış eşgüdümcü kullandığınızda, MQCMIT, MQBACK ve MQBEGIN komutu yayınlanamaz. Bu işlevlere yapılan çağrılar, MQRC_ENVIRONMENT_ERROR neden koduyla başarısız olur.

Dışarıdan eşgüdümlü bir çalışma biriminin başlatıldığı yol, syncpoint eşgüdümcüsü tarafından sağlanan programlama arabirimine bağlıdır. Belirtik bir çağrı gerekli olabilir. Belirtik bir çağrı gerekiyorsa ve bir iş birimi başlatılmadığında MQPMO_SYNCPOINT seçeneğini belirten bir MQPUT çağrısı yayınladığınızda, MQRC_SYNCPOINT_NOT_AVAM tamamlanma kodu döndürülür.

İş biriminin kapsamı, syncpoint eşgüdümcüsü tarafından belirlenir. Uygulama ile kuyruk yöneticisi arasındaki bağlantının durumu, iş biriminin durumu değil, bir uygulama sorunu olan MQI çağrılarının başarısını ya da başarısızlığı etkiler. Örneğin, bir uygulama, etkin bir iş birimi sırasında bir kuyruk yöneticisine bağlantı kesip yeniden bağlayabilir ve aynı iş birimi içinde daha fazla MQGET ve MQPUT işlemleri gerçekleştirebilirler. Bu, beklemedeki bir bağlantı kesme işlemi olarak bilinir.

You can use IBM MQ API calls in CICS programs, whether you choose to use the XA abilities of CICS. XA kullanmezseniz, kuyruklardan ve kuyruklardan ileti alımları CICS atomik iş birimleri içinde yönetilmez. Bu yöntemi seçmenin bir nedeni, iş biriminin genel tutarlılığın sizin için önemli olmamasıdır.

İş birimlerinizin bütünlüğü sizin için önemliyse, XA ' yı kullanmanız gerekir. XA ' yı kullandığınızda, CICS , iş birimi içindeki tüm kaynakların birlikte güncellendiğinden emin olmak için iki aşamalı bir kesinleştirme protokolü kullanır.

İşlem desteğinin ayarlanmasıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. Transactional support scenariosve ayrıca TXSeries CICS belgeleri, örneğin, *TXSeries for Multiplatforms CICS Administration Guide for Open Systems*.

Multi V 9.0.5 *Çoklu Platformlar üzerindeki örtük Syncpoint*

IBM MQ 9.0.5 , syncpoint dışında bulunan kalıcı iletiler için örtük bir eşitleme noktası ekler.

Kalıcı iletiler yerleştirilirken IBM MQ , kalıcı iletileri eşitleme noktası altına koymak için eniyilenir. Eşzamanlı iletileri aynı kuyruğa eşzamanlı olarak koyan birden çok uygulama, bu uygulamalar syncpoint 'i kullanırsa, genellikle daha iyi performans sağlar. This is because the locking strategy of IBM MQ is more efficient if syncpoint is used when putting persistent messages.

The **ImplSyncOpenOutput** parameter in the `qm.ini` file, controls whether an implicit syncpoint can be added when applications put persistent messages outside of syncpoint. Bu, örtük eşitleme noktasının farkında olan uygulamalar olmadan, bir performans artışı sağlayabilir.

Örtülü eşitleme noktası, kilit çekişmesini azalttığından, kuyruğa koşutzamanlı olarak birden çok uygulama yerleştirildiğinde performans artımı sağlar. **ImplSyncOpenOutput** , örtülü bir eşitleme noktası eklenmeden önce çıkış için kuyruk açık olan uygulama sayısı alt sınırını belirtir. Varsayılan değer *2*' dir. Bu, **ImplSyncOpenOutput**seçeneğini belirtik olarak belirtmezseniz, örtük eşitleme noktası yalnızca birden çok uygulama kuyruğa konursa eklenir.

Örtük bir eşitleme noktası eklerseniz, istatistikler bunu yansıtır ve **runmqsc display conn**' dan bir işlem çıkışı görebilirsiniz.

Örtük bir syncpoint eklenmesini istemiyorsanız, **ImplSyncOpenOutput**=*OFF* seçeneğini ayarlayın.

Ek bilgi için Değiştirgelerin ayarlanması başlıklı konuya bakın.

Çoklu Platformlar üzerindeki Dış Syncpoint Yöneticilerine Arabirimler

IBM MQ for Multiplatforms , X/Open XA arabirimini kullanan dış eşitleme noktası yöneticilerine göre işlemlerin koordinasyonunu destekler.

Bazı XA hareket yöneticileri (TXSeries), her XA kaynak yöneticisinin adını sağladığından emin olun. Bu, XA anahtarı yapısındaki `name` adlı dizedir. UNIX, Linux, and Windows üzerindeki IBM MQ kaynak yöneticisi, MQSeries_XA_RMI olarak adlandırılıyor. IBM i IBM iiçin, kaynak yöneticisi adı MQSeries XA RMI

'tır. XA arabirimleriyle ilgili ek ayrıntılar için, Open Group tarafından yayınlanan XA belgelerine *CAE Specification Distributed Transaction Processing: The XA Specification*bakın.

Bir XA yapılanışındaki IBM MQ for Multiplatforms , XA kaynak yöneticisinin rolünü yerine getirir. Bir XA syncpoint eşgüdümcüsü bir XA kaynak yöneticisi kümesini yönetebilir ve kesinleştirme ya da geri alma işlemini her iki kaynak yöneticisinde de uyumlulaştırır. Bu, statik olarak kayıtlı bir kaynak yöneticisi için bu şekilde çalışır:

1. Bir uygulama, bir hareket başlatmak istediğini eşitleme noktası eşgüdümcü'ine bildirir.
2. Syncpoint eşgüdümcüsü, yürürlükteki işlemi bildirmek için tanıdığı kaynak yöneticilerine çağrı gönderir.
3. Uygulama sorunları, yürürlükteki işlemle ilişkilendirilmiş kaynak yöneticileri tarafından yönetilen kaynakları güncellemek için çağrılar.
4. Uygulama, syncpoint koordinatörünün hareketi kesinleştirmesini ya da geri yüklemesini ister.
5. syncpoint eşgüdümcüsü, her kaynak yöneticisine, işlemi istenen şekilde tamamlamak için iki aşamalı kesinleştirme protokolleri kullanarak çağırır.

XA belirtimi, her kaynak yöneticisinin XA Anahtarı adı verilen bir yapı sağlamasını gerektirir. Bu yapı, kaynak yöneticisinin yeteneklerini ve Syncpoint eşgüdümcüsü tarafından çağrılacak işlevleri bildirir.

Bu yapının iki sürümü vardır:

Çizelge 114. XA Anahtarı Sürümleri

S\u00fcr\u00fcm	**Tanım**
MQRMIXASwitch	Durağan XA kaynak yönetimi
MQRMIXASwitchDynamic	Devingen XA kaynak yönetimi

Bu yapıyı içeren kitaplıkların listesi için IBM MQ XA anahtar yapısıbaşlıklı konuya bakın.

Bunları bir XA syncpoint eşgüdümcüyle bağlamak için kullanılması gereken yöntem, eşgüdümcüyle tanımlanır; bu eşgüdümcü tarafından sağlanan belgelere bakın ve XA syncpoint eşgüdümcünüz ile işbirliği yapmak için IBM MQ ' in nasıl etkinleştirileceğini saptayın.

Syncpoint eşgüdümcüsü tarafından herhangi bir *xa_open* çağrısında geçirilen *xa_info* yapısı, denetlenmek üzere olan kuyruk yöneticisinin adı olabilir. Bu, MQCONN ya da MQCONNX 'e geçirilen kuyruk yöneticisi adıyla aynı formu alır ve varsayılan kuyruk yöneticisi kullanılacaksa boş bırakılabilir. Ancak, TPM ve AXLIB iki parametre parametresini kullanabilirsiniz.

TPM, hareket yöneticisi adını IBM MQ olarak belirtmenizi sağlar; örneğin, CICS. AXLIB, XA AX giriş noktalarının bulunduğu hareket yöneticisinde gerçek kitaplık adını belirtmenizi sağlar.

Bu değiştirgelerden birini ya da varsayılan olmayan bir kuyruk yöneticisini kullanırsanız, QMNAME parametresini kullanarak kuyruk yöneticisi adını belirtmeniz gerekir. Daha fazla bilgi için bkz. xa_open dizesinin CHANNEL, TRPTYPE, CONNAME ve QMNAME parametreleri.

Kısıtlamalar

1. Paylaşılan bir Hconn (“Shared (thread independent) connections with MQCONNX” sayfa 701' ta açıklandığı gibi) ile genel iş birimlerinin kullanılmasına izin verilmez.
2. IBM i IBM MQ for IBM i , XA kaynak yöneticilerinin dinamik kaydını desteklemez.

   Desteklenen tek hareket yöneticisi WebSphere Application Server' dir.
3. Windows sistemlerinde, XA anahtarında bildirilen tüm işlevler _cdecl işlevleri olarak bildirilir.
4. Bir dış eşitleme noktası eşgüdümcüsü, aynı anda yalnızca bir kuyruk yöneticisini yönetebilir. Bunun nedeni, eşgüdümcünün her kuyruk yöneticisinde etkili bir bağlantı olduğundan ve bu nedenle bir kerede tek bir bağlantıya izin verildiğine ilişkin kuralın da söz konusu olduğu içindir.

   Not: Not: Bir JEE sunucusunda çalışan bir JMS istemci uygulaması (CLIENT JEE uygulaması) bu kısıtlamaya sahip değildir; bu nedenle, tek bir JEE sunucu yönetimli bir hareket, aynı hareket içinde

birden çok kuyruk yöneticisini koordine edebilir. Ancak, bağ tanımları kipinde çalışan bir JMS sunucusu uygulaması, bir kerede yalnızca bir bağlantıya izin verilen kuralın konusuna tabi olmaya devam eder.

5. Syncpoint eşgüdümcüsü kullanılarak çalıştırılan tüm uygulamalar, yalnızca bu kuyruk yöneticisine etkin bir şekilde bağlandıkları için, eşgüdümcünün yönettiği kuyruk yöneticisine bağlanabilir. Bir bağlantı tanıtıcısı almak için MQCONN ya da MQCONNX yayınlamalıdır ve çıkış işleminden önce MQDISC yayınlanmalıdır. Diğer bir seçenek olarak, bunlar TXSeries CICSiçin UE014015 çıkışını kullanabilir.

IBM i *IBM i dış eşitleme noktası yöneticisine arabirimler*

IBM MQ for IBM i , yerel IBM i kesinleştirme denetimini dış eşitleme noktası eşgüdümcüsü olarak kullanabilir.

İş parçacığı bağımsız (paylaşılan) bağlantılara, kesinleştirme denetimi ile izin verilmez. IBM i' in kesinleştirme denetimi yetenekleriyle ilgili daha fazla bilgi için *IBM i Programming: Backup and Recovery Guide, SC21-8079* adlı yayına bakın.

IBM i kesinleştirme denetimi olanaklarını başlatmak için STRCMTCTL sistem komutunu kullanın. Kesinleştirme denetimini sona erdirmek için ENDCMTCTL sistem komutunu kullanın.

Not: Varsayılan değer olan *Kesinleştirme tanımlaması kapsamı* *ACTGRP değeridir. Bu, IBM MQ for IBM iiçin *JOB olarak tanımlanmalıdır. Örneğin:

```
STRCMTCTL LCKLVL(*ALL) CMTSCOPE(*JOB)
```

IBM MQ for IBM i , yalnızca IBM MQ kaynakları için güncellemeler içeren yerel iş birimlerini de gerçekleştirebilir. Uygulama MQPUT, MQPUT1ya da MQGET olduğunda, MQPMO_SYNCPOINT ya da MQGMO_SYNCPOINT ya da MQBEGIN belirtildiğinde, her uygulamada yerel iş birimleri ve IBM i tarafından eşgüdümlü çalışma genel birimlerine katılım arasında seçim yapılır. Bu tür bir çağrı yayınlandığında kesinleştirme denetimi etkin değilse, IBM MQ yerel bir iş birimi başlatır ve IBM MQ ' e bu bağlantı için tüm iş birimleri de, kesinleştirme denetimi başlatılıp başlatılmadığından bağımsız olarak yerel iş birimlerini de kullanır. Yerel iş birimi kesinleştirmek için MQCMIT ' yi kullanın. Yerel bir iş birimini yedeklemek için, MQBACK ' ı kullanın. CL komutu COMMIT gibi IBM i kesinleştirme ve geri alma çağrıları, IBM MQ yerel iş birimleri üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir.

If you want to use IBM MQ for IBM i with native IBM i commitment control as an external syncpoint coordinator, ensure that any job with commitment control is active and that you are using IBM MQ in a single-threaded job. Kesinleştirme denetiminin başlatıldığı çok iş parçacıklı bir işte MQPMO_SYNCPOINT ya da MQGMO_SYNCPOINT belirtilerek MQPUT öğesini ya da MQGET öğesini çağırırsanız, çağırma işlemi MQRC_SYNCPOINT_NOT_AVAM neden kodlarıyla başarısız olur.

Çok iş parçacıklı bir işte yerel iş birimleri ve MQCMIT ve MQBACK çağrıları kullanmak mümkündür.

MQPUT, MQPUT1ya da MQGET 'i çağırırsanız, kesinleştirme denetimini başlattıktan sonra MQPMO_SYNCPOINT ya da MQGMO_SYNCPOINT belirtilerek, IBM MQ for IBM i kendisini kesinleştirme tanımına bir API kesinleştirme kaynağı olarak ekler. Bu, genellikle bir işteki ilk çağrıdır. Belirli bir kesinleştirme tanımı altında kayıtlı herhangi bir API kesinleştirme kaynağı varsa, bu tanım için kesinleştirme denetimini sona erdiremezsiniz.

IBM MQ for IBM i , yürürlükteki iş biriminde bekleyen bir MQI işlemi yoksa, kuyruk yöneticisiyle bağlantmanızı kestiğinizde API kesinleştirme kaynağı olarak kaydını kaldırır.

Yürürlükteki iş biriminde bekleyen MQPUT, MQPUT1ya da MQGET işlemleri varken kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesiyorsanız, IBM MQ for IBM i , bir sonraki kesinleştirme ya da geriye işleme işleminin bildirmesi için bir API kesinleştirme kaynağı olarak kayıtlı kalır. Bir sonraki eşitleme noktasına ulaşıldığında IBM MQ for IBM i , değişiklikleri gerektiği şekilde kesinleştirir veya geri alır. Bir uygulama, etkin bir iş birimi sırasında bir kuyruk yöneticisine bağlantı kesebilir ve yeniden bağlanabilir ve aynı iş birimi içinde daha fazla MQGET ve MQPUT işlemleri gerçekleştirebilir (bu, beklemedeki bir kopukdur).

Söz konusu kesinleştirme tanımı için bir ENDCMTCTL sistem komutu yayınlamaya çalışırsanız, bekleyen değişikliklerin etkin olduğunu belirten CPF8355 iletisi yayınlanır. Bu ileti, iş sona erdiğinde iş günlüğünde de görüntülenir. Bunu önlemek için, beklemedeki tüm IBM MQ for IBM i işlemlerini kesinleştirin ya da geriye işlet ve kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesin. Bu nedenle, ENDCMTCTL öncesi COMMIT ya da

ROLLBACK komutlarının kullanılması, son kesinleştirme denetiminin başarıyla tamamlanmasına olanak sağlar.

When you use IBM i commitment control as an external syncpoint coordinator, you cannot issue MQCMIT, MQBACK, and MQBEGIN calls. Bu işlevlere yapılan çağrılar, MQRC_ENVIRONMENT_ERROR neden koduyla başarısız olur.

Geri almak ya da geri almak (yani, geri dönmek) için, iş biriminiz, kesinleştirme denetimini destekleyen programlama dillerinden birini kullanın. Örneğin:

- CL komutları: COMMIT ve ROLLBAC
- ILE C Programming İşlevleri: _Rcommit ve _Rrollback
- ILE RPG: COMMIT ve ROLBK
- COBOL/400: COMMIT ve ROLLBAC

When you use IBM i commitment control as an external syncpoint coordinator with IBM MQ for IBM i, IBM i performs a two-phase commit protocol in which IBM MQ participates. Her iş birimi iki aşamada kesinleştirildiğinden, kuyruk yöneticisi ilk aşamada kesinleştirme oyu verdikten sonra ikinci aşama için kullanılamaz duruma gelebilir. Örneğin, kuyruk yöneticisinin iç işleri sona erdirildiyse, bu durum oluşabilir. Bu durumda, kesinleştirmeyi gerçekleştiren iş günlüğü, kesinleştirme ya da geriye işleme işleminin başarısız olduğunu gösteren CPF835F iletisini içerir. Bu iletiden önceki iletiler sorunun nedenini, kesinleştirme ya da geridönüş işlemi sırasında oluşup oluşmadığını ve başarısız iş birimi için mantıksal iş birimi tanıtıcısının (LUWID) ortaya çıktığını belirtir.

Sorun, hazırlanmış bir iş biriminin kesinleştirme ya da geridönüş işlemi sırasında IBM MQ API kesinleştirme kaynağının hatasından kaynaklandıysa, işlemi tamamlamak ve hareketin bütünlüğünü geri yüklemek için WRKMQMTRN komutunu kullanabilirsiniz. Komut, kesinleştirmek ve geri dönmek için iş biriminin LUWID ' yi bilmenizi gerektirir.

Starting IBM MQ applications using triggers

Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

Kuyruklara hizmet veren bazı IBM MQ uygulamaları sürekli olarak çalışır, bu nedenle kuyruklara gelen iletileri almak için her zaman kullanılabilir olur. Ancak, kuyruklara gelen ileti sayısı tahmin edilemez olduğunda bunu istemeyebilirsiniz. Bu durumda, alınacak herhangi bir ileti olmadığında da, uygulamalar sistem kaynaklarını tüketebilirler.

IBM MQ , alınabilmekte kullanılabilir iletiler olduğunda, uygulamanın otomatik olarak başlatılmasına olanak sağlayan bir olanak sağlar. Bu olanak, *tetikleme*olarak bilinir.

Kanalların tetiklenmesine ilişkin bilgi edinmek için Tetikleme kanallarıbaşlıklı konuya bakın.

Tetikleme nedir?

Kuyruk yöneticisi, *tetikleme olayları*' u oluşturan bazı koşulları tanımlar.

Bir kuyruk için tetikleme etkinleştirilirse ve bir tetikleme olayı ortaya çıkarsa, kuyruk yöneticisi *tetikleyici ileti* adlı bir kuyruğa *başlatma kuyruğu*gönderir. Başlatma kuyruğunda tetikleme iletisinin varlığı, bir tetikleme olayının ortaya çıktığını gösterir.

Kuyruk yöneticisi tarafından oluşturulan tetikleme iletileri kalıcı değil. Bu, günlüğe kaydetme işlemini azaltır (performansı iyileştirmeye) ve yeniden başlatma sırasında yinelemeleri en aza indirerek yeniden başlatma süresini iyileştirir.

Başlatma kuyruğunu işleyen program *tetikleme-izleyici uygulaması*olarak adlandırılır ve tetikleme iletisinde bulunan bilgilere dayalı olarak tetikleme iletisini okuyup uygun işlemi yapmak için bu işlevi görmeniz gerekir. Genellikle bu işlem, tetikleme iletisini oluşturan kuyruğu işlemek için başka bir uygulamayı başlatmaya başlamanız gerekir. Kuyruk yöneticisinin bakış açısından, tetikleme izleme uygulamasıyla ilgili özel bir şey yoktur; bir kuyruktan ileti okuyan başka bir uygulamadır (başlangıç kuyruğu).

Bir kuyruk için tetikleme etkinleştirilirse, bu tetikle ilişkilendirilmiş bir *süreç tanımlaması nesnesi* yaratabilirsiniz. Bu nesne, tetikleme olayına neden olan iletiyi işleyen uygulamaya ilişkin bilgileri içerir. Süreç tanımlaması nesnesi yaratıldıysa, kuyruk yöneticisi bu bilgileri alır ve tetikleme izleme uygulaması tarafından kullanılmak üzere tetikleyici iletisine yerleştirir. Bir kuyrukla ilişkilendirilmiş süreç tanımlamasının adı, *ProcessName* yerel kuyruk özniteliği tarafından verilir. Her kuyruk farklı bir süreç tanımlaması belirtebilir ya da birden çok kuyruk aynı süreç tanımlamasını paylaşabilir.

Bir kanalın başlangıcını tetiklemek istiyorsanız, bir süreç tanımlaması nesnesi tanımlamanıza gerek yoktur. Bunun yerine iletim kuyruğu tanımlaması kullanılır.

Tetikleme, UNIX, Linux, and Windowsüzerinde çalışan IBM MQ istemcileri tarafından desteklenir. İstemci ortamında çalışan bir uygulama, istemci kitaplıklarıyla bağlantı verdiğinizde, tam IBM MQ ortamında çalışan bir uygulama ile aynıdır. Ancak, tetikleme izleme programı ve başlatılacak uygulamanın her ikisi de aynı ortamda olmalıdır.

Tetikleme şunları içerir:

Uygulama kuyruğu
Uygulama kuyruğu , tetikleme tetikleyicisi olduğunda ve koşullar karşılandığında tetikleme iletilerinin yazılmasını gerektiren bir yerel kuyruklardır.

Süreç tanımlaması
Uygulama kuyruğunda, uygulama kuyruğundan ileti alacak uygulamanın ayrıntılarını içeren bir *süreç tanımlaması nesnesi* ilişkilendirilebilir. (Özniteliklerin listesi için Süreç tanımlamalarına ilişkin öznitelikler konusuna bakın.)

Bir tetikleyicinin bir kanalı başlatmasını istiyorsanız, bir süreç tanımlaması nesnesi tanımlamanıza gerek olmadığını unutmayın.

İletim kuyruğu
Tetikleyicinin bir kanal başlatmasını istiyorsanız, iletim kuyruğuna gereksinim duyarsınız.

Linuxdışındaki bir altyapıda iletim kuyruğu için, iletim kuyruğunun *TriggerData* özniteliği başlatılacak kanalın adını belirtebilir. Bu işlem, tetikleme kanallarına ilişkin süreç tanımlamasını değiştirebilir, ancak yalnızca bir süreç tanımlaması yaratılmadığında kullanılır.

Tetikleme olayı
Tetikleme olayı , kuyruk yöneticisi tarafından tetikleme iletisinin oluşturulmasına neden olan bir olaydır. Bu genellikle bir uygulama kuyruğuna gelen bir iletidir, ancak diğer zamanlarda bu ileti de oluşabilir. Örneğin, bkz. “Tetikleme olayına ilişkin koşullar” sayfa 827.

IBM MQ has a range of options to allow you to control the conditions that cause a trigger event (see “Tetikleme olaylarını denetleme” sayfa 831).

Tetikleme iletisi
Kuyruk yöneticisi, bir tetikleme olayını tanıdığında bir *tetikleyici iletisi* yaratır. Başlatılacak uygulamayla ilgili tetikleyici ileti bilgilerine kopyalanır. Bu bilgiler, uygulama kuyruğundan ve uygulama kuyruğuyla ilişkili süreç tanımlaması nesnesinden gelir.

Tetikleme iletileri sabit bir biçime sahiptir (bkz. “Tetikleyici İletilerinin Biçimi” sayfa 838).

Başlatma kuyruğu
Kullanıma hazırlama kuyruğu , kuyruk yöneticisinin tetikleme iletilerini yerleştirdiği yerel bir kuyruğdur. Bir başlatma kuyruğunun diğer ad kuyruğu ya da model kuyruğu olamayacağı unutulmadır.

Kuyruk yöneticisi birden çok kullanıma hazırlama kuyruğuna sahip olabilir ve her biri bir ya da daha çok uygulama kuyruklarıyla ilişkilendirilir.

z/OS Kuyruk paylaşım grubundaki kuyruk yöneticileri tarafından erişilebilen bir yerel kuyruk olan paylaşılan kuyruk, IBM MQ for z/OSüzerinde bir başlatma kuyruğu olabilir.

Tetikleyici İzleme Programı
Tetikleme izleme programı , bir ya da daha çok kullanıma hazırlama kuyruğuna hizmet veren sürekli çalışan bir programdır. Bir tetikleme iletisi bir başlatma kuyruğuna ulaştığında, tetikleme izleme programı iletiyi alır. Tetikleyici izleyicisi, tetikleme iletisinde yer alan bilgileri kullanır. Uygulama kuyruğuna gelen iletileri almak için, uygulama kuyruğunun adını içeren tetikleyici ileti üstbilgisinde yer alan bilgileri aktarmak için bir komut verir.

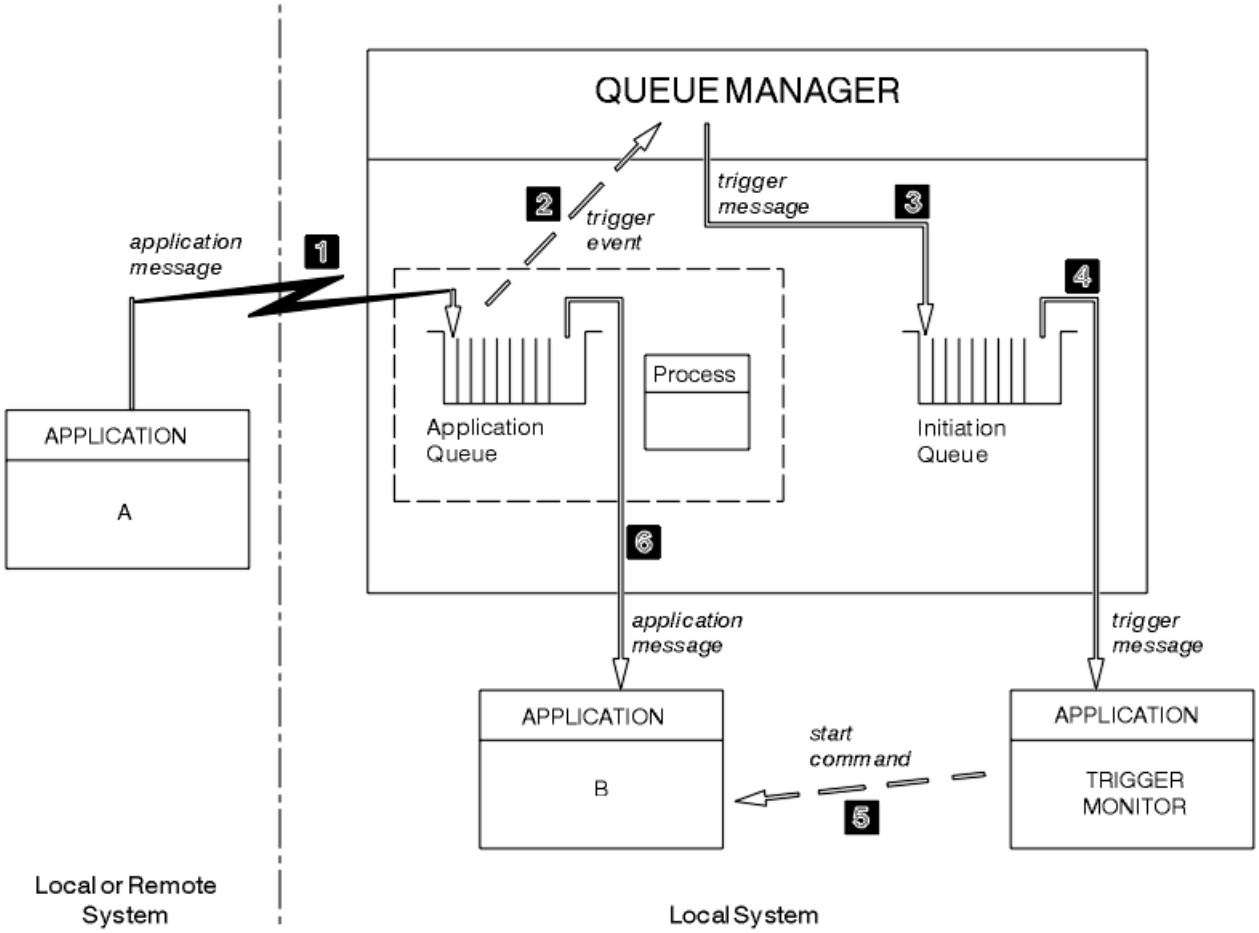
Tüm altyapılarda, kanal başlatıcı olarak bilinen özel bir tetikleme izleme programı, kanalların başlatılmasından sorumlu olur.

z/OS z/OSüzerinde, kanal başlatıcı genellikle manüel olarak başlatılır ya da kuyruk yöneticisi, kuyruk yöneticisi başlatma JCL 'de CSQINP2 ' yi değiştirerek otomatik olarak başlatılabilir.

Multi Çoklu platformlarüzerinde, kanal başlatıcısı, kuyruk yöneticisi başlatıldığında otomatik olarak başlatılır ya da **runmqchi** komutuyla el ile başlatılabilir.

Daha fazla bilgi için, bkz. “Tetikleyici izleme programları” sayfa 834.

Tetikleyicinin nasıl çalıştığını anlamak için, FIRST (MQTT_FIRST) tetikleme tipini gösteren bir örnek olan Şekil 105 sayfa 823' i göz önünde bulundurun.



Şekil 105. Uygulama akışı ve tetikleme iletileri

Şekil 105 sayfa 823içinde olayların sırası şöyledir:

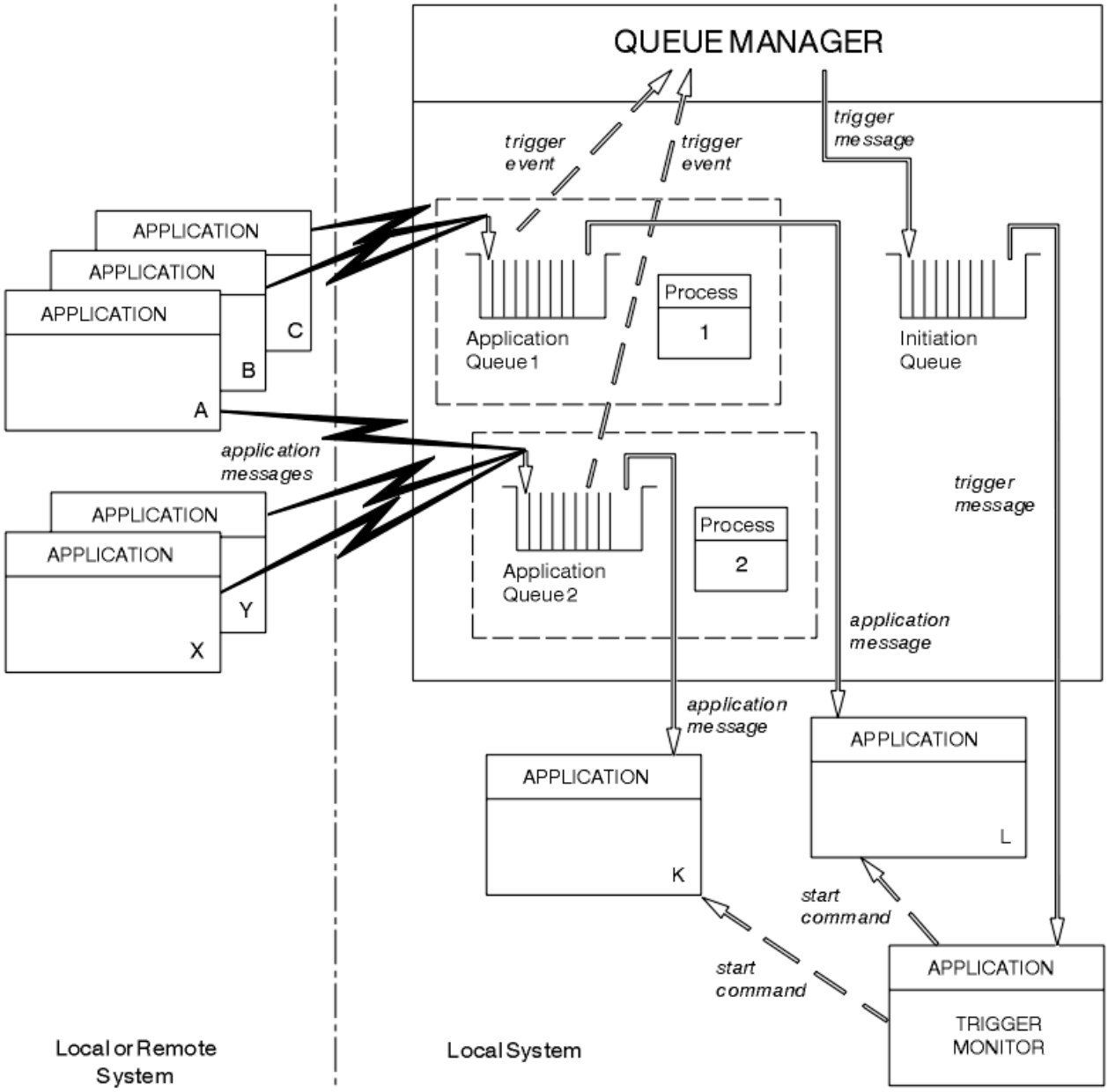
1. Yerel ya da kuyruk yöneticisinde uzak olabilen Uygulama A, bir iletiyi uygulama kuyruğuna yerleştirir. Bu kuyruk giriş için açık olan bir uygulama yok. Ancak, bu olgu yalnızca FIRST VE DEPTH tipini tetiklemek için geçerlidir.
2. Kuyruk yöneticisi, bir tetikleme olayı oluşturmak için sahip olduğu koşulların yerine getirilip karşılanmıyorsa, bunları görmek için denetler. Bunlar, bir tetikleme olayı oluşturulur. Tetikleme iletisi yaratılırken, ilişkili süreç tanımlaması nesnesi içinde tutulan bilgiler kullanılır.
3. Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yaratır ve bu iletiyi bu uygulama kuyrukla ilişkilendirilmiş başlatma kuyruğuna koyar, ancak yalnızca bir uygulama (tetikleme izleme programı) giriş için açık kullanıma açma kuyruğu varsa, bu ileti kuyruğunu açar.
4. Tetikleyici izleyicisi, tetikleme iletisini başlatma kuyruğundan alır.
5. Tetikleme izleme programı, B uygulamasını (sunucu uygulaması) başlatmak için bir komut verir.

6. B uygulaması, uygulama kuyruğunu açar ve iletiyi alır.

Not:

1. Uygulama kuyruğu giriş için, herhangi bir program tarafından açılırsa ve FIRST ya da DEPTH için tetikleme tetiklemesi varsa, kuyruk zaten sunulmakta olduğu için tetikleme olayı oluşmaz.
2. Başlangıç kuyruğu giriş için açılmamışsa, kuyruk yöneticisi tetikleyici ileti üretmez; bir uygulama giriş için başlatma kuyruğunu açıncaya kadar bekler.
3. Kanallar için tetikleme kullanırken, FIRST ya da DEPTH tetikleyici tipini kullanın.
4. Tetiklenen uygulamalar, tetikleme izleyicisini başlatan kullanıcının kullanıcı kimliği ve grubu altında, CICS kullanıcısı ya da kuyruk yöneticisini başlatan kullanıcı tarafından tetiklenir.

Şu ana kadar, tetikleme içindeki kuyruklar arasındaki ilişki sadece tek bir temele dayandı. Şekil 106 sayfa 824seçeneğini dikkate alın.



Şekil 106. Tetikleme içindeki kuyrukların ilişkisi

Uygulama kuyruğunda, iletiyi işleyecek uygulamanın ayrıntılarını içeren bir süreç tanımlaması nesnesi ilişkilendirilir. Kuyruk yöneticisi bilgileri tetikleme iletisine yerleştirir, bu nedenle yalnızca bir başlatma kuyruğu gereklidir. Tetikleme izleme programı bu bilgileri tetikleme iletisinden çıkarır ve her bir uygulama kuyruğunda iletiyle başa çıkmak için ilgili uygulamayı başlatır.

Bir kanalın başlangıcını tetiklemek istiyorsanız, bir süreç tanımlaması nesnesi tanımlamanıza gerek olmadığını unutmayın. İletim kuyruğu tanımlaması, tetiklenecek kanalı saptayabilir.

Use the following links to find out more about starting IBM MQ applications using triggers:

- "Tetikleme önkoşulları" sayfa 825
- "Tetikleme olayına ilişkin koşullar" sayfa 827
- "Tetikleme olaylarını denetleme" sayfa 831
- "Tetiklenen kuyrukları kullanan bir uygulama tasarlanması" sayfa 833
- "Tetikleyici izleme programları" sayfa 834
- "Tetikleme İletilerinin Özellikleri" sayfa 837
- "Tetikleme işe yaramadığında" sayfa 839

İlgili kavramlar

"Message Queue Interface-Genel Bakış" sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

"Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme" sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

"Nesnelerin açılması ve kapatılması" sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

"İletileri Kuyruğa Koyma" sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

"Kuyruktan Ileti Alınması" sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

"Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme" sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

"İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi" sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

"MQI ve kümelerle çalışma" sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

"Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması" sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

"IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları" sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

Tetikleme önkoşulları

Tetiklemeyi kullanmadan önce yapmanız gereken adımlar hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Uygulamanızın tetiklemeden yararlanabilmesi için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Aşağıdakilerden birini yapın:
   a. Uygulama kuyruğunuz için bir başlatma kuyruğu yaratın. Örneğin:

```
DEFINE QLOCAL (initiation.queue) REPLACE      +
```

```
          LIKE (SYSTEM.DEFAULT.INITIATION.QUEUE)      +
          DESCR ('initiation queue description')
```

ya da

b. Var olan ve uygulamanız tarafından kullanılabilecek yerel bir kuyruğun adını saptayın (genellikle bu ad SYSTEM.DEFAULT.INITIATION.QUEUE YA DA, kanalları tetikleyicilerle başlatıyorsanız, SYSTEM.CHANNEL.INITQ) ve adını, uygulama kuyruğunun *InitiationQName* alanında belirtin.

2. Başlatma kuyruğunu uygulama kuyruğuyla ilişkilendirin. Kuyruk yöneticisi birden çok kullanıma hazırlama kuyruğuna sahip olabilir. Uygulama kuyruklarınızın bir kısmının farklı programlar tarafından sunulmasını isteyebilirsiniz. Bu durumda, her bir hizmet programı için bir başlatma kuyruğu kullanabilirsiniz, ancak buna gerek yoktur. Aşağıda, bir uygulama kuyruğu yaratılma örneği gösterilmektedir:

```
DEFINE QLOCAL (application.queue) REPLACE   +
LIKE (SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE)           +
DESCR ('appl queue description')    +
INITQ ('initiation.queue')          +
PROCESS ('process.name')            +
TRIGGER                                     +
TRIGTYPE (FIRST)
```

IBM i Başlatma kuyruğu yaratan IBM MQ for IBM i için Denetim dili (CL) programından bir veri alma işlemi aşağıda yer alır:

```
/*   Queue used by AMQSINQA                                        */
            CRTMQMQ     QNAME('SYSTEM.SAMPLE.INQ')                  +
                        QTYPE(*LCL)  REPLACE(*YES)                  +
                        MQMNAME                                     +
                        TEXT('queue for AMQSINQA')                  +
                        SHARE(*YES)                /* Shareable   */+
                        DFTMSGPST(*YES)/* Persistent messages OK  */+
                                                                    +
                        TRGENBL(*YES)  /* Trigger control on      */+
                        TRGTYPE(*FIRST)/* Trigger on first message*/+
                        PRCNAME('SYSTEM.SAMPLE.INQPROCESS')         +
                        INITQNAME('SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER')
```

3. Bir uygulamayı tetikliyorsanız, uygulama kuyruğunuza hizmet verecek uygulamaya ilişkin bilgileri içerecek bir süreç tanımlaması nesnesi yaratın. Örneğin, PAYR adı verilen bir CICS bordro işlemini tetiklemek için:

```
DEFINE PROCESS (process.name) +
       REPLACE +
       DESCR ('process description') +
       APPLICID ('PAYR') +
       APPLTYPE (CICS) +
       USERDATA ('Payroll data')
```

IBM i Aşağıda, bir süreç tanımlaması nesnesi yaratan IBM MQ for IBM i için CL programından bir veri alma işlemi yer alır:

```
/*   Process definition                                            */
            CRTMQMPRC   PRCNAME('SYSTEM.SAMPLE.INQPROCESS')         +
                        REPLACE(*YES)                               +
                        MQMNAME                                     +
                        TEXT('trigger process for AMQSINQA')        +
                        ENVDATA('JOBPTY(3)') /* Submit parameter  */+
                        APPID('AMQSINQA')    /* Program name      */
```

Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yarattığında, süreç tanımlaması nesnesinin özniteliklerinden alınan bilgileri tetikleyici iletisine kopyalar.

Altyapı	Süreç tanımlaması nesnesi yaratmak için
UNIX, Linux, and Windows sistemleri	İşLEM TANıMı YA DA SYSTEM.DEFAULT.PROCESS ve ALTER PROCESS kullanılarak değiştirme
z/OS z/OS z/OS	Use DEFINE PROCESS (see sample code in step “3” sayfa 826), or use the operations and control panels.
IBM i IBM i IBM i	“3” sayfa 826adımında olduğu gibi kodu içeren bir CL programı kullanın.

4. İsteğe bağlı: Bir iletim kuyruğu tanımlaması yaratın ve **ProcessName** özniteliği için boşluk kullanın.

   TrigData özniteliği, tetiklenecek kanalın adını içerebilir ya da boş bırakılabilir. IBM MQ for z/OSdışında, boş bırakılırsa, kanal başlatıcı, kanal tanımlama dosyalarını, adı belirtilen iletim kuyrukla ilişkili bir kanal buluncaya kadar arar. Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yarattığında, iletim kuyruğu tanımlamasının **TrigData** özniteliğinden tetikleme iletisine bilgi kopyalar.

5. Uygulama kuyruğunuza hizmet verecek uygulamanın özelliklerini belirlemek için bir süreç tanımlaması nesnesi yarattıktan sonra, süreç nesnesini, kuyruğun **ProcessName** özniteliğe adlayarak, uygulama kuyruğunuzla ilişkilendirin.

Altyapı	Komutları kullan
UNIX, Linux, and Windows sistemleri	ALTER QLOCAL
z/OS z/OS z/OS	ALTER QLOCAL
IBM i IBM i IBM i	CHGMQMQ

6. Tetikleyicinin eşgörünümlerini, tanımladığınız kullanıma hazırlama kuyruklarına sunmak için IBM i (ya da IBM MQ for IBM i içindeki sunucuları tetikler) başlamayı başlatın. Ek bilgi için “Tetikleyici izleme programları” sayfa 834 başlıklı konuya bakın.

Teslim edilemeyen tetikleme iletilerinden haberdar olmak istiyorsanız, kuyruk yöneticinizin tanımlı bir ölü harf (teslim edilmemiş ileti) kuyruğu olduğundan emin olun. Specify the name of the queue in the *DeadLetterQName* queue manager field.

Daha sonra, gerek duyduğunuz tetikleme koşullarını, uygulama kuyruğunuzu tanımlayan kuyruk nesnesinin özniteliklerini kullanarak belirleyebilirsiniz. Daha fazla bilgi için “Tetikleme olaylarını denetleme” sayfa 831 başlıklı konuya bakın.

Tetikleme olayına ilişkin koşullar

Kuyruk yöneticisi, bu konuda ayrıntılı olarak açıklanan koşullar yerine getirildiğinde bir tetikleyici iletisi yaratır.

Bu konuda paylaşılan kuyruklara yapılan başvurular, yalnızca IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılabilir olan bir kuyruk paylaşım grubunda paylaşılan kuyruklar anlamına gelir.

Aşağıdaki koşullar kuyruk yöneticisinin bir tetikleyici iletisi yaratmasına neden olur:

1. Bir ileti, bir kuyruğa *yerleştirilir* .
2. İleti, kuyruğun eşik tetikleme önceliğine eşit ya da bu değere eşit bir öncelik içeriyor. Bu öncelik, **TriggerMsgPriority** yerel kuyruk öznitelikinde ayarlanır; sıfır olarak ayarlanmışsa, herhangi bir ileti nitelenmektedir.

3. The number of messages on the queue with priority greater than or equal to *TriggerMsgPriority* was previously, depending on *TriggerType*:
   - Sıfır (tetikleme tipi MQTT_FIRST için)
   - Herhangi bir sayı (tetikleme tipi MQTT_EVERY tetikleyicisi için)
   - *TriggerDepth* eksi 1 (MQTT_DEPTH tetikleme tipi için)

   Not:

   a. Paylaşılmayan yerel kuyruklar için, kuyruk yöneticisi, bir tetikleme olayına ilişkin koşulların var olup olmadığını değerlendirirken hem kesinleştirilmiş hem de kesinleştirilmemiş iletiler sayılır. Sonuç olarak, kuyruktaki iletiler kesinleştirilmediği için, bu uygulamanın alması gereken iletiler olmadığında bir uygulama başlatılmış olabilir. Bu durumda, uygulamanın iletilerin gelmesini beklemesi için uygun bir *WaitInterval*ile bekleme seçeneğini kullanmayı düşünün.

   b. Yerel paylaşılan kuyruklar için, kuyruk yöneticisi yalnızca kesinleştirilmiş iletileri sayar.
4. Birinci ya da DEPTH tipini tetiklemek için, hiçbir programın ileti kaldırmak için uygulama kuyruğu açılmadı (yani, **OpenInputCount** yerel kuyruk özniteliği sıfır).

   Not:

   a. Paylaşılan kuyruklar için, birden çok kuyruk yöneticisi bir kuyruğa karşı çalışan izleme programlarını tetiklediğinde özel koşullar uygulanır. Bu durumda, bir ya da daha çok kuyruk yöneticisi giriş paylaşılan girişi için açık olursa, diğer kuyruk yöneticilerindeki tetikleme ölçütleri *TriggerType* MQTT_FIRST ve *TriggerMsgPriority* sıfır olarak değerlendirilir. Tüm kuyruk yöneticileri giriş için kuyruğu kapattığında, tetikleme koşulları kuyruk tanımlamasında belirtilen koşullara geri çevrir.

      Bu koşulun etkilediği bir örnek, uygulama kuyruğu için çalışan bir tetikleme izleme programı olan birden çok kuyruk yöneticisi QM1, QM2ve QM3 ' dir. Bir ileti, tetikleme için gerekli koşulları yerine getirdiğinde, başlatma kuyruğunda bir tetikleyici iletisi oluşturulur. QM1 üzerindeki tetikleyici izleyicisi tetikleme iletisini alır ve bir uygulamayı tetikler. Tetiklenen uygulama, paylaşılan giriş için uygulama kuyruğunu açar. From this point on the trigger conditions for application queue A are evaluated as *TriggerType* MQTT_FIRST, and *TriggerMsgPriority* zero on queue managers QM2 and QM3, until QM1 closes the application queue.

   b. Paylaşılan kuyruklar için, bu koşul her kuyruk yöneticisi için geçerli olur. Yani, kuyruk yöneticisinin kuyruk yöneticisi tarafından kuyruğa alma işlemi içinqueuekuyruk yöneticisinin kuyruğun *OpenInputCount* kuyruk yöneticisi tarafından oluşturulacağı bir kuyruk için sıfır olması gerekir. Ancak, kuyruk paylaşım grubundaki herhangi bir kuyruk yöneticisinde MQOO_INPUT_EXCLUSIVE seçeneğini kullanarak kuyruk açıksa, kuyruk paylaşım grubundaki kuyruk yöneticilerinden herhangi biri tarafından bu kuyruk için herhangi bir tetikleme iletisi oluşturulmadı.

      Tetiklenen uygulama, giriş için kuyruğu açtığında, tetikleme koşullarının nasıl değerlendirileceğini değiştirmek için bu değişikliği kullanın. Yalnızca tek bir tetikleme izleyicinin çalıştığı senaryolarda, diğer uygulamalar aynı etkiyi yapabilir, çünkü benzer şekilde giriş için uygulama kuyruğunu açarlar. Uygulama kuyruğunun, tetikleme izleme programı tarafından başlatılan bir uygulama tarafından mı, yoksa başka bir uygulama tarafından mı açıldığı önemli değildir; bu, tetikleme ölçütlerinde değişikliğe neden olan başka bir kuyruk yöneticisinde giriş için kuyruğun açık olduğu gerçidir.
5. IBM MQ for z/OSüzerinde, uygulama kuyruğu **Usage** MQUS_NORMAL özniteliğinin bulunduğu bir kuyruksa, bunun engellenmemesi için istek alın (yani, **InhibitGet** kuyruk özniteliği MQQA_GET_ALLOWALIZD olur). Ayrıca, tetiklenen uygulama kuyruğu, MQUS_XMITQ **Usage** özniteliğine sahip bir kuyruksa, istek alma işlemi yapılamaz.
6. Aşağıdakilerden birini yapın:
   - Kuyruğa ilişkin **ProcessName** yerel kuyruk özniteliği boş değil ve o özniteliğe ilişkin tanımlanan süreç tanımlaması nesnesi yaratıldı ya da
   - Kuyruğa ilişkin **ProcessName** yerel kuyruk özniteliği boştur, ancak kuyruk bir iletim kuyruğudur. Süreç tanımlaması isteğe bağlı olduğu için, **TriggerData** özniteliği başlatılacak kanalın adını da içerebilir. Bu durumda, tetikleme iletisi aşağıdaki değerleri içeren öznitelikleri içerir:

- **QName**: kuyruk adı
- **ProcessName**: boşluklar
- **TriggerData**: tetikleme verileri
- **ApplType**: MQAT_UNKNOWN
- **ApplId**: boşluklar
- **EnvData**: boşluklar
- **UserData**: boşluklar

7. Bir kullanıma hazırlama kuyruğu yaratıldı ve **InitiationQName** yerel kuyruk özniteisinde belirtildi. Ayrıca:
   - Alma istekleri, başlatma kuyruğu için engellenmez (yani, **InhibitGet** kuyruk özniteliğinin değeri MQQA_GET_ALLOWALIZD değeridir).
   - Put isteklerinin kullanıma hazırlama kuyruğu için engellenmemesi gerekir (yani, **InhibitPut** kuyruk özniteliğinin değeri MQQA_PUT_ALLOWALIZD olmalıdır).
   - Kullanıma hazırlama kuyruğunun **Usage** özniteliğinin değeri MQUS_NORMAL olmalıdır.
   - Dinamik kuyrukların desteklendiği ortamlarda, başlatma kuyruğu, mantıksal olarak silinmiş olarak işaretlenen dinamik bir kuyruk olmamalıdır.
8. Bir tetikleme izleyicinin şu anda iletileri kaldırmak için açma (initiation) kuyruğu açık (yani, **OpenInputCount** yerel kuyruk özniteliğinin sıfırdan büyük olması).
9. Uygulama kuyruğuna ilişkin tetikleme denetimi (**TriggerControl** yerel kuyruk özniteliği) MQTC_ON olarak ayarlandı. Bunu yapmak için, kuyruğunuzu tanımladığınızda **trigger** özniteliğini ayarlayın ya da ALTER QLOCAL komutunu kullanın.
10. Tetikleyici tipi (**TriggerType** yerel kuyruk özniteliği) MQTT_NONE değil.

    Tüm gerekli koşullar karşılanırsa ve tetikleme koşuluna neden olan ileti bir iş biriminin bir parçası olarak konulursa, iş birimi tamamlanıncaya kadar tetikleyici izleme uygulaması tarafından tetikleme iletisi, iş biriminin kesinleştirilip kesinleştirilmediği ya da MQTT_FIRST ya da MQTT_DEPTH tetikleme tipi için kullanılabilir duruma gelinceye kadar, tetikleme iletisi, alma işlemi için kullanılabilir duruma gelmeyebilir.
11. Kuyruğa uygun bir ileti, **TriggerType** MQTT_FIRST ya da MQTT_DEPTH ve kuyruk için bir ileti yerleştirilir:
    - Daha önce boş değil (MQTT_FIRST), ya da
    - **TriggerDepth** ya da daha fazla ileti (MQTT_DEPTH) vardı

    and conditions “2” sayfa 827 through “10” sayfa 829 (excluding “3” sayfa 828) are satisfied, if in the case of MQTT_FIRST a sufficient interval (**TriggerInterval** queue manager attribute) has elapsed since the last trigger message was written for this queue.

    Bu, kuyruktaki tüm iletileri işlemeden önce biten bir kuyruk sunucusu için izin verilmesine olanak sağlar. Tetikleme aralığının amacı, oluşturulan yinelenen tetikleyici ileti sayısını azaltmaktadır.

    Not: Kuyruk yöneticisini durdurup yeniden başladıysanız, **TriggerInterval** süreölçeri sıfırlanır. İki tetikleyici ileti üretmenin mümkün olduğu küçük bir pencere vardır. Bu pencere, kuyruğun tetikleyici özniteliği bir iletiyle aynı zamanda etkinleştirilecek şekilde ayarlandığı ve kuyruk daha önce boş (MQTT_FIRST) ya da **TriggerDepth** ya da daha fazla ileti (MQTT_DEPTH) olan bir kuyruk olmadığı zaman var olur.
12. Bir kuyruğa hizmet veren tek uygulama, bir MQCLOSE çağrısı, **TriggerType** MQTT_FIRST ya da MQTT_DEPTH için ve en az:
    - Bir (MQTT_FIRST) ya da
    - **TriggerDepth** (MQTT_DEPTH)

    messages on the queue of sufficient priority (condition “2” sayfa 827), and conditions “6” sayfa 828 through “10” sayfa 829 are also satisfied.

Bu, bir MQGET çağrısını içeren bir kuyruk sunucusuna izin vermek için, kuyruğu boş bulur ve bu nedenle sona erer; ancak, MQGET ile MQCLOSE çağrıları arasındaki aralıkla bir ya da daha fazla ileti gelir.

Not:

a. Uygulama kuyruğuna hizmet veren program tüm iletileri alamazsa, bu durum kapalı bir döngüye neden olabilir. Program kuyruğun her kapanışında, kuyruk yöneticisi tetikleme izleyicinin sunucu programını yeniden başlatmasına neden olan başka bir tetikleyici iletisi yaratır.

b. Uygulama kuyruğuna hizmet eden program, alma isteğini geri çekerse (ya da program sona erdirilmeden önce), aynı durumda, bu işlem kuyruğun kapatılıp kapatılmadan önce sona erdirilmesinden sonra da aynı olur. Ancak, program alma isteğini yedeklemeden önce kuyruğu kapar ve kuyruk boş değilse, herhangi bir tetikleyici iletisi yaratılanmaz.

c. Böyle bir döngüye engel olmak için, sürekli olarak yedeklenen iletileri saptamak için MQMD ' nin *BackoutCount* alanını kullanın. Daha fazla bilgi için “Yedeklenen iletiler” sayfa 40 başlıklı konuya bakın.

13. Aşağıdaki koşullar, MQSET ya da bir komut kullanılarak karşılanır:

a. • **TriggerControl** , MQTC_ON olarak değiştirilir ya da

• **TriggerControl** zaten MQTC_ON ve **TriggerType**, **TriggerMsgPriority**ya da **TriggerDepth** (ilgiliyse) değeri değiştirilirse, bu değer

ve en azından:

• Bir (MQTT_FIRST ya da MQTT_EVERY) ya da

• **TriggerDepth** (MQTT_DEPTH)

messages on the queue of sufficient priority (condition “2” sayfa 827), and conditions “4” sayfa 828 through “10” sayfa 829 (excluding “8” sayfa 829) are also satisfied.

Bir uygulamanın ya da işletmenin tetikleme ölçütlerinin değiştirilmesine izin vermesi, bir tetikleyicinin koşullarının ortaya çıkmasına ilişkin koşulların yerine getirilmesine izin verilmemesine neden olur.

b. Bir kullanıma hazırlama kuyruğunun **InhibitPut** kuyruk özniteliğinin değeri MQQA_PUT_INHIBITED değerinden MQQA_PUT_ALLOWALIZVE değerine değişir ve en az:

• Bir (MQTT_FIRST ya da MQTT_EVERY) ya da

• **TriggerDepth** (MQTT_DEPTH)

messages of sufficient priority (condition “2” sayfa 827) on any of the queues for which this is the initiation queue, and conditions “4” sayfa 828 through “10” sayfa 829 are also satisfied. (Koşulları karşılayan her kuyruk için bir tetikleyici ileti oluşturulur.)

Bu, başlatma kuyruğunda MQQA_PUT_INHIMATED koşulu nedeniyle tetikleme iletilerinin oluşturulmamasına izin vermek içindir, ancak bu koşul şimdi değiştirildi.

c. Bir uygulama kuyruğuna ilişkin **InhibitGet** kuyruk özniteliğinin değeri MQQA_GET_INHIBITED değerinden MQQA_GET_ALLOWALIZVE değerine değişir ve en az:

• Bir (MQTT_FIRST ya da MQTT_EVERY) ya da

• **TriggerDepth** (MQTT_DEPTH)

messages of sufficient priority (condition “2” sayfa 827) on the queue, and conditions “4” sayfa 828 through “10” sayfa 829, excluding “5” sayfa 828, are also satisfied.

Bu, uygulamaların yalnızca uygulama kuyruğundan ileti alabildiği zaman tetiklenebilmesini sağlar.

d. Tetikleme izleme programı, bir başlatma kuyruğundan giriş için bir MQOPEN çağrısı yayınlar ve en az:

• Bir (MQTT_FIRST ya da MQTT_EVERY) ya da

• **TriggerDepth** (MQTT_DEPTH)

messages of sufficient priority (condition “2” sayfa 827) on any of the application queues for which this is the initiation queue, and conditions “4” sayfa 828 through “10” sayfa 829 (excluding “8” sayfa 829) are also satisfied, and no other application has the initiation queue open for input (one trigger message is generated for each such queue satisfying the conditions).

Bu, tetikleme izleme programı çalışmazken kuyruklara ulaşan iletilerin ve kuyruk yöneticisinin yeniden başlatılması ve iletilerin (kalıcı olmayan) kaybolması için izin verilmesine olanak tanır.

14. MSGDLVSQ doğru biçimde ayarlanmış. MSGDLVSQ=FIFO ' u ayarlıyorsanız, iletiler ilk olarak ilk giren ilk sırada kuyruğa teslim edilir. İletinin önceliği yok sayılır ve kuyruğun varsayılan önceliği iletiye atanmaktadır. **TriggerMsgPriority** , kuyruğun varsayılan önceliğine göre daha yüksek bir değere ayarlandıysa, hiçbir ileti tetiklenmez. **TriggerMsgPriority** , kuyruğun varsayılan önceliğine eşit ya da bu önceliğe eşit olarak ayarlanırsa, FIRST, EVERY ve DEPTH tipi için tetikleme gerçekleşir. Bu tiplerle ilgili bilgi için, “Tetikleme olaylarını denetleme” sayfa 831altındaki **TriggerType** alanının açıklamasına bakın.

    MSGDLVSQ=PRIORITY değeri ve ileti önceliği *TriggerMsgPriority* alanına eşitse ya da daha büyükse, iletiler yalnızca bir tetikleme olayına doğru sayılır. Bu durumda, FIRST, EVERY ve DEPTH tipi için tetikleyici ortaya çıkar. As an example, if you put 100 messages of lower priority than the **TriggerMsgPriority**, the effective queue depth for triggering purposes is still zero. Daha sonra kuyruğa başka bir ileti koyarsanız, ancak bu kez öncelik **TriggerMsgPriority**' den büyük ya da bu değere eşit olduğunda, etkin kuyruk derinliği sıfırdan bire yükselir ve **TriggerType** FIRST için koşul karşılanır.

Not:

1. From step “12” sayfa 829 (where trigger messages are generated as a result of some event other than a message arriving on the application queue), the trigger message is not put as part of a unit of work. Ayrıca, **TriggerType** MQTT_EVERY ise ve uygulama kuyruğunda bir ya da daha çok ileti varsa, yalnızca bir tetikleyici iletisi oluşturulur.
2. If IBM MQ segments a message during MQPUT, a trigger event will not be processed until all the segments have been successfully placed on the queue. Ancak, ileti bölümleri kuyruksa, IBM MQ bunları tetikleme amacıyla tek tek ileti olarak değerlendirir. Örneğin, üç parçaya bölünen tek bir mantıksal ileti, ilk MQPUT ve kesimlendi olduğunda yalnızca bir tetikleyici olayının işlenmesine neden olur. Ancak, üç kesimin her biri kendi tetikleme olaylarının, IBM MQ ağı üzerinden taşındığı şekilde işlenmesine neden olur.

Tetikleme olaylarını denetleme

Tetikleme olaylarını, uygulama kuyruğunuzu tanımlayan bazı öznitelikleri kullanarak denetlemenizi sağlar. Bu bilgiler, tetikleme tiplerinin kullanılmasına ilişkin örnekler de verir: EVERY, FIRST ve DEPTH.

Tetiklemeyi etkinleştirebilir ve devre dışı bırakabilirsiniz; bir tetikleme olayına doğru sayılan iletilerin sayısını ya da önceliğini seçebilirsiniz. Nesnelerin özniteliklerialanında bu özniteliklerin tam açıklaması vardır.

İlgili öznitelikler şunlardır:

TriggerControl
: Bir uygulama kuyruğu için tetiklemeyi etkinleştirmek ve devre dışı bırakmak için bu özniteliği kullanın.

TriggerMsgPriority
: Bir tetikleme olayına doğru sayılması için bir iletinin sahip olması gereken öncelik alt sınırı. Uygulama kuyruğuna *TriggerMsgPriority* değerinden küçük bir öncelik iletisi gönderilirse, kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yaratılıp yaratılmayacağını belirlediğinde iletiyi yoksayar. *TriggerMsgPriority* sıfır olarak ayarlandıysa, tüm iletiler bir tetikleme olayına doğru sayılır.

TriggerType
: NONE (Yok) tetikleme tipine ek olarak (yalnızca *TriggerControl* 'un OFF' ye ayarlanması gibi tetiklemeyi geçersiz kılar), bir kuyruğun olayları tetiklemek üzere duyarlılığını ayarlamak için aşağıdaki tetikleyici tiplerini kullanabilirsiniz:

Her
Tetikleme olayı, uygulama kuyruğuna her ileti geldiğinde ortaya çıkar. Bir uygulamanın birden çok örneğinin başlatılmış olmasını istiyorsanız, bu tetikleyici tipini kullanın.

Birinci
Tetikleme olayı, yalnızca uygulama kuyruğunda bulunan ileti sayısı sıfırdan bire değişirse gerçekleşir. Bir hizmet programının bir kuyruğa ilk ileti geldiğinde başlatılmasını istiyorsanız bu tetikleyici tipini kullanın, işlenecek başka ileti kalmayıncaya kadar devam edin, daha sonra sona erdirin. Kuyruğu boş oluncaya kadar her zaman işlemeniz gerekir. Ayrıca bkz. “ÖNCE tetikleme tipi özel durumu” sayfa 832.

Derinlik
Tetikleme olayı, yalnızca uygulama kuyruğunda ileti sayısı **TriggerDepth** özniteliğinin değerine ulaştığında oluşur. Bu tetikleme tipinin tipik bir kullanımı, bir istek kümesine verilen tüm yanıtlar alındığında bir program başlatmaya neden olur.

Derinliğe göre tetikleme: Kuyruk yöneticisi, derinliği tetikleyerek tetikleme iletisi yarattıktan sonra tetiklemeyi (*TriggerControl* özniteliğini kullanarak) devre dışı bırakır. Uygulamanızın, bu gerçekleştikten sonra kendisini tetiklemeyi yeniden etkinleştirmesi gerekir (MQSET çağrısını kullanarak).

Tetiklemeyi devre dışı bırakma eylemi syncpoint denetimi altında değildir; bu nedenle, bir iş birimi yedeklenerek tetikleme yeniden etkinleştirilemiyor. Bir program tetikleme olayına neden olan bir put isteğini geri çekerse ya da program sona erdirilirse, MQSET çağrısını ya da ALTER QLOCAL komutunu kullanarak tetiklemeyi yeniden etkinleştirmeniz gerekir.

TriggerDepth
Bir tetikleme olayının derinlemesine tetiklenmesine neden olan bir kuyruğun ileti sayısı.

Bir kuyruk yöneticisinin tetikleme iletisi oluşturması için karşılanması gereken koşullar, “Tetikleme olayına ilişkin koşullar” sayfa 827içinde açıklanmıştır.

EVERY tetikleme tipinin kullanımı örneği

Motor sigortası için istek üreten bir uygulama düşünün. Uygulama, her seferinde aynı yanıtı belirlemek üzere bir dizi sigorta şirketine istek iletileri gönderebilir. Bu yanıt kuyruğunda EVERY tipinde bir tetikleyici tanımlayabilir ve böylece her yanıt geldiğinde yanıt, yanıtı işlemek için sunucunun bir eşgörünümünü tetikleyebilir.

FIRST tetikleme tipini kullanma örneği

Her bir gün işyerine ilişkin ayrıntıları baş ofise iletmek için şube ofisleri olan bir kuruluş düşünün. Bunların hepsi aynı zamanda, çalışma gününün sonunda, ve baş ofisinde tüm şube ofislerinden gelen detayları işleyen bir uygulama var. Baş ofise gelen ilk ileti, bu uygulamayı başlatan bir tetikleme olayına neden olabilir. Bu uygulama, kuyruğunda daha fazla ileti kalmayıncaya kadar işlemeye devam eder.

Tetikleme tipi DEPTH ' in kullanımı örneği

uçuş rezervasyonunu doğrulamak için tek bir istek oluşturan bir seyahat acente uygulaması düşünün. bir otel odası için rezervasyon onaylamak, bir araba kiralamak ve bazı gezginler çekleri sipariş etmek. Uygulama bu öğeleri dört istek iletisine ayırabilir ve her birini ayrı bir hedefe gönderilebilir. Yanıtlama kuyruğunda (değeri 4 değerine ayarlanmış bir derinlik), yalnızca dört yanıt geldiğinde yeniden başlatılacak şekilde, yanıtlama kuyruğunda (değere 4 değerine ayarlanmış) bir tetikleyici ayarlanabilir.

Dört yanıttan önce yanıt kuyruğunda başka bir ileti (büyük olasılıkla farklı bir istekse) varırsa, istekte bulunan uygulama erken tetiklenir. Bunu önlemek için, bir isteğe birden çok yanıt toplamak için DERINLIK tetiklemesi kullanılırken, her istek için her zaman yeni bir yanıt kuyruğu kullanın.

ÖNCE tetikleme tipi özel durumu

FIRST tetikleyicisiyle, başka bir ileti geldiğinde uygulama kuyruğunda önceden bir ileti varsa, kuyruk yöneticisi tipik olarak başka bir tetikleyici iletisi yaratmaz.

Ancak, kuyruğa hizmet veren uygulama gerçekten kuyruğu açmayabilir (örneğin, uygulama sona erebilir, büyük olasılıkla bir sistem sorunu nedeniyle). Süreç tanımlaması nesnesine yanlış bir uygulama adı konulduysa, kuyruğa hizmet veren uygulama hiçbir iletiyi almayacaktır. Bu durumlarda, uygulama kuyruğuna başka bir ileti gelirse, bu iletiyi (ve kuyrukta bulunan diğer iletileri) işlemek için çalışan bir sunucu yoktur.

Bununla başa çıkmak için, kuyruk yöneticisi aşağıdaki durumlarda daha fazla tetikleme iletisi yaratır:

- Uygulama kuyruğuna başka bir ileti gelirse, ancak kuyruk yöneticisi o kuyruk için son tetikleme iletisini yarattığından bu yana önceden tanımlanmış bir zaman aralığı geçtiyse. Bu zaman aralığı, *TriggerInterval*kuyruk yöneticisi özniteisinde tanımlı. Varsayılan değeri 999 999 milisaniyedir.
- IBM MQ for z/OS' ta, açık bir başlatma kuyruğu adı alan uygulama kuyrukları düzenli olarak taranır. Son tetikleyici iletisinden bu yana *TRIGINT* milisaniyeler iletildiyse ve kuyruk bir tetikleme olayı için koşulları karşıladığında ve CURDEPTH sıfırdan büyükse, bir tetikleyici iletisi oluşturulur. Bu süreç, geri durdurma tetiklemesi olarak adlandırılır.

Uygulamanınızda kullanılacak tetikleme aralığı için bir değer belirlenirken aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- *TriggerInterval* değerini düşük bir değere ayarladıysanız ve uygulama kuyruğuna hizmet veren bir uygulama yoksa, FIRST tetikleme tipi EVERY tetikleme tipi gibi davrabilir. Bu, iletilerin uygulama kuyruğuna konulmakta olduğu hıza bağlıdır; bu, diğer sistem etkinliklerine bağlı olabilir. Bunun nedeni, tetikleme aralığı çok küçükse, tetikleme tipi FIRST, EVERY değil, her ileti bir uygulama kuyruğuna her ileti konursa başka bir tetikleyici iletisi oluşturulur. (Tetikleme tipi sıfır olan FIRST ile tetikleme tipi, EVERY tetikleyicisinin eşdeğeridir.)
- On IBM MQ for z/OS if you set *TRIGINT* to a low value, and there is no application serving the trigger type FIRST application queue, backstop triggering will generate a trigger message each time the periodic scan of application queues that name open initiation queues takes place.
- Bir iş birimi yedeklendiyse (bkz. Tetikleme iletileri ve iş birimleri) ve tetikleme aralığı bir yüksek değere (ya da varsayılan değere) ayarlanmıştır, iş birimi yedeklendiğinde bir tetikleyici iletisi oluşturulur. Ancak, tetikleme aralığını düşük bir değere ya da sıfır değerine ayarladıysanız (tetikleme tipi FIRST TO DEAD LIKE TRIGGER TYPE EVERY gibi) birçok tetikleyici iletisi oluşturulabilir. İş birimi yedeklendiyse, tüm tetikleyici iletiler hala kullanılabilir kılınmaya devam eder. Oluşturulan tetikleyici ileti sayısı, tetikleme aralığına bağlıdır. Tetikleme aralığı sıfır olarak ayarlandıysa, ileti sayısı üst sınırı oluşturulur.

Tetiklenen kuyrukları kullanan bir uygulama tasarlanması

Uygulamalarınız için nasıl ayarlanacak, denetleyeceğini ve tetiklemeyi gördünüz. Burada, uygulamanızı tasarlarken dikkate almanız gereken bazı ipuçları bulunur.

İletilerin ve çalışma birimlerinin tetiklenmesi

Bir iş biriminin parçası olmayan tetikleme olayları nedeniyle yaratılan tetikleme iletileri, herhangi bir iş biriminin dışında, başka hiçbir iletiye bağımlı olmadan, başlatma kuyruğuna yerleştirilir ve tetikleme izleme programı tarafından hemen geri alınabilmekte kullanılır.

Bir iş biriminin parçası olan tetikleme olayları nedeniyle yaratılan tetikleme iletileri, iş biriminin kesinleştirildiği ya da yedeklenip yedeklenmediği, UOW çözüldüğünde kullanıma hazırlama kuyruğunda kullanılabilir kılınmaktadır.

Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisini bir başlatma kuyruğuna koyamazsa, bu ileti, ölü-mektup (teslim edilemeyen ileti) kuyruğuna konacak.

Not:

1. Kuyruk yöneticisi, bir tetikleme olayına ilişkin koşulların var olup olmadığını değerlendirirken hem kesinleştirilmiş hem de kesinleştirilmemiş iletiler sayılıyor.

   Birinci ya da DERINLIK tipinde tetikleme işlemi ile, istenen koşullar karşılandığında bir tetikleme iletisi her zaman kullanılabilir olacak şekilde, iş birimi geriletilmiş olsa bile, tetikleme iletileri kullanılabilir duruma getirilmektedir. Örneğin, FIRST tetikleyicisi ile tetiklenen bir kuyruğa ilişkin iş birimi içinde bir put isteği düşünün. Bu, kuyruk yöneticisinin tetikleyici iletisi yaratmasına neden olur. Başka bir iş

biriminden başka bir put isteği ortaya çıkarsa, bu durum başka bir tetikleme olayına neden olmaz; çünkü, uygulama kuyruğunda ileti sayısı artık bir tetikleme olayına ilişkin koşulları yerine getirmeyen birinden ikiden ikiye çevrmiştir. Şimdi ilk iş birimi geriletilirse, ancak ikincisi kesinleştirilirse, bir tetikleyici iletisi hala yaratılır.

Ancak bu, tetikleme olayına ilişkin koşullar karşılanmadığında tetikleme iletilerinin bazen yaratıldığını gösterir. tetiklemeyi kullanan uygulamalar her zaman bu durumu ele almak için hazırlanmalıdır. It is recommended that you use the wait option with the MQGET call, setting the *WaitInterval* to a suitable value.

Yaratılan tetikleme iletileri her zaman kullanılabilir kılınsın, iş biriminin gerilettiği ya da kesinleştirilip kesinleştirilmemiş olması.

2. Yerel paylaşılan kuyruklar için (yani, bir kuyruk paylaşım grubundaki paylaşılan kuyruklar) kuyruk yöneticisi yalnızca kesinleştirilmiş iletileri sayar.

Tetiklenen kuyruktan ileti alınması

Tetiklemeyi kullanan uygulamaları tasarladığınızda, bir program başlatma tetikleyicisi ile uygulama kuyruğunda kullanılabilir olan diğer iletiler arasında bir gecikme olabileceğini dikkate alınız. Tetikleme olayına neden olan ileti, diğerlerinden önce kesinleştirildiğinde bu durum oluşabilir.

İletilerin gelmesine izin vermek için, MQGET çağrısını kullanırken tetikleme koşullarının belirlendiği bir kuyruktan iletileri kaldırmak için her zaman bekleme seçeneğini kullanın. *WaitInterval* , iletilmekte olan bir ileti arasında en uzun makul süre için yeterli olmalıdır ve bu süre için çağrı kesinleştirilmelidir. İleti uzak bir kuyruk yöneticisinden geldiyse, bu süre aşağıdaki durumdan etkilenir:

- Kesinleştirilmeden önce konacağı iletilerin sayısı
- İletişim bağlantısının hızı ve kullanılabilirliği
- İletilerin büyüklükleri

MQGET çağrısını bekleme seçeneği ile kullanmanız gereken bir durum örneği için, iş birimlerini tanımlarken kullandığımız aynı örneği göz önünde bulundurun. Bu, FIRST tetikleyicisi ile tetiklenen bir kuyruk için çalışma birimi içindeki bir put isteğinde bulunmuyordu. Bu olay kuyruk yöneticisinin bir tetikleyici iletisi yaratmasına neden olur. Başka bir iş biriminden başka bir put isteği ortaya çıkarsa, bu, uygulama kuyruğunda ileti sayısı sıfırdan bire değişmediği için başka bir tetikleme olayına neden olmaz. Şimdi ilk iş birimi geriletilirse, ancak ikincisi kesinleştirilirse, bir tetikleyici iletisi hala yaratılır. Bu nedenle, tetikleme iletisi ilk iş biriminin yedekleneceği sırada yaratılır. İkinci iletinin kesinleştirilmesinden önce önemli bir gecikme süresi varsa, tetiklenen uygulamanın bunu beklemesi gerekebilir.

DERINLIK tipi tetiklenmesiyle, ilgili tüm iletiler sonunda kesinleştirilse de bir gecikme oluşabilir. **TriggerDepth** kuyruk özniteliğinin 2 değerine sahip olduğunu varsayın. Kuyruğa iki ileti geldiğinde, ikinci ileti bir tetikleme iletisinin yaratılmasına neden olur. Ancak, ikinci ileti kesinleştirilmek üzere ilk iletiyse, tetikleme iletisinin kullanılabilir duruma gelmesi o anda geçerli olur. Tetikleme izleme programı sunucu programını başlatır, ancak program ilk ileti kesinleştirilinceye kadar yalnızca ikinci iletiyi alabilir. Bu nedenle programın, ilk iletinin kullanıma sunulmasını beklemesi gerekebilir.

Uygulamanızı tasarlayın, böylece bekleme süreniz dolduğunda hiçbir ileti alınamazsa sona erdirilir. Bir ya da daha çok ileti daha sonra ulaşırsa, bunları işlemek için başvurunuzun yeniden denenmesine dikkat edin. Bu yöntem, uygulamaların boşta durmasını ve kaynakların gereksiz yere kullanılmasını önler.

Tetikleyici izleme programları

Bir kuyruk yöneticisine, bir tetikleme izleme programı, kuyruğa hizmet veren diğer uygulamalar gibidir. Ancak, bir tetikleme izleme programı başlatma kuyruklarına hizmet eder.

Tetikleme izleme programı genellikle sürekli olarak çalışan bir programdır. Bir tetikleme iletisi bir başlatma kuyruğuna ulaştığında, tetikleme izleme programı o iletiyi alır. Bu ileti, uygulama kuyruğunda iletileri işlemek üzere olan uygulamayı başlatmak için bir komut vermek üzere iletiyle ilgili bilgileri kullanır.

Tetikleme izleme programının, doğru uygulama kuyruğunda doğru işlemleri gerçekleştirebilmesi için, programın başlatıldığı programa yeterli sayıda bilgi geçirmesi gerekir.

Kanal başlatıcı, ileti kanalı aracıları için özel bir tetikleyici izleyicisi örneğidir. Ancak bu durumda, FIRST YA DA DEPTH tetikleyicisinden birini kullanmanız gerekir.

Windows UNIX *UNIX ve Windows sistemlerinde tetikleme izleme programları*

Bu konu, UNIX ve Windows sistemlerinde sağlanan tetikleme izleyicileri hakkındaki bilgileri içerir.

Sunucu ortamı için aşağıdaki tetikleme izleme programları sağlanmıştır:

amqstrg0
Bu, **runmqtrm**tarafından sağlanan işlevin bir alt kümesini sağlayan örnek bir tetikleme izleyicidir. amqstrg0ile ilgili ek bilgi için "Örnek Programların çoklu Platformlar Üzerinde Kullanılması" sayfa 1024 ' e bakın.

runmqtrm
Bu komutun sözdizimi şöyledir: **runmqtrm** [*-m QMgrName*] [*-q InitQ*];
burada QMgrName , kuyruk yöneticisi ve InitQ başlatma kuyruğunudur. Varsayılan kuyruk SYSTEM.DEFAULT.INITIATION.QUEUE varsayılan kuyruk yöneticisininde KUYRUK. Uygun tetikleyici iletilerine ilişkin programları çağırır. Bu tetikleyici izleyicisi, varsayılan uygulama tipini destekler.

Tetikleme izleyicinin işletim sistemine geçirilen komut dizilimi aşağıdaki gibi oluşturulur:

1. İlgili PROCESS (süreç) tanımlamasından *ApplId* (yaratıldıysa)
2. Çift tırnak işareti içine alınmış MQTMC2 yapısı
3. İlgili PROCESS (süreç) tanımlamasından *EnvData* (yaratıldıysa)

Burada *ApplId* , komut satırına girilirken çalıştırılacak programın adıdır.

İletilen parametre, MQTMC2 karakter yapısıdır. Sistem komutunun tek bir parametre olarak kabul etmesi için, tam olarak sağlandığı gibi, bu dizeye sahip olan bir komut dizgisi çağrılır.

Tetikleme izleme programı, başlatma kuyruğunda yeni başlatılmış olan uygulamanın tamamlanmasına kadar başka bir ileti olup olmadığını denetleyemez. Uygulamanın yapması gereken çok işlem varsa, tetikleme izleme programı gelen tetikleyici ileti sayısına yetişemeyebilir. İki seçeneğiniz vardır:

- Çalışan daha fazla tetikleyici izleme programı var
- Başlatılan uygulamaları arka planda çalıştır

Çalışmakta olan daha fazla tetikleyiciniz varsa, herhangi bir zamanda çalışabilecek uygulama sayısı üst sınırını denetleyebilirsiniz. If you run applications in the background, there is no restriction imposed by IBM MQ on the number of applications that can run.

To run the started application in the background on Windows systems, within the *ApplId* field, prefix the name of your application with a START command. Örneğin:

```
START ?B AMQSECHA
```

UNIX Başlatılan uygulamayı, UNIXüzerinde arka planda çalıştırmak için, PROCESS tanımlamasının *EnvData* sonuna bir & at koyun.

Not: Windows Bir Windows yolunun, yol adının bir parçası olarak boşluklar varsa, bunlar tırnak işareti içine alınmalıdır ("). tek bir bağımsız değişken olarak ele alındığından emin olmak için. Örneğin, "`C:\Program Files\Application Directory\Application.exe`".

Aşağıda, dosya adının yolun bir parçası olarak boşluk bulunduğu bir APPLICID dizgisi örneği yer almaktadır:

```
START "" /B "C:\Program Files\Application Directory\Application.exe"
```

Örneğin, Windows START komutunun sözdizimi çift tırnak içine alınmış boş bir dizgi içerir. START, tırnak işaretlerindeki ilk bağımsız değişkenin yeni komutun başlığı olarak işleneceğini belirtir. Windows

'un' title ' bağımsız değişkenine ilişkin uygulama yolunu yanlış yapmadığından emin olmak için, uygulama adından önce komutta çift tırnak işareti içine alınmış bir başlık dizgisi ekleyin.

IBM MQ istemcisi için aşağıdaki tetikleme izleme programları sağlanır:

runmqtmc
This is the same as runmqtrm except that it links with the IBM MQ MQI client libraries.

Trigger monitor for CICS
amqltmc0 tetikleyicisi izleyicisi CICSiçin sağlanmıştır. It works in the same way as the standard trigger monitor, runmqtrm, but you run it in a different way and it triggers CICS transactions.

Bu konu yalnızca Windows, UNIXve Linux x86-64 sistemleri için geçerlidir.

Bu program bir CICS programı olarak sağlanır; bunu 4 karakterlik bir işlem adıyla tanımlayın. Tetikleme izleyicisini başlatmak için 4 karakterlik bir ad girin. Varsayılan kuyruk yöneticisini (qm.ini dosyasında ya da IBM MQ for Windows'de, kayıt defterinde) ve SYSTEM.CICS.INITIATION.QUEUE.

If you want to use a different queue manager or queue, build the trigger monitor MQTMC2 structure: this requires you to write a program using the EXEC CICS START call, because the structure is too long to add as a parameter. Then, pass the MQTMC2 structure as data to the START request for the trigger monitor.

MQTMC2 yapısını kullandığınızda, diğer alanlara gönderme yapmadığı için tetikleyici izleyiciye yalnızca *StrucId*, *Version*, *QName*ve **QMgrName** parametrelerini sağlamanız gerekir.

İletiler başlatma kuyruğundan okunur ve tetikleyici iletisinde APPL_TYPE ' ın MQAT_CICSolduğu varsayılarak, EXEC CICS START kullanılarak CICS işlemlerini başlatmak için kullanılır. İleti başlatma kuyruğundan gelen iletilerin okunması, CICS syncpoint denetimi altında gerçekleştirilir.

İletiler, izleme programı başladığında ve durduğunda ve bir hata ortaya çıktığında oluşturulur. Bu iletiler CSMT geçici veri kuyruğuna yollanır.

Tetikleme izleyicisinin kullanılabilir sürümleri şunlardır:

S\u00fcr\u00fcm	**Kullan**
amqltmc0	AIXiçinTXSeries 5.1 , HP-UX, Linux x86-64 sistemleri ve Oracle Solaris
amqltmc4	TXSeries 5.1 - Windows
amqltmcc	CICS tetikleme izleyicisinin istemci tarafından bağlanmış sürümü

Başka ortamlar için bir tetikleme izleyicisine gereksinim duyarsanız, kuyruk yöneticisinin başlatma kuyruklarına koyduğu tetikleme iletilerini işleyebilecek bir program yazın. Böyle bir program aşağıdaki eylemleri gerçekleştirmelidir:

1. Bir iletinin başlatma kuyruğuna varmasını beklemek için MQGET çağrısını kullanın.
2. Başlatılacak uygulamanın adını bulmak için, tetikleme iletisinin MQTM yapısındaki alanları ve çalıştığı ortamı inceleyin.
3. Ortama özgü bir başlatma komutu verin. z/OS Örneğin, z/OS toplu iş alanında, iç okuyucuya bir iş gönderin.
4. MQTM yapısını gerekirse, MQTMC2 yapısına dönüştürün.
5. Başlatılan uygulamaya MQTMC2 ya da MQTM yapısını geçirin. Bu, kullanıcı verilerini içerebilir.
6. Uygulama kuyruğunuzla ilişkilendirin, o kuyruğa hizmet verecek olan uygulamayı ilişkilendirin. Bunu, kuyruğun **ProcessName** özniteisinde (yaratıldıysa) süreç tanımlaması nesnesini (yaratıldıysa) adlandırmayla yapabilirsiniz.

   IBM i QLOCAL ya da ALTER QLOCAL deyimini kullanın. IBM iüzerinde, CRTMQMQ ya da CHGMQMQ olanağını da kullanabilirsiniz.

Tetikleyici izleme arabirimine ilişkin ek bilgi için MQTMC2başlıklı konuya bakın.

IBM i *IBM iüzerindeki tetikleyicileri tetikle*

On IBM i, instead of the **runmqtrm** control command, use the IBM MQ for IBM i CL command **STRMQMTRM**.

STRMQMTRM komutunu aşağıdaki gibi kullanın:

```
STRMQMTRM INITQNAME(InitQ) MQMNAME(QMgrName)
```

Ayrıntılar runmqtrm için geçerli.

Kendi tetikleyici izleyicilerinizi yazmak için model olarak kullanabileceğiniz aşağıdaki örnek programlar da sağlanmıştır:

AMQSTRG4
Bu, başlatılacak sürece ilişkin bir IBM i işini gönderen bir tetikleyici izleyicisi, ancak bu, her bir tetikleyici iletisiyle ilişkili ek işlemlerin olduğu anlamına gelir.

AMQSERV4
Bu bir tetikleyici sunucudur. Her bir tetikleyici iletisi için, bu sunucu işlemi kendi işiyle ilgili komutu çalıştırır ve CICS işlemlerini çağırabilir.

Hem tetikleme izleme programı hem de tetikleme sunucusu, başlatılacak programlara bir MQTMC2 yapısı iletir. Bu yapıyla ilgili açıklamalar için bkz. MQTMC2. Bu örneklerin her ikisi de hem kaynak hem de yürütülebilir formlarda teslim edilir.

Because these trigger monitors can invoke only native IBM i programs, they cannot trigger Java programs directly, because Java classes are located in the IFS. Ancak, Java programları, daha sonra Java programını çağıran ve TMC2 yapısından geçen bir CL programını tetikleyerek dolaylı olarak tetiklenebilir. TMC2 yapısının büyüklük alt sınırı 732 bayttır.

Aşağıda, örnek bir CLP ' nin kaynağı yer alıyor:

```
PGM PARM(&TMC2)
  DCL &TMC2 *CHAR LEN(800)
    ADDENVVAR ENVVAR(TM) VALUE(&TMC2)
    QSH  CMD('java_pgmname $TM')
    RMVENVVAR ENVVAR(TM)
ENDPGM
```

IBM MQ MQI client: RUNMQTMC için aşağıdaki tetikleme izleme programı sağlanmıştır.

RUNMQTMC ' yi aşağıdaki gibi çağırın:

```
CALL PGM(QMQM/RUNMQTMC) PARM('-m' QMgrName '-q' InitQ)
```

Tetikleme İletilerinin Özellikleri

Aşağıdaki konularda, ileti tetikleme iletilerinin diğer bazı özellikleri açıklanmaktadır.

- “Tetikleme iletilerinin sürekliliği ve önceliği” sayfa 837
- “Kuyruk yöneticisi yeniden başlatma ve ileti tetikleme” sayfa 838
- “İletilerin tetiklenmesi ve nesne özniteliklerinde yapılan değişiklikler” sayfa 838
- “Tetikleyici İletilerinin Biçimi” sayfa 838

Tetikleme iletilerinin sürekliliği ve önceliği

Tetikleme iletileri kalıcı değildir; bunun için gerekli bir gereksinim yoktur.

Ancak, tetikleme olaylarını oluşturma koşulları kalıcı olur; bu nedenle, bu koşullar karşılandığında tetikleme iletileri oluşturulur. Bir tetikleme iletisi kaybolursa, uygulama kuyruğunda uygulama iletisinin devam etmesi, tüm koşullar karşılandığı anda kuyruk yöneticisinin bir tetikleme iletisi oluşturmasını sağlar.

Bir iş birimi geriye işlenirse, üretilen tüm tetikleme iletileri her zaman teslim edilir.

Tetikleme iletileri, başlatma kuyruğunun varsayılan önceliğini alır.

Kuyruk yöneticisi yeniden başlatma ve ileti tetikleme

Bir kuyruk yöneticisinin yeniden başlatıldığı sırada, giriş için bir başlatma kuyruğu açıldığında, ilişkili bir uygulama kuyruğu üzerinde ileti varsa ve tetikleme için tanımlandıysa, bir tetikleme iletisi bu başlatma kuyruğuna konabilir.

İletilerin tetiklenmesi ve nesne özniteliklerinde yapılan değişiklikler

Tetikleme iletileri, tetikleme olayı sırasında zorlamalı olarak tetikleme özniteliklerinin değerlerine göre yaratılır.

Tetikleme iletisi tetikleme izleme programı tarafından daha sonra kullanılabilir kılınmadıysa (yaratılmasına neden olan ileti bir iş birimi içine konduysa), bu sırada tetikleme özniteliklerinde yapılan değişiklikler tetikleme iletisinde hiçbir etkiye sahip olmaz. Özellikle, tetiklemenin geçersiz kılınması, bir tetikleme iletisinin yaratıldıktan sonra kullanılabilir kılınmasını engellememektedir. Ayrıca, uygulama kuyruğu, tetikleme iletisinin kullanılabilir kılındığı zaman artık var olmayabilir.

Tetikleyici İletilerinin Biçimi

Bir tetikleme iletisinin biçimi, MQTM yapısı tarafından tanımlanır.

Bu, kuyruk yöneticisinin tetikleme iletisini yarattığında, uygulama kuyruğunun nesne tanımlamalarındaki ve o kuyrukla ilişkili sürecin nesne tanımlamalarındaki bilgileri kullanarak doldurduğu aşağıdaki alanları içerir:

StrucId
Yapı tanıtıcısı.

Version
Yapının sürümü.

QName
Tetikleme olayının ortaya çıktığı uygulama kuyruğunun adı. Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yarattığında, bu alanı uygulama kuyruğunun **QName** özniteliğini kullanarak doldurur.

ProcessName
Uygulama kuyruğuyla ilişkili süreç tanımlaması nesnesinin adı. Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yarattığında, bu alanı uygulama kuyruğunun **ProcessName** özniteliğini kullanarak doldurur.

TriggerData
Tetikleyici izleme programı tarafından kullanılmak üzere serbest biçimli bir alan. Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yarattığında, bu alanı uygulama kuyruğunun **TriggerData** özniteliğini kullanarak doldurur. IBM MQ for z/OSdışında herhangi bir IBM MQ ürününde, bu alan, tetiklenecek kanalın adını belirtmek için kullanılabilir.

ApplType
Tetikleme izleyicisinin başlatılacağı uygulamanın tipi. Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yarattığında, *ProcessName*içinde tanımlanan süreç tanımlaması nesnesinin **ApplType** özniteliğini kullanarak bu alanı doldurur.

ApplId
Tetikleme izleyicinin başlatılacağı uygulamayı tanıtan bir karakter dizilimi. Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yarattığında, *ProcessName*içinde tanımlanan süreç tanımlaması nesnesinin **ApplId** özniteliğini kullanarak bu alanı doldurur.

CICStarafından sağlanan tetikleyici izleyicisi CKTI ' yı kullandığınızda, süreç tanımlaması nesnesinin **ApplId** özniteliği bir CICS işlem tanıtıcısıdır.

IBM MQ for z/OStarafından sağlanan CSQQTRMN ' i kullandığınızda, süreç tanımlaması nesnesinin **ApplId** özniteliği bir IMS işlem tanıtıcısıdır.

EnvData
Tetikleme izleme programı tarafından kullanılmak üzere ortama ilişkin verileri içeren bir karakter alanı. Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yarattığında, *ProcessName*içinde tanımlanan süreç tanımlaması nesnesinin **EnvData** özniteliğini kullanarak bu alanı doldurur. CICStarafından sağlanan tetikleyici izleyicisi (CKTI) ya da IBM MQ for z/OStarafından sağlanan tetikleme izleme programı (CSQQTRMN) bu alanı kullanmaz, ancak diğer tetikleme izleme programları bunu kullanmayı seçebilir.

UserData
Tetikleyici izleme programı tarafından kullanılmak üzere kullanıcı verilerini içeren bir karakter alanı. Kuyruk yöneticisi bir tetikleme iletisi yarattığında, *ProcessName*içinde tanımlanan süreç tanımlaması nesnesinin **UserData** özniteliğini kullanarak bu alanı doldurur. Bu alan, tetiklenecek kanalın adını belirtmek için kullanılabilir.

There is a full description of the trigger message structure in MQTM.

Tetikleme işe yaramadığında

Tetikleme izleme programı programı başlatamazsa ya da kuyruk yöneticisi tetikleme iletisini sunamazsa, program tetiklenmez. Örneğin, süreç nesnesindeki applid, programın artalanda başlatılacağını belirtmelidir; tersi durumda, tetikleme izleme programı programı başlatamaz.

Bir tetikleme iletisi yaratılırsa, ancak başlatma kuyruğuna (örneğin, kuyruk dolu olduğu için ya da tetikleyici iletisinin uzunluğu, başlatma kuyruğu için belirtilen ileti uzunluğu üst sınırından büyük olduğu için) konulamazsa, tetikleme iletisi, ölü harf (teslim edilmemiş ileti) kuyruğunda yerine konmaya neden olur.

Ölü-mektup kuyruğuna koyma işlemi başarıyla tamamlanamazsa, tetikleme iletisi atılır ve z/OS z/OS konsoluna ya da sistem işletmenine bir uyarı iletisi gönderilir ya da hata günlüğüne gönderilir.

Tetikleme iletisini ölüme ilişkin ileti kuyruğuna koymak, o kuyruk için bir tetikleyici iletisi oluşturabilir. Bu ikinci tetikleme iletisi, ölü-mektup kuyruğuna bir ileti eklediğinde atılır.

Program başarıyla tetiklenirse, ancak kuyruktan iletiyi almadan önce olağandışı sona ererse, izleme yardımcı programını kullanın (örneğin, program CICS altında çalışıyorsa, CICS AUXTRACE gibi). başarısızlığın nedenini bulmak için.

MQI ve kümelerle çalışma

Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

Aramalar ve kümelerle kullanılacak dönüş kodlarında kullanılabilir olan seçenekler hakkında daha fazla bilgi edinmek için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “MQOPEN ve kümeler” sayfa 840
- “MQPUT, MQPUT1 ve kümeler” sayfa 841
- “MQINQ ve kümeler” sayfa 841
- “MQSET ve kümeler” sayfa 842
- “Dönüş kodları” sayfa 842

İlgili kavramlar

“Message Queue Interface-Genel Bakış” sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

“Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme” sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

“İletileri Kuyruğa Koyma” sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Kuyruktan Ileti Alınması” sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme” sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

“İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

“Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

“Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması” sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

“IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları” sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

MQOPEN ve kümeler

Bir küme kuyruğunun açılması için bir iletinin konulduğu ya da okunduğu kuyruğun MQOPEN çağrısına bağlı olduğu kuyruk.

Hedef kuyruğun seçilmesi

If you do not provide a queue manager name in the object descriptor, MQOD, the queue manager selects the queue manager to send the message to. Nesne tanımlayıcısında bir kuyruk yöneticisi adı sağlıyorsanız, iletiler her zaman seçtiğiniz kuyruk yöneticisine gönderilir.

Kuyruk yöneticisi hedef kuyruk yöneticisini seçiyorsa, seçim, bağ tanımlama seçeneklerine (MQOO_BIND_*) ve yerel bir kuyruğun varsa, buna bağlıdır. Kuyruğun yerel bir eşgörünümü varsa, CLWLUSEQ özniteliği ANYolarak ayarlanmadıkça, uzak bir yönetim ortamı tercihinde her zaman açılmıştır. Tersi durumda, seçim, bağlama seçeneklerine bağlıdır. Gruptaki tüm iletilerin aynı hedefte işlendiğinden emin olmak için kümeler ile ileti grupları kullanıldığında MQOO_BIND_ON_OPEN ya da MQOO_BIND_ON_GROUP belirtilmelidir.

Kuyruk yöneticisi hedef kuyruk yöneticisini seçiyorsa, iş yükü yönetimi algoritmasını kullanarak çevrimsel sıralı bir şekilde yapar; bkz. Kümelerdeki iş yükü dengelemesi.

İş yükü dengeleme algoritması kullanıldığında, küme kuyruğunun açılabilmesine bağlıdır:

- MQOO_BIND_ON_OPEN -algoritma, kuyruk uygulama tarafından açıldıktan sonra bir kez kullanılır.
- MQOO_BIND_NOT_FIXED -algoritma, kuyruğa konan her ileti için kullanılır.
- MQOO_BIND_ON_GROUP -algoritma, her ileti grubunun başlangıcında bir kez kullanılır.

MQOO_BIND_ON_OPEN
MQOPEN çağrısındaki MQOO_BIND_ON_OPEN seçeneği, hedef kuyruk yöneticisinin düzeltileceğini belirtir. Bir küme içinde aynı kuyruğun birden çok örneği varsa MQOO_BIND_ON_OPEN seçeneğini kullanın. MQOPEN çağrısından döndürülen nesne tanıtıcısını belirten kuyruğa gönderilen tüm iletiler, aynı kuyruk yöneticisine yönelir.

- İletilerin yakınlıkları varsa, MQOO_BIND_ON_OPEN seçeneğini kullanın. Örneğin, bir ileti grubunun tümü aynı kuyruk yöneticisi tarafından işlenecekse, kuyruğu açtığınızda MQOO_BIND_ON_OPEN değerini belirtin. IBM MQ , kuyruk yöneticisini ve o kuyruğa konarak tüm iletiler tarafından alınacak rotayı düzelir.
- MQOO_BIND_ON_OPEN seçeneği belirtilirse, kuyruk seçilmek üzere yeni bir kuyruk örneği için yeniden açılmalıdır.

MQOO_BIND_NOT_FIXED
MQOPEN çağrısındaki MQOO_BIND_NOT_FIXED seçeneği, hedef kuyruk yöneticisinin düzeltilmediğini belirtir. Messages written to the queue specifying the object handle returned from the MQOPEN call

are routed to a queue manager at MQPUT time on a message-by-message basis. Tüm iletilerinizi aynı hedefe yazılacak şekilde zorlamak istemiyorsanız MQOO_BIND_NOT_FIXED seçeneğini kullanın.

- MQOO_BIND_NOT_FIXED ve MQMF_SEGMENTATION_ALLOWED değerlerini aynı anda belirtmeyin. Bunu yapmazsanız, iletinizin bölümleri farklı kuyruk yöneticilerine teslim edilebilir ve küme boyunca dağılmış olabilir.

MQOO_BIND_ON_GROUP
Bir uygulamanın, aynı hedef yönetim ortamına bir ileti grubunun ayrılmasını istemesine izin verir. Bu seçenek yalnızca kuyruklar için geçerlidir ve yalnızca küme kuyruklarını etkiler. Bir küme kuyruğu olmayan bir kuyruk için belirtilirse, bu seçenek yoksayılır.

- MQPUT üzerinde MQPMO_LOGICAL_ORDER belirtildiğinde gruplar tek bir hedefe yöneltiliyor. MQOO_BIND_ON_GROUP belirtildiğinde, ancak bir ileti mantıksal grubun bir parçası değilse, bunun yerine BIND_NOT_FIXY davranışı kullanılır.

MQOO_BIND_AS_Q_DEF
MQOO_BIND_ON_OPEN, MQOO_BIND_NOT_FIXED ya da MQOO_BIND_ON_GROUPdeğerini belirtmezseniz, varsayılan seçenek MQOO_BIND_AS_Q_DEFolur. MQOO_BIND_AS_Q_DEF kullanılması, kuyruk tanıtıcısı için kullanılan bağ tanımının DefBind kuyruk özniteliğinden alınacağını sağlar.

MQOPEN seçeneklerinin yakınlığı

The MQOPEN options MQOO_BROWSE, MQOO_INPUT_*, or MQOO_SET require a local instance of the cluster queue for MQOPEN to succeed.

The MQOPEN options MQOO_OUTPUT, MQOO_BIND_*, or MQOO_INQUIRE do not require a local instance of the cluster queue to succeed.

Çözülmüş kuyruk yöneticisi adı

Bir kuyruk yöneticisi adı MQOPEN saatinde çözüldüğünde, çözülen ad uygulamaya geri döndürülür. Uygulama, sonraki bir MQOPEN çağrısında bu adı kullanmaya çalışırsa, bu adı kullanmaya yetkili olmadığını ortaya koyabilir.

MQPUT, MQPUT1 ve kümeler

If MQOO_BIND_NOT_FIXED is specified on an MQOPEN the workload management routines chooses which destination MQPUT or MQPUT1 select.

MQOPEN çağrısında MQOO_BIND_NOT_FIXED belirtilirse, sonraki her MQPUT çağrısı, iletinin hangi kuyruk yöneticisinin gönderileceğini belirlemek için iş yükü yönetimi yordamını çağırır. Alınacak hedef ve rota, iletiyle ileti temelinde seçilir. İleti, ağ değişiminde koşullar ortaya konduktan sonra, hedef ve rota değişebilir. MQPUT1 çağrısı her zaman MQOO_BIND_NOT_FIXED yürürlükte olduğu gibi çalışır; yani, her zaman iş yükü yönetimi yordamını çağırır.

İş yükü yönetimi yordamı bir kuyruk yöneticisi seçtiğinde, yerel kuyruk yöneticisi koyma işlemini tamamlar. İleti farklı kuyruklara yerleştirilebilir:

1. Hedef, kuyruğun yerel yönetim ortağıysa, ileti yerel kuyruğun üzerine yerleştirilir.
2. Hedef, bir kümedeki kuyruk yöneticisiyse, ileti bir küme iletim kuyruğuna yerleştirilir.
3. Hedef, bir küme dışında bir kuyruk yöneticisiyse, ileti, hedef kuyruk yöneticisiyle aynı adı taşıyan bir iletim kuyruğuna yerleştirilir.

MQOPEN çağrısında MQOO_BIND_ON_OPEN belirtilirse, hedef ve rota önceden seçildiği için MQPUT çağrıları iş yükü yönetimi yordamını çağırmaz.

MQINQ ve kümeler

Hangi küme kuyruğunun sorgulansa, MQOO_INQUIREile birleştirdiğiniz seçeneklere bağlıdır.

Before you can inquire on a queue, open it using the MQOPEN call and specify MQOO_INQUIRE.

To inquire on a cluster queue, use the MQOPEN call and combine other options with MQOO_INQUIRE. Sorgulanabilen öznitelikler, küme kuyruğunun yerel yönetim ortamı olup olmadığına ve kuyruğun nasıl açıldığı ile ilgili olarak değişir:

- MQOO_BROWSE, MQOO_INPUT_*ya da MQOO_SET ile MQOO_INQUIRE ile birleştirilmesi, açılımın başarılı olması için küme kuyruğunun yerel bir yönetim ortamını gerektirir. Bu durumda, yerel kuyruklar için geçerli olan tüm öznitelikleri sorgulayabilirsiniz.
- MQOO_OUTPUT ile MQOO_INQUIREbirleştirilerek, önceki seçeneklerden hiçbiri belirtilirse, açılan yönetim ortamı aşağıdakilerden biri olur:
  - Yerel kuyruk yöneticisiyse, varsa, yönetim ortamı. Bu durumda, yerel kuyruklar için geçerli olan tüm öznitelikleri sorgulayabilirsiniz.
  - Yerel kuyruk yöneticisi yönetim ortamı yoksa, kümenin başka bir yerinde yönetim ortamı. Bu durumda yalnızca aşağıdaki öznitelikler sorgulanabilir. Bu durumda, QType özniteliği MQQT_CLUSTER değerini içerir.
    - DefBind
    - DefPersistence
    - DefPriority
    - InhibitPut
    - QDesc
    - QName
    - QType

To inquire on the DefBind attribute of a cluster queue, use the MQINQ call with the selector MQIA_DEF_BIND. Döndürülen değer MQBND_BIND_ON_OPEN ya da MQBND_BIND_NOT_FIXEDya da MQBND_BIND_ON_GROUPolur. Gruplarla gruplar kullanılırken MQBND_BIND_ON_OPEN ya da MQBND_BIND_ON_GROUP belirtilmeli.

To inquire on the KüME and CLUSNL attributes of the local instance of a queue, use the MQINQ call with the selector MQCA_CLUSTER_NAME or the selector MQCA_CLUSTER_NAMELIST.

Not: Bir küme kuyruğunu MQOPEN ' un bağlı olduğu kuyruğu düzeltmeden açarsanız, sonraki MQINQ çağrıları, küme kuyruğunun farklı eşgörünümlerini sorgulayabilir.

İlgili kavramlar

“Küme kuyruğu için MQOPEN seçeneği” sayfa 710
Kuyruk tanıtıcısı için kullanılan bağ tanımı, MQBND_BIND_ON_OPEN, MQBND_BIND_NOT_FIXEDya da MQBND_BIND_ON_GROUPdeğerini alabilen **DefBind** kuyruk özniteliğinden alınır.

MQSET ve kümeler

The MQOPEN option MQOO_SET option requires there to be a local instance of a cluster queue for MQSET to succeed.

You cannot use the MQSET call to set the attributes of a queue elsewhere in the cluster.

Küme öznitelikle tanımlanmış bir yerel diğer ad ya da uzak kuyruk açabilir ve MQSET çağrısını kullanabilirsiniz. Yerel diğer adın ya da uzak kuyruğun özniteliklerini ayarlayabilirsiniz. Hedef kuyruğun, farklı bir kuyruk yöneticisininde tanımlı bir küme kuyruğu olması önemli değildir.

Dönüş kodları

Kümelere özgü dönüş kodları

MQRC_CLUSTER_EXIT_ERROR (2266 X'8DA')

Bir küme kuyruğunu açmak için bir MQOPEN, MQPUTya da MQPUT1 çağrısı yayınlanır ya da bu iletiyi bir ileti üzerine yerleştirir. Bir kuyruk yöneticisinin ClusterWorkloadExit özniteliği tarafından tanımlanan küme iş yükü çıkışı beklenmedik bir şekilde başarısız olur ya da saat içinde yanıt vermez.

IBM MQ for z/OS üzerindeki sistem günlüğüne bu hatayla ilgili daha fazla bilgi veren bir ileti yazılır.

Bu kuyruk tanıtıcısı için sonraki MQOPEN, MQPUTve MQPUT1 çağrıları, ClusterWorkloadExit özniteliğinin boş olmasına rağmen işlenir.

MQRC_CLUSTER_EXIT_LOAD_ERROR (2267 X'8DB')

z/OSüzerinde, küme iş yükü çıkışı yüklenemiyor.

Sistem günlüğüne bir ileti yazılır ve ClusterWorkloadExit özniteliği boş olmasına rağmen işleme devam eder.

Multi Çoklu platformlarüzerinde, bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için bir MQCONN ya da MQCONNX çağrısı yayınlanır. Kuyruk yöneticisinin kuyruk yöneticisi ClusterWorkloadExit özniteliği tarafından tanımlanan küme iş yükü çıkışı yüklenemediğinden, çağrı başarısız olur.

MQRC_CLUSTER_PUT_INHIBITED (2268 X'8DC')

Bir küme kuyruğu için geçerli olarak MQOO_OUTPUT ve MQOO_BIND_ON_OPEN seçenekleri ile bir MQOPEN çağrısı yayınlanır. All the instances of the queue in the cluster are currently put-inhibited by having the InhibitPut attribute set to MQQA_PUT_INHIBITED. İleti alınabilmekte olan kuyruk örneği olmadığından, MQOPEN çağrısı başarısız olur.

Bu neden kodu, aşağıdaki deyimlerin her ikisi de doğru olduğunda üretilir:

- Kuyruğun yerel eşgörünümü yok. Yerel bir yönetim ortamı varsa, yerel yönetim ortamı engellenmiş olsa bile MQOPEN çağrısı başarılı olur.
- Kuyruk için küme iş yükü çıkışı yok ya da bir küme iş yükü çıkışı var, ancak bir kuyruk eşgörünümü seçmiyor. (Küme iş yükü çıkışı bir kuyruk eşgörünümü seçerse, o yönetim ortamı konulsa bile MQOPEN çağrısı başarılı olur.)

MQOPEN çağrısında MQOO_BIND_NOT_FIXED seçeneği belirtilirse, kümedeki tüm kuyruklar engellense bile arama başarılı olabilir. Ancak, sonraki bir MQPUT çağrısı, bu çağrı sırasında tüm kuyruklar hala engellenmiş olsa da başarısız olabilir.

MQRC_CLUSTER_RESOLUTION_ERROR (2189 X'88D')

1. Bir küme kuyruğunu açmak için bir MQOPEN, MQPUTya da MQPUT1 çağrısı yayınlanır ya da bu iletiyi bir ileti üzerine yerleştirir. Tam havuz kuyruk yöneticisinden bir yanıt gerekli olduğundan, ancak hiçbiri kullanılabilir durumda olmadığından, kuyruk tanımlaması doğru şekilde çözümlenemiyor.
2. An MQOPEN, MQPUT, MQPUT1 or MQSUB call is issued for a topic object specifying YAYINLAMA (ALL) or ALT KAPSAM (ALL). The cluster topic definition cannot be resolved correctly because a response is required from the full repository queue manager but none is available.

MQRC_CLUSTER_RESOURCE_ERROR (2269 X'8DD')

Bir küme kuyruğu için bir MQOPEN, MQPUTya da MQPUT1 çağrısı yayınlanır. Kümeleme için gereken bir kaynağı kullanma girişimi sırasında bir hata oluştu.

MQRC_NO_DESTINATIONS_AVAILABLE (2270 X'8DE')

Bir iletiyi küme kuyruğuna koymak için bir MQPUT ya da MQPUT1 çağrısı yayınlanır. Arama sırasında, artık kümede kuyruğun herhangi bir eşgörünümü yok. MQPUT başarısız olur ve ileti gönderilmez.

queue, kuyruğu açan MQOPEN çağrısında MQOO_BIND_NOT_FIXED belirtilmişse ya da iletiyi koymak için MQPUT1 kullanılırsa hata oluşabilir.

MQRC_STOPPED_BY_CLUSTER_EXIT (2188 X'88C')

Bir iletiyi küme kuyruğuna açmak ya da bir küme kuyruğuna yerleştirmek için MQOPEN, MQPUTya da MQPUT1 çağrısı yayınlanır. Küme iş yükü çıkışı çağrıyı reddeder.

z/OS Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması

IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

Bu bilgilerde, desteklenen ortamların her birinde çalışan programlara ilişkin IBM MQ olanakları açıklanır. Buna ek olarak,

- IBM MQ-CICS bridgekullanımına ilişkin bilgi için bkz. Using IBM MQ with CICS .
- IMS ve IMS köprüsünün kullanılmasıyla ilgili bilgi için bkz. “IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları” sayfa 57.

IBM MQ for z/OSüzerindeki uygulamaları kullanma ve yazma hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “Ortama bağımlı IBM MQ for z/OS işlevleri” sayfa 844
- “Hata ayıklama tesisleri, eşitleme noktası desteği ve kurtarma desteği” sayfa 845
- “Uygulama ortamıyla IBM MQ for z/OS arabirimi” sayfa 846
- “z/OS UNIX System Services uygulamaları yazılıyor” sayfa 847
- “Paylaşılan kuyruklarla uygulama programlama” sayfa 851

İlgili kavramlar

“Message Queue Interface-Genel Bakış” sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

“Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme” sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

“İletileri Kuyruğa Koyma” sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Kuyruktan Ileti Alınması” sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme” sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

“İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

“Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

“MQI ve kümelerle çalışma” sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

“IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları” sayfa 57
This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

Ortama bağımlı IBM MQ for z/OS işlevleri

IBM MQ for z/OS işlevlerini dikkate aldığımızda bu bilgileri kullanın.

IBM MQ for z/OS ' in çalıştırdığı ortamlardaki IBM MQ işlevleri arasında dikkate alınacak temel farklar şunlardır:

- IBM MQ for z/OS , aşağıdaki tetikleme izleyicileri sağlar:
  - CICS ortamında kullanım için CKTI
  - CSQQTRMN, IMS ortamında kullanım için

  Diğer ortamlardaki uygulamaları başlatmak için kendi modülünüzü yazmanız gerekir.

- İki aşamalı kesinleştirmeyi kullanan eşitleme, CICS ve IMS ortamlarında desteklenir. Bu, hareket yönetimi ve kurtarılabilir kaynak yöneticisi hizmetleri (RRS) kullanılarak z/OS toplu iş ortamında da desteklenir. Single-phase commit is supported in the z/OS environment by IBM MQ itself.
- Toplu ve IMS ortamlarında, MQI, bağlantı programlarını ve kuyruk yöneticisinden olan bağlantıları kesmeye yönelik çağrılar sağlar. Programlar, birden çok kuyruk yöneticisine bağlanabilirler.
- Bir CICS sistemi tek bir kuyruk yöneticisine bağlanabiliyor. Altsistem adı CICS sistemi başlatma işinde tanımlandıysa, CICS başlatıldığında bu durum oluşabilir. The MQI connect and disconnect calls are tolerated, but have no effect, in the CICS environment.
- API geçiş çıkışı, bir programın tüm MQI çağrılarının işlenmesine müdahalede bulunmasını sağlar. Bu çıkış yalnızca CICS ortamında kullanılabilir.
- Çoklu işlemci sistemlerinde CICS 'ta, birden çok z/OS TCB' nin altında MQI çağrıları yürütülebileceği için bazı performans avantajı elde edilir. Daha fazla bilgi için z/OSüzerinde planlama *IBM MQ for z/OS Concepts and Planning Guide*adlı yayına bakın.

Bu özellikler Çizelge 115 sayfa 845' de özetlenmiştir.

Çizelge 115. z/OS ortam aksamları

	CICS	**IMS**	**Küme/TSO**
Tetikleyici izleyicisi sağlandı	Evet	Evet	Hayır
İki aşamalı kesinleştirme	Evet	Evet	Evet
Tek aşamalı kesinleştirme	Evet	Hayır	Evet
Bağlan ve bağlantı kesme MQI çağrıları	Tolerans	Evet	Evet
API geçiş çıkışı	Evet	Hayır	Hayır

Not: RRS ' yi kullanarak Batch/TSO ortamında iki aşamalı kesinleştirme desteklenir.

Hata ayıklama tesisleri, eşitleme noktası desteği ve kurtarma desteği

Program hata ayıklama olanakları, uyumluluk noktası desteği ve kurtarma desteği hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Program hata ayıklama olanakları

IBM MQ for z/OS , tüm ortamlardaki programlarınızda hata ayıklamak için kullanabileceğiniz bir izleme olanağı sağlar.

Additionally, in the CICS environment you can use:

- CICS Execution Diagnostic Facility (CEDF)
- CICS İzleme Denetimi İşlemi (CEETR)
- IBM MQ for z/OS API-geçiş çıkışı

z/OS platformunda, kullanmakta olduğunuz programlama dili tarafından desteklenen kullanılabilir etkileşimli hata ayıklama aracını kullanabilirsiniz.

Syncpoint desteği

Hareket işleme ortamında, işlem işlemlerinin güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için, iş birimlerinin başlangıç ve bitiş zamanlarının uyumlulaştırılması gereklidir.

Bu, CICS ve IMS ortamlarında IBM MQ for z/OS tarafından tam olarak desteklenir. Tam destek, kaynak yöneticileri arasında iş birimlerinin CICS ya da IMSdenetimi altındaki unison içinde kesinleştirilebilmesi ya da yedeklenebilmesi için işbirliği anlamına gelir. Kaynak yöneticisi örnekleri şunlardır: Db2, CICS File Control, IMS, ve IBM MQ for z/OS.

z/OS toplu iş uygulamaları, tek aşamalı kesinleştirme olanağı vermek için IBM MQ for z/OS çağrılarını kullanabilir. Bu, diğer kaynak yöneticilerine başvuru yapılmaksızın, uygulama tanımlı bir kuyruk işlemleri kümesinin kesinleştirilebileceği ya da yedeklenebileceği anlamına gelir.

İşlem yönetimi ve kurtarılabilir kaynak yöneticisi hizmetleri (RRS) kullanılarak z/OS toplu iş ortamında iki aşamalı kesinleştirme de desteklenir. Daha fazla bilgi için bkz. z/OS toplu iş uygulamalarındaki eşitler.

Kurtarma desteği

Bir işlem sırasında bir kuyruk yöneticisi ile CICS ya da IMS sistemi arasındaki bağlantı kesilirse, bazı iş birimleri başarıyla yedeklenmeyebilir.

Ancak, bu iş birimleri, CICS ya da IMS sistemiyle bağlantısı yeniden kurulduğunda, kuyruk yöneticisi (syncpoint manager 'ın denetimi altında) tarafından çözülür.

Uygulama ortamıyla IBM MQ for z/OS arabirimi

Farklı ortamlarda çalışan uygulamaların ileti kuyruklama ağı aracılığıyla ileti göndermelerine ve almasına izin vermek için IBM MQ for z/OS , desteklediği ortamlar için bir *bağdaştırıcı* sağlar.

Bu bağdaştırıcılar, uygulama programları ve IBM MQ for z/OS altsistemleri arasındaki arabirimdir. Bu programlar, programların MQI ' yı kullanmalarına izin verir.

Toplu iş bağdaştırıcısı
Toplu iş bağdaştırıcısıyla ve desteklediği kesinleştirme protokolleriyle ilgili bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Toplu iş bağdaştırıcısı , aşağıdakiler içinde çalışan programlar için IBM MQ for z/OS kaynaklarına erişim sağlar:

- Görev (TCB) kipi
- Sorun ya da gözetmen durumu
- Birincil adres alanı denetim kipi

Programlar, çapraz bellek kipinde olmamalıdır.

Uygulama programları ile IBM MQ for z/OS arasındaki bağlantılar görev düzeyinde bulunur. Bağdaştırıcı, bir uygulama görev denetim bloğundan (TCB) IBM MQ for z/OS' e tek bir bağlantı iş parçacığı sağlar.

Bağdaştırıcı, IBM MQ for z/OS ' e ait kaynaklarda yapılan değişiklikler için tek aşamalı kesinleştirme protokolünü destekler. çoklu faz kesinleştirme protokollerini desteklemez.

RRS toplu iş bağdaştırıcısı
RRS toplu bağdaştırıcısı ve IBM MQtarafından sağlanan iki RRS toplu iş bağdaştırıcısıyla ilgili bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Hareket yönetimi ve kurtarılabilir kaynak yöneticisi hizmetleri (RRS) bağdaştırıcısı:

- Kesinleştirme denetimi için z/OS RRS ' yi kullanır.
- Tek bir görevdeki tek bir z/OS yönetim ortamında çalışan birden çok IBM MQ altsistemi için eşzamanlı bağlantıları destekler.
- z/OS RRS ile uyumlu kurtarılabilir yöneticiler aracılığıyla erişilen kurtarılabilir kaynaklar için z/OS-wide eşgüdümlü kesinleştirme denetimi (z/OS RRS kullanılarak) sağlar:
  - RRS toplu iş bağdaştırıcısını kullanarak IBM MQ ' e bağlanan uygulamalar.
  - Db2-stored procedures executing in a Db2-stored procedures address space that is managed by a workload manager (WLM) on z/OS.
- TCB ' ler arasında bir IBM MQ toplu iş parçacığı değiştirme yeteneğini destekler.

IBM MQ for z/OS , iki adet RRS toplu iş bağdaştırıcısı sağlar:

CSQBRSTB
This adapter requires you to change any MQCMIT statement to SRRCMIT and any MQBACK statement to SRRBACK in your IBM MQ application. (CSQBRSTB ile bağlantılı bir uygulamaya MQCMIT ya da MQBACK kodunu kodladıysanız, MQRC_ENVIRONMENT_ERROR alırsınız.)

CSQBRRSI
Bu bağdaştırıcı, IBM MQ uygulamanızın MQCMIT ve MQBACK ya da SRRCMIT ve SRRBACK ' ı kullanmasını sağlar.

Not: CSQBRSTB ve CSQBRRSI, AMODE (31) RMODE (ANY) bağ öznitelikleriyle birlikte gönderilir. Uygulamanız 16 MB ' lik satırın altında sınırlı kod öbeğini yüklerse, önce sınırlı kod öbeğini RMODE ile yeniden bağlayın (24).

Geçiş

Var olan Batch/TSO IBM MQ uygulamalarını RS koordinasyonunu birkaç değişiklikle ya da değişikliksiz olarak kullanmak için geçirebilirsiniz.

If you link-edit your IBM MQ application with the CSQBRRSI adapter, MQCMIT and MQBACK syncpoint your unit of work across IBM MQ and all other RRS-enabled resource managers. IBM MQ uygulamanızı CSQBRSTB bağdaştırıcısına bağlayıp düzenseniz, MQCMIT 'yi SRRCMIT ve MQBACK ile SRRBACK' a çevirin. İkinci yaklaşım tercih edilir; bu yaklaşım, eşitleme noktasının yalnızca IBM MQ kaynaklarıyla sınırlı olmadığını açıkça gösterir.

IMS bağdaştırıcısı
If you are using the IMS adapter from an IBM MQ for z/OS system, ensure that IMS can obtain sufficient storage to accommodate messages up to 100 MB long.

Kullanıcılara not

IMS bağdaştırıcısı , aşağıdakiler için IBM MQ for z/OS kaynaklarına erişim sağlar:

- Çevrimiçi ileti işleme programları (MPP ' ler)
- Etkileşimli hızlı yol programları (IFP ' ler)
- Toplu ileti işleme programları (BMP)

Bu kaynakları kullanmak için, programların görev (TCB) kipinde çalıştırılması ve sorun durumu olması gerekir; bunlar, çapraz bellek kipinde ya da erişim kaydı kipinde olmamalıdır.

Bağdaştırıcı, bir uygulama görevi denetim bloğundan (TCB) IBM MQ' e bir bağlantı iş parçacığı sağlar. The adapter supports a two-phase commit protocol for changes made to resources owned by IBM MQ for z/OS, with IMS acting as the syncpoint coordinator.

Bağdaştırıcı ayrıca, kuyruklardaki belirli tetikleme koşulları karşılandığında otomatik olarak programları başlatabilen bir tetikleme izleme programı sağlar. Daha fazla bilgi için “Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821 başlıklı konuya bakın.

Toplu DL/I programları yazıyorsanız, z/OS toplu iş programları için bu konuda verilen kılavuzları izleyin.

z/OS UNIX System Services uygulamaları yazılıyor

Toplu iş bağdaştırıcısı, toplu iş ve TSO adres alanlarından kuyruk yöneticisi bağlantılarını destekler:

Bir Toplu İş adresi alanı göz önünde bulundurursak, bağdaştırıcı, bu adres alanı içindeki birden çok TCB ' den gelen bağlantıları aşağıdaki gibi destekler:

- Her TCB, MQCONN ya da MQCONNX çağrısını kullanan birden çok kuyruk yöneticisine bağlanabilir (ancak, bir TCB ' nin belirli bir kuyruk yöneticisine bir bağlantının yalnızca bir eşgörünümü olabilir).
- Birden çok TCB, aynı kuyruk yöneticisine bağlanabilir (ancak, herhangi bir MQCONN ya da MQCONNX çağrısının döndürdüğü kuyruk yöneticisi tanıtıcısı, TCB yayınına bağlanır ve başka bir TCB tarafından kullanılamaz).

z/OS UNIX System Services iki tip pthread_create çağrısını destekler:

1. Ağır sıklet iş parçacıkları, her bir TCB için bir tane çalıştırın; bu, iş parçacığı başlangıcındaki ATTACHed ve DETACHed, z/OSile biten bir iş parçacığıdır.
2. Orta ağırlıklı iş parçacıkları, her TCB için bir tane çalıştırın, ancak TCB, uzun süredir çalışan toplam sahip toplam sahip olma maliyeti havuzlarından biri olabilir. Uygulamanın tüm gerekli uygulama temizliğini gerçekleştirmesi gerekir; çünkü, bir sunucuya bağlıysa, görev (TCB) sonlandırmasında sunucu tarafından sağlanabilen varsayılan iş parçacığı sonlandırması, **değil** her zaman yönlendirilir.

Hafif iş parçacıkları desteklenmez. (Bir uygulama kendi iş isteklerini dağıtan kalıcı iş parçacıkları yaratıyorsa, sonraki iş isteğini başlatmadan önce kaynakların temizlenmesinden ***uygulama*** sorumlu olur.)

IBM MQ for z/OS , Toplu Bağdaştırıcı 'ı kullanarak z/OS UNIX System Services iş parçacıklarını destekler:

1. Ağır sıklet iş parçacıkları toplu iş bağlantıları olarak tam olarak desteklenir. Her bir iş parçacığı kendi TCB 'de çalışır ve bu, iş parçacığı başında ve sonunda bağlanan ve ayrık olan TBB' de çalışır. Bir MQDISC çağrısı yayınlamadan önce iş parçacığın sona ermesi durumunda, IBM MQ for z/OS standart görev temizliğini gerçekleştirir; iş parçacığı olağan biçimde sona erdirildiyse, olağandışı iş birimi kesinleştirmeyi ya da iş parçacığın olağan dışı bir şekilde sonlandırılıp sonlandırılması durumunda yedeklenmeleri de vardır.
2. Orta ağırlıklı iş parçacıkları tam olarak desteklenir, ancak TCB başka bir iş parçacığı tarafından yeniden kullanılacaksa, uygulamanın sonraki iş parçacığı başlatılmadan önce MQDISC ya da MQBACK tarafından önce bir MQDISC çağrısı yayınlandığından emin olması gerekir. Bu, uygulama bir Program Interrupt İşleyicisi oluşturduysa ve uygulama daha sonra olağandışı sona ererse, Interrupt Handler 'ın başka bir iş parçacığı için TCB ' yi yeniden kullanmadan önce MQCMIT ve MQDISC çağrıları yayınlaması gerektiğini belirtir.

Not: Bu modeller, birden çok iş parçacığının ortak IBM MQ kaynaklarına erişimi **desteklememektedir** .

z/OSiçin API geçişi çıkışı

Bu konuda, ürüne duyarlı programlama arabirimi bilgileri yer alır.

Çıkış, IBMtarafından sağlanan kodda, kendi kodunuzu çalıştırabileceğiniz bir noktadır. IBM MQ for z/OS , MQI çağrılarını engellemek ve MQI çağrılarının işlevini izlemek ya da değiştirmek için kullanabileceğiniz bir *API geçiş çıkışı* sağlar. Bu bölümde, API geçidi çıkısının nasıl kullanılacağı ele alınmıştır ve IBM MQ for z/OSile birlikte verilen örnek çıkış programını nasıl tanımlırn açıklanır.

Bu bölüm yalnızca CICS TS V3.1 ve önceki yayın düzeylerinden oluşan kullanıcılar için geçerlidir. CICS TS V3.2 kullanıcıları ve daha sonraki bir sürümü, CICS ürün belgelerindeki IBM MQ ile CICS ile Bütünleşme başlıklı bölüme başvurmalıdır.

Not

The API-crossing exit is invoked only by the CICS adapter of IBM MQ for z/OS. Çıkış programı CICS adres alanında çalışır.

Kendi çıkış programınızı yazmak
Kendi programınız için bir çerçeve olarak IBM MQ for z/OS ile birlikte sağlanan örnek API geçiş çıkış programını (CSQCAPX) kullanabilirsiniz.

Bu, “Örnek API-geçiş çıkış programı, CSQCAPX” sayfa 849içinde açıklanmaktadır.

Bir çıkış programı yazarken, bir uygulama tarafından yayınlanan bir MQI çağrısının adını bulmak için, MQXP yapısının *ExitCommand* alanını inceleyin. Çağrıdaki parametrelerin sayısını bulmak için *ExitParmCount* alanını inceleyin. Uygulamanın edindiği herhangi bir dinamik deponun adresini saklamak için 16 baytlık *ExitUserArea* alanını kullanabilirsiniz. This field is retained across invocations of the exit and has the same lifetime as a CICS task.

CICS Transaction Server V3.2kullanıyorsanız, çıkış programınızı iş parçacığı korumalı olarak yazmanız ve iş parçacığı güvenliği olarak çıkış programınızı bildirmeniz gerekir. If you are using earlier CICS releases, you are also recommended to write and declare your exit programs as threadsafe to be ready for migrating to CICS Transaction Server V3.2.

Çıkış programınız, *ExitResponse* alanına MQXCC_SUPPRESS_FUNCTION ya da MQXCC_SKIP_FUNCTION döndürerek bir MQI çağrısının yürütülmesini engelleyebilir. Çağrıların yürütülmesine izin vermek (ve çağrı tamamlandıktan sonra çıkış programının yeniden çağrılmasına izin vermek için), çıkış programınızın MQXCC_OK değerini döndürmesi gerekir.

Bir MQI çağrısından sonra çağrıldığında, bir çıkış programı çağrıya göre belirlenen tamamlanma ve neden kodlarını inceleyebilir ve değiştirebilir.

Kullanım notları

Çıkış programınızı yazarken dikkate almanız gereken bazı genel noktalar aşağıda yer alıyor:

- Başarım nedenlerinden dolayı, programınızı çevirici diline yazın. Bunu IBM MQ for z/OStarafından desteklenen diğer dillerden birine yazarsanız, kendi veri tanımlama dosyanızı sağlamanız gerekir.
- Programınızı AMODE (31) ve RMODE (ANY) olarak bağlantı düzenleyin.
- Programınıza çıkış parametre bloğunu tanımlamak için, çevirici dili makrosunu (CMQXPA) kullanın.
- Çıkış programınızı ve çıkış programınızın çağırdığı programlardan birini tanımlarken CONCURRENCE (THREADSAFE) (İş parçacığı güvenliği) belirtin.
- CICS Transaction Server for z/OS depolama koruma özelliğini kullanıyorsanız, programınız CICS yürütme anahtarında çalıştırılmalıdır. Yani, EXECKEY (CICS) belirtmelisiniz. Hem çıkış programınızı, hem de denetimi geçtiği programlardan birini tanımlarken. CICS çıkış programları ve CICS depolama koruma tesisine ilişkin bilgi için *CICS Customization Guide*adlı belgeye bakın.
- Programınız tüm API ' leri kullanabilir (örneğin, IMS, Db2ve CICS) CICS görevine ilişkin bir kullanıcı çıkış programının kullanabileceği bir program. MQCONN, MQCONNX ve MQDISC dışındaki MQI çağrılarından herhangi birini de kullanabilir. Ancak, çıkış programı içindeki tüm MQI çağrıları çıkış programını ikinci kez çağırmaz.
- Programınız EXEC CICS SYNCPOINT ya da EXEC CICS SYNCPOINT ROLLBACK komutlarıyla yayınlanabilir. Ancak, bu komutlar, ***Tümü*** ' un çıkış tarafından çıkılan noktaya kadar yapılan güncellemeleri kesinleştirir ya da geri alabilir ve bu nedenle kullanımlarının önerilmemesi önerilir.
- Programınız EXEC CICS RETURN komutu yayınlayarak sona ermelidir. Bir XCTL komutu ile denetim aktarılmamalı.
- Çıkışlar, IBM MQ for z/OS koduna uzantılar olarak yazılır. Çıkışınızın, MQI kullanan tüm IBM MQ for z/OS programlarını ya da işlemlerini bozmadığından emin olun. Bunlar genellikle CSQ ya da CK önekiyle gösterilir.
- If CSQCAPX is defined to CICS, the CICS system attempts to load the exit program when CICS connects to IBM MQ for z/OS. If this attempt is successful, message CSQC301I is sent to the CKQC panel or to the system console. Yükleme başarısız olursa (örneğin, yükleme modülü DFHRPL birleştirmede kitaplıkların hiçbirinde yoksa), CKQC panosuna ya da sistem konsoluna CSQC315 iletisi gönderilir.
- Because the parameters in the communication area are addresses, the exit program must be defined as local to the CICS system (that is, not as a remote program).

Örnek API-geçiş çıkış programı, CSQCAPX
Örnek çıkış programı bir çevirici dili programı olarak sağlanır. Kaynak dosya (CSQCAPX), **thlqual**.SCSQASMS kitaplığında bulunur (burada **thlqual** , kuruluşunuz tarafından kullanılan üst düzey niteleyicidir). Bu kaynak dosya, program mantığını tanımlayan takma ad kodunu içerir.

Örnek program, kendi çıkış programlarınızı yazarken kullanabileceğiniz başlatma kodu ve yerleşim düzeni içerir.

Bu örnek, aşağıdakileri nasıl göstereceğini gösterir:

- Çıkış değiştirgesi öbeğini ayarla
- Çağrıyı ele al ve parametre öbeklerini çıkar
- Çıkışa çağrılan MQI çağrısının saptanması
- Çıkışa, MQI çağrısının işlenmesinden önce ya da sonra çağrılıp çağrılmadığını saptayın.

- CICS geçici depolama kuyruğuna ileti koy
- Yeniden girişmeyi sürdürmek için dinamik depolama edinimi için DFHEIENT makrosunu kullanın
- CICS exec arabirimi denetim bloğu için DFHEIBLK kullanın
- Tuzak hata koşulları
- Denetime geri dönüş denetimi

Örnek çıkış programının tasarımı

Örnek çıkış programı, çıkışa ilişkin işlemi göstermek için iletilerin CICS geçici depolama kuyruğuna (CSQ1EXIT) yazar.

İletiler, çıkışa, MQI çağrısından önce ya da sonra çağrılmakta olup olmadığını gösterir. Arama işleminden sonra çıkış çağrılırsa, ileti, arama işleminin döndürdüğü tamamlanma kodunu ve neden kodunu içerir. Bu örnek, giriş tipini (yani, çağrıdan önce ya da sonra) denetlemek için CMQXPA makrosundan adlandırılan değişmezleri kullanır.

Bu örnek izleme işlevini gerçekleştirmez; ancak, zaman damglanmış iletileri, işlediği çağrı tipini belirten bir CICS kuyruğuna yerleştirmektedir. Bu, MQI ' nin performansının yanı sıra çıkış programının doğru işleyişi hakkında bir gösterge sağlar.

Not: Örnek çıkış programı, program çalışırken yapılan her bir MQI çağrısı için altı EXEC CICS çağrısını yayınlar. Bu çıkış programını kullanırsanız, IBM MQ for z/OS performansının düşmesini sağlar.

API geçiş çıkışısının hazırlanması ve kullanılması
Örnek çıkış yalnızca kaynak formda sağlanır.

Örnek çıkışı ya da yazdığınız bir çıkış programını kullanmak için, “z/OSiçinde CICS uygulamaları oluşturma” sayfa 993' ta açıklandığı gibi başka bir CICS programı için olduğu gibi bir yükleme kitaplığı yaratın.

- For CICS Transaction Server for z/OS and CICS for MVS/ESA, when you update the CICS system definition (CSD) data set, the definitions you need are in the member **thlqual**.SCSQPROC(CSQ4B100).

  Not: Tanımlamalar MQsonekini kullanır. Kuruluşunuzda bu sonek önceden kullanıldıysa, bu, montaj aşamasından önce değiştirilmelidir.

Sağlanan varsayılan CICS program tanımlarını kullanırsanız, CSQCAPX çıkış programı bir ***devre dışı*** durumunda kurulur. Bunun nedeni, çıkış programının kullanılması performansında önemli bir azalma elde edebileceğidir.

API geçitini geçici olarak etkinleştirmek için:

1. Issue the command **CEMT S PROGRAM(CSQCAPX) ENABLED** from the CICS master terminal.
2. CKQC işlemini çalıştırın ve API geçiş çıkışısının durumunu **Enabled**(Etkin) değerine değiştirmek için Bağlantı çekme sırasında seçenek 3 'i kullanın.

APIiçin CICS Transaction Server for z/OS ve CICS for MVS/ESAile birlikte IBM MQ for z/OS ' u API geçiş çıkışı ile birlikte çalıştırmak istiyorsanız aşağıdakilerden birini yapın:

- CSQ4B100üyesinde CSQCAPX tanımlamasını değiştirin, STATUS (DISABLE) değerini değiştirerek (ENABLE) (ENABLE). CICS CSD tanımlamasını CICSsağlanan toplu iş programı DFHCSDUP kullanarak güncelleyebilirsiniz.
- CSQCAT1 grubundaki CSQCAPX tanımlamasını değiştirerek, DISABIN durumunu ENABLED durumuna değiştirerek değiştirin.

Her iki durumda da, grubu yeniden kurmanız gerekir. You can do this by cold-starting your CICS system or by using the CICS CEDA transaction to reinstall the group while CICS is running.

Not: Gruptaki girişlerden herhangi biri şu anda kullanılıyorsa, CEDA ' nın kullanılması bir hataya neden olabilir.

Ürüne duyarlı programlama arabirimi bilgilerinin sonu.

Paylaşılan kuyruklarla uygulama programlama

Bu konu, paylaşılan kuyrukları kullanmak için yeni uygulamalar tasarlarken ve var olan uygulamaları paylaşılan kuyruk ortamına geçirirken dikkate almak için gereksinim dudığınız bazı etkenlere ilişkin bilgi sağlar.

Uygulamalarınızın diziselleştirilmesi

Bazı uygulama tipleri, iletilerin kuyruktan vardıkları sırayla, kuyruktan tam olarak alındığından emin olmak zorunda kalabilirler.

Örneğin, IBM MQ veri tabanı güncellemelerini uzak bir sisteme yönelik olarak gölgelemek için kullanılıyorsa, bu kaydın eklenmesini açıklayan bir iletinin ardından, güncellemeyi bir kayda açıklayan bir ileti işlenmelidir. Yerel bir kuyruğa alma ortamında, genellikle kuyruğun MQOO_INPUT_EXCLUSIVE seçeneği ile açılmasına neden olan uygulama tarafından elde edilen bu uygulama, aynı anda başka bir uygulamanın kuyruğun işlenmesini engelleyerek elde edilen bir uygulama tarafından gerçekleştirilir.

IBM MQ , uygulamaların paylaşılan kuyrukları yalnızca aynı şekilde açmasını sağlar. Ancak, uygulama bir kuyruğun bir bölümünden çalışıyorsa (örneğin, tüm veritabanı güncellemeleri aynı kuyruğdaysa, ancak A çizelgesine ilişkin ilinti tanıtıcısı A, B çizelgesi B ilinti tanıtıcısı ise) ve uygulamalar, bir güncelleme ve çizelge B güncellemeleri için koşutzamanlı olarak ileti almak istiyor. Kuyruğun açılmasına ilişkin basit bir düzenek mümkün değil.

Bu uygulama tipi, paylaşılan kuyrukların yüksek düzeyde kullanılabilirliğini kullanacaksa, ikincil bir kuyruk yöneticisine çalışan aynı paylaşılan kuyruklara erişen başka bir uygulamanın yönetim ortamının, birincil uygulama ya da kuyruk yöneticisi alma işlemi başarısız olursa devralması gerektiğine karar verebilirsiniz.

Birincil kuyruk yöneticisi başarısız olursa, iki şey olur:

- Paylaşılan kuyruk eşdüzey kurtarma işlemi, birincil uygulamadaki tamamlanmamış güncellemelerin tamamlanmasını ya da yedeklenmesini sağlar.
- İkincil uygulama, kuyruğun işlenmesini devralıyor.

İkincil uygulama, tüm tamamlanmamış iş birimlerinin işlenmesinden önce başlayabilir. Bu işlem, iletilerin sıralamadan alınması ikincil uygulamaya yol açabilir. Bu tür bir sorunu çözmek için uygulama, *serileştirilmiş uygulama*olarak seçilebiliyor.

Diziselleştirilmiş bir uygulama, kuyruk yöneticisine bağlanmak için MQCONNX çağrısını kullanır; bağlantı etiketi, bu uygulama için benzersiz bir bağlantı etiketi sağlar. Uygulama tarafından gerçekleştirilen iş birimleri, bağlantı etiketiyle işaretlenir. IBM MQ , aynı bağlantı etiketiyle kuyruk paylaşım grubundaki iş birimlerinin diziselleştirilmesini sağlar (MQCONNX çağrısında diziselleştirme seçeneklerine göre).

This means that, if the primary application uses the MQCONNX call with a connection tag of `Database shadow retriever`, and the secondary takeover application attempts to use the MQCONNX call with an identical connection tag, the secondary application cannot connect to the second IBM MQ until any outstanding primary units of work have been completed, in this case by peer recovery.

Bir kuyruktaki tam ileti dizisine bağlı uygulamalar için diziselleştirilmiş uygulama tekniğini kullanmayı düşünün. Özellikle:

- Uygulamanın önceki yürütmesine ilişkin tüm kesinleştirme ve geri alma işlemleri tamamlanıncaya kadar, bir uygulama ya da kuyruk yöneticisi hatasından sonra yeniden başlatılmaması gereken uygulamalar.

  Bu durumda, diziselleştirilmiş uygulama tekniği yalnızca uygulama syncpoint 'te çalışırsa geçerlidir.
- Aynı uygulamanın başka bir örneği zaten çalışıyor, ancak başlatılamaması gereken uygulamalar.

  Bu durumda, diziselleştirilmiş uygulama tekniği yalnızca uygulama, dışlayıcı giriş için kuyruğu açamazsa gereklidir.

Not: IBM MQ yalnızca belirli ölçütler karşılandığında ileti sırasını korumayı garanti eder. Bunlar, MQGETile ilgili açıklamayla açıklanmaktadır.

Paylaşılan kuyruklarla kullanım için uygun olmayan uygulamalar

Paylaşılan kuyruklar kullanıyorsanız, IBM MQ ' un bazı özellikleri desteklenmez. Bu nedenle, bu özellikleri kullanan uygulamalar paylaşılan kuyruk ortamı için uygun değildir.

Paylaşılan kuyruk uygulamalarınızı tasarlarken aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- Kuyruk dizini oluşturma, paylaşılan kuyruklar için sınırlanmıştır. İleti tanıtıcısını ya da ilinti tanıtıcısını, kuyruktan almak istediğiniz iletiyi seçmek için kullanmak istiyorsanız, kuyruk doğru değerle dizinlenmelidir. İleti tanıtıcısı temelinde tek başına ileti seçiyorsanız, kuyruğun bir MQIT_MSG_ID dizin tipine gerek vardır (MQIT_NONE da kullanılabilir). Tek başına ilinti tanıtıcısı temelinde ileti seçiyorsanız, kuyruğun dizin tipi MQIT_COREL_ID olmalıdır.
- Geçici dinamik kuyrukları paylaşılan kuyruklar olarak kullanamazsınız. Ancak, kalıcı dinamik kuyrukları kullanabilirsiniz. Paylaşılan dinamik kuyruklara ilişkin modeller, PERMDYN (kalıcı dinamik) kuyruklar ile aynı şekilde yaratılıp yok edilmelerine rağmen, SHAREDYN (paylaşılan dinamik) DEFTYPE modellerine sahiptir.

Uygulama dışı kuyrukların paylaşılıp paylaşılmayacağı konusunda karar verilmesi
Uygulama dışı kuyrukları paylaşmayı göz önünde bulundurarak bu bilgileri kullanın.

Paylaşımı dikkate almak isteyebileceğiniz uygulama kuyruklarından başka kuyruklar var:

Başlatma kuyrukları

Paylaşılan bir başlatma kuyruğu tanımlıyorsanız, çalışmakta olan en az bir tetikleyici izleme programı olduğu sürece, kuyruk paylaşım grubundaki her kuyruk yöneticisinde çalışan bir tetikleme izleyicisine sahip olmamanız gerekir. (Kuyruk paylaşımı grubundaki her kuyruk yöneticisinde çalışan bir tetikleme izleme programı olsa da, paylaşılan bir başlatma kuyruğu da kullanabilirsiniz.)

Bir paylaşılan uygulama kuyruğunuz varsa ve EVERY 'nin tetikleme tipini (ya da EVERY' nin tetikleme tipi gibi davranan küçük bir tetikleme aralığıyla FIRST tetikleme tipi) kullandıysanız, başlangıç kuyruğunuz her zaman bir paylaşılan kuyruk olmalıdır. Paylaşılan bir başlatma kuyruğunu ne zaman kullanabilmeye ilişkin daha fazla bilgi için bkz. Çizelge 116 sayfa 853.

SISTEM.* Kuyruklar
SYSTEM.ADMIN.* olay iletilerini paylaşılan kuyruklar olarak tutmak için kullanılan kuyruklar. Bu, bir kural dışı durum oluşursa, yük dengelemeyi denetlemek için yararlı olabilir. IBM MQ tarafından yaratılan her olay iletisi, hangi kuyruk yöneticisinin tarafından üretildiğini gösteren bir ilinti tanıtıcısı içerir.

SYSTEM.QSG.* paylaşılan kuyruklar olarak paylaşılan kanallar ve grup içi kuyruğa alma için kullanılan kuyruklar.

Ayrıca, SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE (paylaşılacak kuyruk) ya da kendi varsayılan paylaşılan kuyruk tanımınızı tanımlayın. Bu, z/OSüzerinde planlama *IBM MQ for z/OS Concepts and Planning Guide*adlı belgede **Tanımlama sistem nesneleri** başlıklı bölümde açıklanmaktadır.

Başka bir SYSTEM.* tanımlayamazsınız paylaşılan kuyruklar olarak kuyruklar.

Var olan uygulamalarınızın paylaşılan kuyruklar kullanması için yeni düzeye geçirilmesi
Neden kodları, tetikleme ve MQINQ API çağrısı, paylaşılan bir kuyruk ortamında farklı bir şekilde çalışabilir.

Var olan kuyruklarınızın paylaşılan kuyruklara geçirilmesi, IBM MQ for z/OSuygulamasını yönetme *IBM MQ for z/OS System Administration Guide*adlı belgede anlatılır.

Var olan uygulamalarınızı yeni düzeye geçirdiğinizde, paylaşılan kuyruk ortamında farklı bir şekilde çalışabilecek olan aşağıdaki şeyleri göz önünde bulundurun:

Neden kodları
Var olan uygulamalarınızı paylaşılan kuyruklar kullanacak şekilde geçirdiğinizde, yayınlanabilen yeni neden kodları olup olmadığını denetleyin.

Tetikleme
Paylaşılan bir uygulama kuyruğu kullanıyorsanız, tetikleme işlemi yalnızca kesinleştirilmiş iletiler üzerinde çalışır (paylaşılmayan bir uygulama kuyruğunda, tetikleme tüm iletilerde çalışır).

Uygulamaları başlatmak için tetiklemeyi kullanırsanız, paylaşılan bir başlatma kuyruğu kullanmak isteyebilirsiniz. Çizelge 116 sayfa 853 , kullanılacak başlangıç kuyruğu tipine karar verirken göz önünde bulundurmanız gereken şeyleri açıklar.

Çizelge 116. Paylaşılan kullanıma hazırlama kuyruğu ne zaman kullanılır?

	Paylaşılmayan uygulama kuyruğu	**Paylaşılan uygulama kuyruğu**
Paylaşılmayan kullanıma hazırlama kuyruğu	Önceki yayınlarda olduğu gibi.	Tetikleme tipi FIRST YA DA DEPTH kullanıyorsanız, paylaşılmayan bir başlatma kuyruğunu, paylaşılan bir uygulama kuyruğuyla kullanabilirsiniz. Fazladan tetikleme iletileri oluşturulabilir, ancak bu ayar uzun süredir çalışan uygulamaları tetiklemek için (CICS bridgegibi) iyi olur ve yüksek düzeyde kullanılabilirlik sağlar. İlk ya da DERINLIK tipindeki tetikleme tipi için, tetikleme izleme programı çalıştıran her kuyruk yöneticisine ilişkin bir uygulama yönetim ortamını tetikler; bu durumda, giriş için uygulama kuyruğu açık değil. Her kuyruk yöneticisi için bir tetikleyici iletisi oluşturulur; paylaşılmayan yerel kullanıma hazırlama kuyruğuna karşı çalışan birden çok tetikleyici izleyicisi varsa, belirli bir kuyruk yöneticisinden iletiyi işlemek için yarışacaklar.
Paylaşılan kullanıma hazırlama kuyruğu	Paylaşılmayan uygulama kuyruğunda, paylaşımlı bir başlatma kuyruğu kullanmayın.	EVERY tetikleyicisi olan bir paylaşılan uygulama kuyruğunuz varsa, paylaşılan bir başlatma kuyruğu kullanın ya da belirli durumlarda tetikleme iletilerini kaybedebilirsiniz; örneğin, bir kuyruk yöneticisi başarısız oluyor. İlk ya da DERINLIK tipindeki tetikleme tipi için, giriş için adı belirtilen başlatma kuyruğu açık olan her kuyruk yöneticisi tarafından bir tetikleyici iletisi oluşturulur. **Not:** Tetikleyici tipi FIRST ya da DEPTH için, bir tetikleme izleyicisi eşgörünümü meşgulse, bu işlem, paylaşılan başlatma kuyruğundan birden çok tetikleyici iletisini işlemeyi daha az meşgul tetikleme izleme programı potansiyelidir. Bu nedenle, belirli bir kuyruk yöneticisine karşı sunucu uygulamasının birden çok örneği başlatılmış olabilir. Birden çok tetikleme iletisinin işlenmesinin sonucu olarak bu birden çok yönetim ortamının başlatıldığını unutmayın. Genellikle, FIRST YA DA DEPTH tetikleyicisi için, bir uygulama yönetim ortamı zaten bir uygulama kuyruğuna hizmet veriyorsa, uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisi tarafından başka bir tetikleyici iletisi oluşturulmaz.

MQINQ

Bir paylaşılan kuyruğa ilişkin bilgileri görüntülemek için MQINQ çağrısını kullandığınızda, giriş ve çıkış için kuyruğu açık olan MQOPEN çağrılarının sayısı, yalnızca aramayı yayınlayan kuyruk yöneticisiniyle ilgilidir. Kuyruğu açık olan kuyruk paylaşım grubundaki diğer kuyruk yöneticilerine ilişkin herhangi bir bilgi üretilmez.

z/OS IBM MQ for z/OSüzerindeIMS ve IMS köprüsü uygulamaları

This information helps you to write IMS applications using IBM MQ.

- IMS uygulamalarındaki eşitleme noktalarını ve MQI çağrılarını kullanmak için bkz. “IBM MQkullanarak IMS uygulamaları yazılıyor” sayfa 58.
- IBM MQ - IMS köprüsünü kullanan uygulamaları yazmak için bkz. “IMS köprü uygulamaları yazılıyor” sayfa 62.

IBM MQ for z/OSüzerinde IMS ve IMS köprüsü uygulamaları hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “IBM MQkullanarak IMS uygulamaları yazılıyor” sayfa 58
- “IMS köprü uygulamaları yazılıyor” sayfa 62

İlgili kavramlar

“Message Queue Interface-Genel Bakış” sayfa 681
Message Queue Interface (MQI) bileşenleri hakkında bilgi edinin.

“Kuyruk yöneticisine bağlanma ve kuyruk yöneticisinden bağlantı kesme” sayfa 696
IBM MQ programlama hizmetlerini kullanmak için, bir programın kuyruk yöneticiyle bağlantısı olması gerekir. Bir kuyruk yöneticisinden bağlantı kurulabilmek ve kuyruk yöneticisinden nasıl bağlantı kurulacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesnelerin açılması ve kapatılması” sayfa 704
Bu bilgiler, IBM MQ nesnelerini açmak ve kapatmak için bir kavrayış sağlar.

“İletileri Kuyruğa Koyma” sayfa 714
İletilerin kuyruğa nasıl konacağını öğrenmek için bu bilgileri kullanın.

“Kuyruktan Ileti Alınması” sayfa 729
Kuyruktan ileti alma hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“Nesne özniteliklerinin sorulmasına ve ayarlanmasını geciktirme” sayfa 807
Öznitelikler, bir IBM MQ nesnesinin özelliklerini tanımlayan özelliklerdir.

“İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810
Bu bilgilerde, bir iş biriminde ortaya çıkan kurtarılabilir alma ve koyma işlemlerinin nasıl kesinleştirileceği ve geri alınacağı açıklanır.

“Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821
Tetikleyiciler kullanılarak IBM MQ uygulamalarının nasıl başlatılacağı ve tetikleyiciler hakkında bilgi edinin.

“MQI ve kümelerle çalışma” sayfa 839
Aramalara ilişkin özel seçenekler ve kümeleme ile ilgili dönüş kodları vardır.

“Uygulamaların IBM MQ for z/OSüzerinde kullanılması ve yazılması” sayfa 843
IBM MQ for z/OS uygulamaları, birçok farklı ortamda çalışan programlardan da yapılabilir. Bu, birden çok ortamda bulunan olanaklardan yararlanabilecekleri anlamına gelir.

IBM MQkullanarak IMS uygulamaları yazılıyor

There are further considerations when using IBM MQ in IMS applications These include which MQ API calls can be used and the mechanism used for syncpoint.

IBM MQ for z/OSüzerinde IMS uygulamaları yazılmasına ilişkin ek bilgi için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “IMS uygulamalarındaki eşitleme noktaları” sayfa 59
- “IMS uygulamalarındaki MQI çağrıları” sayfa 59

Kısıtlamalar

IMS bağdaştırıcısı kullanılarak bir uygulama tarafından IBM MQ API çağrılarının kullanılabileceği kısıtlamalar vardır.

Aşağıdaki IBM MQ API çağrıları, IMS bağdaştırıcısı kullanılarak bir uygulama içinde desteklenmez:

- MQCB
- MQCB_FUNC
- MQCTL

İlgili kavramlar
“IMS köprü uygulamaları yazılıyor” sayfa 62
Bu konuda, IBM MQ - IMS köprüsünü kullanmak için uygulamalar yazılmasıyla ilgili bilgiler bulunur.

IMS uygulamalarındaki eşitleme noktaları
Bir IMS uygulamasında, IOPCB ve CHKP (denetim noktası) için GU (benzersiz al) gibi IMS çağrılarını kullanarak bir eşitleme noktası oluşturursun.

Önceki denetim noktasından bu yana yapılan tüm değişiklikleri geri almak için, IMS ROLB (rollback) çağrısını kullanabilirsiniz. Ek bilgi için aşağıdaki belgelere bakın:

- IMS 13 Application Programming APG SC19-3646
- IMS 13 Application Programming API ' leri APR SC19-3647

Kuyruk yöneticisi, iki aşamalı kesinleştirme protokolündeki bir katılımcıdır; IMS syncpoint yöneticisi, eşgüdümcdür.

Tüm açık tutamaçlar, bir eşitleme noktasında IMS bağdaştırıcısı tarafından kapatılır (toplu ya da iletilmeyen bir BMP ortamı dışında). Bunun nedeni, başka bir kullanıcının sonraki iş birimini başlatabileceği ve MQCONN, MQCONNX ve MQOPEN çağrıları yapılırken, MQPUT ya da MQGET çağrıları yapılmadığında IBM MQ güvenlik denetimi gerçekleştirilmektedir.

Ancak, bir WFI (WFI) ya da sözde Giriş (PWFI) ortamında, IMS , bir sonraki ileti gelene kadar ya da uygulamaya bir QC durum kodu döndürülünceye kadar tutamaçları kapatmasını IBM MQ ' e bildirmez. Uygulama IMS bölgesinde bekliyorsa ve bu tutamaçların herhangi biri tetiklenen kuyruklara aitse, kuyruklar açık olduğu için tetikleme gerçekleşmez. Bu nedenle, bir WFI ya da PWFI ortamında çalışan uygulamalar, sonraki ileti için GU 'yu IOPCB' ye gerçekleştirmeden önce, kuyruk tanıtıcılarını belirtik olarak MQCLOSE ' ye kapatmalıdır.

Bir IMS uygulaması (bir BMP ya da MPP) MQDISC çağrısını yayınlarsa, açık kuyruklar kapatılır, ancak örtük eşitleme noktası alınmaz. Uygulama olağan şekilde sona ererse, açık kuyruklar kapatılır ve örtük bir kesinleştirme gerçekleşir. Uygulama olağandışı sona ererse, tüm açık kuyruklar kapatılır ve örtük bir geri alma gerçekleşir.

IMS uygulamalarındaki MQI çağrıları
Bu bilgileri, Sunucu uygulamaları ve sorgu uygulamaları üzerindeki MQI çağrılarının kullanımı hakkında bilgi edinmek için kullanın.

Bu bölüm, aşağıdaki IMS uygulamaları tiplerinde MQI çağrılarının kullanılmasını kapsar:

- “Sunucu uygulamaları” sayfa 855
- “Sorgu uygulamaları” sayfa 858

Sunucu uygulamaları

Bu, MQI sunucusu uygulama modelinin bir anahattını içerir:

```
Initialize/Connect
.
Open queue for input shared
.
Get message from IBM MQ queue
.
Do while Get does not fail
.
If expected message received
Process the message
Else
Process unexpected message
End if
```

```
.
Commit
.
Get next message from IBM MQ queue
.
End do
.
Close queue/Disconnect
.
END
```

Sample program CSQ4ICB3 shows the implementation, in C/370, of a BMP using this model. Bu program önce IMS ile iletişim kurar ve IBM MQile iletişim kurar:

```
main()
----
Call InitIMS
If IMS initialization successful
Call InitMQM
If IBM MQ initialization successful
Call ProcessRequests
Call EndMQM
End-if
End-if

Return
```

The IMS initialization determines whether the program has been called as a message-driven or a batch-oriented BMP and controls IBM MQ queue manager connection and queue handles accordingly:

```
InitIMS
-------
Get the IO, Alternate and Database PCBs
Set MessageOriented to true

Call ctdli to handle status codes rather than abend
If call is successful (status code is zero)
While status code is zero
Call ctdli to get next message from IMS message queue
If message received
Do nothing
Else if no IOPBC
Set MessageOriented to false
Initialize error message
Build 'Started as batch oriented BMP' message
Call ReportCallError to output the message
End-if
Else if response is not 'no message available'
Initialize error message
Build 'GU failed' message
Call ReportCallError to output the message
Set return code to error
End-if
End-if
End-while
Else
Initialize error message
Build 'INIT failed' message
Call ReportCallError to output the message
Set return code to error
End-if

Return to calling function
```

IBM MQ başlatma işlemi kuyruk yöneticisine bağlanır ve kuyrukları açar. İletiyle yönlendirilen bir BMP 'de bu, her IMS syncpoint alındıktan sonra çağrılır; toplu iş odaklı bir BMP' de, yalnızca program başlatma sırasında bu çağrılır:

```
InitMQM
-------
Connect to the queue manager
If connect is successful
Initialize variables for the open call
Open the request queue
```

```
If open is not successful
Initialize error message
Build 'open failed' message
Call ReportCallError to output the message
Set return code to error
End-if
Else
Initialize error message
Build 'connect failed' message
Call ReportCallError to output the message
Set return code to error
End-if

Return to calling function
```

MPP 'deki sunucu modelinin uygulanması, MPP' nin her çağırma için tek bir iş birimi işlediğinden etkilenir. Bunun nedeni, bir eşitleme noktası (GU) alındığında, bağlantı ve kuyruk tutamaçları kapatılır ve sonraki IMS iletisi teslim edilir. Bu sınırlama, aşağıdakilerden biri nedeniyle kısmen aşılabilir:

- **Tek bir iş birimi içinde birçok iletinin işlenmesi**

  Bu işlem aşağıdakileri içerir:

  – İleti okuma

  – Gerekli güncelleştirmelerin işlenmesi

  – Yanıtlama

  Bir döngü içinde, tüm iletiler işleninceye kadar ya da bir dizi ileti sayısı üst sınırına kadar işleninceye kadar, bir eşitleme noktası alınır.

  Bu şekilde yalnızca belirli uygulama tipleri (örneğin, basit bir veritabanı güncelleme ya da sorgu) bu şekilde yaklaşmış olabilir. MQI yanıt iletileri işlenmekte olan MQI iletisinin kaynağı yetkisiyle birlikte konabilir; ancak, IMS kaynak güncellemelerinin güvenlik etkilerinin dikkatli bir şekilde ele alınması gerekir.

- **MPP 'nin çağrılması ve MPP' nin tüm kullanılabilir iletilerin işlenmesine ilişkin birden çok zamanlamanın sağlanması için bir ileti işleniyor.**

  IBM MQ kuyruğunda iletiler olduğunda ve ona hizmet veren hiçbir uygulama olmadığında MPP işlemini zamanlamak için IBM MQ IMS tetikleme izleme programını (CSQQTRMN) kullanın.

  Tetikleme izleme programı MPP ' yi başlatacaksa, aşağıdaki COBOL kod özetinde gösterildiği gibi, programa kuyruk yöneticisi adı ve kuyruk adı geçirilir:

```
* Data definition extract
01 WS-INPUT-MSG.
05 IN-LL1         PIC S9(3) COMP.
05 IN-ZZ1         PIC S9(3) COMP.
05 WS-STRINGPARM      PIC X(1000).
01 TRIGGER-MESSAGE.
COPY CMQTMC2L.
*
* Code extract
GU-IOPCB SECTION.
MOVE SPACES TO WS-STRINGPARM.
CALL 'CBLTDLI' USING GU,
IOPCB,
WS-INPUT-MSG.
IF IOPCB-STATUS = SPACES
MOVE WS-STRINGPARM TO MQTMC.
*  ELSE handle error
*
* Now use the queue manager and queue names passed
DISPLAY 'MQTMC-QMGRNAME     ='
MQTMC-QMGRNAME OF MQTMC '='.
DISPLAY 'MQTMC-QNAME       ='
MQTMC-QNAME  OF MQTMC '='.
```

BMP, CSQQTRMN kullanılarak tetiklenememesine rağmen, uzun bir çalışma görevi olması beklenen sunucu modeli, toplu işleme bölgesinde daha iyi desteklenmektedir.

Sorgu uygulamaları

Bir sorgu ya da güncelleme işlemini başlatan tipik bir IBM MQ uygulaması aşağıdaki gibi çalışır:

- Kullanıcıdan veri toplama
- Bir ya da daha çok IBM MQ iletisi koyun
- Yanıt iletilerini al (onları beklemeniz gerekebilir)
- Kullanıcıya bir yanıt sağlayın

IBM MQ kuyruklarına konulan iletiler, kesinleştirilinceye kadar diğer IBM MQ uygulamalarının kullanımına açılmadığından, bunlar uyumluluk noktasından ya da IMS uygulamasının iki harekette bölünmesi gerekir.

Sorgu tek bir ileti yerleştirmeyi içeriyorsa, *eşitleme noktası yok* seçeneğini kullanabilirsiniz; ancak, sorgu daha karmaşıksa ya da kaynak güncellemelerinde hata oluşursa, hata oluşursa ve syncpointpoint 'i kullanmazsanız, tutarlılık sorunları alabilirsiniz.

To overcome this, you can split IMS MPP transactions using MQI calls using a program-to-program message switch; see *IMS/ESA Uygulama Programlama: Veri İletişimi* for information about this. Bu, bir sorgu programının MPP ' de gerçekleştirilmesini sağlar:

```
Initialize first program/Connect
.
Open queue for output
.
Put inquiry to IBM MQ queue
.
Switch to second IBM MQ program, passing necessary data in save
pack area (this commits the put)
.
END
.
.
Initialize second program/Connect
.
Open queue for input shared
.
Get results of inquiry from IBM MQ queue
.
Return results to originator
.
END
```

IMS köprü uygulamaları yazılıyor

Bu konuda, IBM MQ - IMS köprüsünü kullanmak için uygulamalar yazılmasıyla ilgili bilgiler bulunur.

IBM MQ - IMS köprüsü hakkında bilgi için bkz. IMS köprüsü.

IBM MQ for z/OSüzerinde IMS köprüsü uygulamaları hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:

- “How the IMS bridge deals with messages” sayfa 62
- “Writing IMS transaction programs through IBM MQ” sayfa 865

İlgili kavramlar

“IBM MQkullanarak IMS uygulamaları yazılıyor” sayfa 58
There are further considerations when using IBM MQ in IMS applications These include which MQ API calls can be used and the mechanism used for syncpoint.

How the IMS bridge deals with messages

Bir IMS uygulamasına ileti göndermek için IBM MQ - IMS köprüsünü kullandığınızda, iletilerinizi özel bir biçimde oluşturmanız gerekir.

You must also put your messages on IBM MQ queues that have been defined with a storage class that specifies the XCF group and member name of the target IMS system. Bunlar MQ-IMS köprü kuyrukları ya da basit **köprü** kuyrukları olarak bilinir.

IBM MQ-IMS köprüsü, QSGDISP (QMGR) ile tanımlandıysa ya da NOSHEARE seçeneğiyle birlikte QSGDISP (SHARED) ile tanımlandıysa, köprü kuyruğuna özel giriş erişimi (MQOO_INPUT_EXCLUSIVE) gerektirir.

Bir kullanıcının bir IMS uygulamasına ileti göndermeden önce IMS ' ta oturum açması gerekmez. Güvenlik denetimi için, MQMD yapısının *UserIdentifier* alanındaki kullanıcı kimliği kullanılır. Denetleme düzeyi, IBM MQ IMS'a bağlandığında belirlenir ve IMS köprüsü için uygulama erişim denetimi' ta açıklanmıştır. Bu, sözde oturum açmanın gerçekleştirilmesini sağlar.

IBM MQ - IMS köprüsü aşağıdaki ileti tiplerini kabul eder:

- IMS hareket verilerini ve MQIIH yapısını içeren iletiler (MQIIH içinde açıklanmıştır):

```
MQIIH LLZZ<trancode><data>[LLZZ<data>][LLZZ<data>]
```

Not:

1. Köşeli ayraçlar, [] isteğe bağlı birden çok kesimi temsil eder.
2. MQMD yapısının *Format* alanını MQIIH yapısını kullanmak için MQFMT_IMS olarak ayarlayın.

- IMS hareket verilerini içeren iletiler, ancak MQIIH yapısı yok:

```
LLZZ<trancode><data> \
[LLZZ<data>][LLZZ<data>]
```

IBM MQ , LL byte toplamını artı MQIIH (varsa) uzunluğunun ileti uzunluğuna eşit olmasını sağlamak için ileti verilerini doğrular.

IBM MQ - IMS köprüsü, köprü kuyruklarından ileti aldığında, bunları aşağıdaki gibi işler.

- İleti bir MQIIH yapısı içeriyorsa, köprü MQIIH (bkz. MQIIH), OTMA üstbilgilerini oluşturur ve iletiyi IMS' e gönderir. İşlem kodu, giriş iletisinde belirtilir. Bu bir LTERM ise, IMS bir DFS1288E iletisiyle yanıtlanır. Hareket kodu bir komutu gösteriyorsa, IMS komutu yürütür; tersi durumda ileti, hareket için IMS içinde kuyruğa alınır.
- İleti IMS hareket verisi içeriyorsa, ancak MQIIH yapısı yoksa, IMS köprüsü aşağıdaki varsayımları yapar:
  - İşlem kodu, kullanıcı verilerinin 5-12 arasındaki baytlardır.
  - Hareket, etkileşimli olmayan kipte
  - Hareket kesinleştirme kipinde 0 (kesinleştirme-sonra-gönder)
  - MQMD ' deki *Format* , *MFSMapName* (giriş sırasında) olarak kullanılır
  - Güvenlik kipi MQISS_CHECK ' dir

  The reply message is also built without an MQIIH structure, taking the *Format* for the MQMD from the *MFSMapName* of the IMS output.

IBM MQ - IMS köprüsü, her IBM MQ kuyruğu için bir ya da iki Tpiper kullanır:

- Commit kipi 0 (COMMIT_THEN_SEND) kullanan tüm iletiler için synchronized Tpipe kullanılır (bu program, IMS /DIS TMEMBER istemci TPIPE xxxx komutunun durum alanında SYN ile gösterilir)
- Kesinleştirme kipi 1 (SEND_THEN_COMMIT) kullanan tüm iletiler için uyumlulaştırılmamış bir Tpipe kullanılır

Tpipes, ilk kullanılanlarda IBM MQ tarafından oluşturulur. IMS yeniden başlatılıncaya kadar, uyumlulaştırılmamış bir Tpipe vardır. IMS soğuk çalışmaya başlayıncaya kadar, eşitlenmiş Tpipes var. Bu Tpipes 'i kendiniz silemezsiniz.

IBM MQ - IMS köprüsünün iletilerle nasıl ilgilenileceğini konu ile ilgili daha fazla bilgi için aşağıdaki konulara bakın:

- “IBM MQ iletilerini IMS işlem tiplerine eşleme” sayfa 64
- “İleti, IMS kuyruğuna konulamazsa” sayfa 64

- “IMS köprüsü geribildirim kodları” sayfa 65
- “IMS köprüsünden gelen iletilerde MQMD alanları” sayfa 65
- “IMS köprüsünden gelen iletilerde MQIIH alanları” sayfa 66
- “IMS' dan gelen yanıt iletileri” sayfa 67
- “IMS hareketlerinde diğer yanıt PCB ' lerinin kullanılması” sayfa 67
- “İstenmeyen iletiler IMS' den gönderiliyor” sayfa 67
- “İleti bölümlemesi” sayfa 67
- “Veri dönüştürme” sayfa 68

İlgili kavramlar

“Writing IMS transaction programs through IBM MQ” sayfa 865

The coding required to handle IMS transactions through IBM MQ depends on the message format required by the IMS transaction and the range of responses it can return. Ancak, uygulamanızın IMS ekran biçimlendirme bilgilerini işleyeceği zaman dikkate alınması gereken birkaç nokta vardır.

IBM MQ iletilerini IMS işlem tiplerine eşleme

IBM MQ iletilerinin IMS işlem tiplerine eşlemesini açıklayan bir tablo.

Çizelge 117. IBM MQ iletilerini IMS işlem tiplerine eşleme

IBM MQ ileti tipi	**Commit-then-send (kip 0)- synchronized IMS Tpipes kullanır**	**Gönder-then-commit (kip 1)- uyumlulaştırılmamış IMS Tpipes 'i kullanır**
Kalıcı IBM MQ iletileri	• Kurtarılabilir tam işlev işlemleri • Kurtarılamayan işlemler IMStarafından reddedilir	• Fastpath hareketleri • Etkileşimli işlemler • Tam işlevli hareketler
Kalıcı olmayan IBM MQ iletileri	• Kurtarılamaz tam işlev işlemleri • Recoverable transactions are permitted with IMS V8 and APAR PQ61404 and all later versions of IMS	• Fastpath hareketleri • Etkileşimli işlemler • Tam işlevli hareketler

Not: IMS komutları, kesinleştirme kipi 0 olan kalıcı IBM MQ iletilerini kullanamıyor. Ek bilgi için *IMS/ESA Open Transaction Manager Access User's Guide* adlı belgeye bakın.

İleti, IMS kuyruğuna konulamazsa

İleti, IMS kuyruğuna konamazsa yapılacak işlemler hakkında bilgi edinin.

İleti, IMS kuyruğuna konulamazsa, IBM MQtarafından aşağıdaki işlem alınır:

- If a message cannot be put to IMS because the message is invalid, the message is put to the dead-letter queue, and a message is sent to the system console.
- İleti geçerliyse, ancak IMStarafından reddedilirse, IBM MQ sistem konsoluna bir hata iletisi gönderir, ileti IMS durum kodunu içerir ve IBM MQ iletisi ölü-mektup kuyruğuna konmaktadır. IMS algılama kodu 001Aise, IMS yanıt kuyruğunda başarısızlığın nedenini içeren bir IBM MQ iletisi gönderir.

  Not: Daha önce listelenen durumlarda, IBM MQ herhangi bir nedenle iletiyi ölü-mektup kuyruğuna koyamıyorsa, ileti kaynak IBM MQ kuyruğuna geri döndürülür. Sistem konsoluna bir hata iletisi gönderilir ve kuyruktan başka ileti gönderilmez.

  İletileri yeniden göndermek için, aşağıdakileri yapın: ***bir***

  – Kuyruğa karşılık gelen IMS içindeki Tpipes 'ı durdurun ve yeniden başlatın.
  – GET ' i (DEVRE dışı) ve yeniden GET (ETKIN) olarak değiştirin.
  – IMS ya da OTMA ' yı durdurun ve yeniden başlatın.

  - IBM MQ altsisteminizi durdurun ve yeniden başlatın.
- İleti, bir ileti hatasından başka bir şey için IMS tarafından reddedilirse, IBM MQ iletisi kaynak kuyruğa geri döndürülür, IBM MQ kuyruğu işlemeyi durdurur ve sistem konsoluna bir hata iletisi gönderilir.

  Bir kural dışı durum raporu iletisi gerekliyse, köprü, iletiyi orijinalinin yetkisiyle yanıtlama kuyruğuna koyar. İleti kuyruğa konulamazsa, rapor iletisi, köprünün yetkisiyle birlikte, ölü-mektup kuyruğuna konmaya başlanır. DLQ ' ya (DLQ) yerleştirilemiyorsa, atılır.

IMS köprüsü geribildirim kodları
IMS sense codes are typically output in hexadecimal format in IBM MQ console messages such as CSQ2001I (for example, sense code 0x001F). IBM MQ feedback codes as seen in the dead-letter header of messages put to the dead-letter queue are decimal numbers.

IMS köprüsü geribildirim kodları 301 ile 399 arasında ya da 600 ile 855 arasında NACK durum kodu 0x001Aiçin geçerli olur. Bunlar, IMS-OTMA algılama kodlarından aşağıdaki gibi eşlenirler:

1. IMS-OTMA algılama kodu, onaltılı bir sayıdan ondalık sayıya dönüştürülür.
2. 300 is added to the number resulting from the calculation in 1, giving the IBM MQ *Feedback* code.
3. IMS-OTMA algılama kodu 0x001A, ondalık 26 özel bir vakadır. 600-855 aralığındaki bir *Geribildirim* kodu oluşturulur.

   a. IMS-OTMA neden kodu, onaltılı bir sayıdan bir ondalık sayıya dönüştürüldü.

   b. 600, IBM MQ *Geribildirim* kodu vererek, aiçinde hesaplamadan kaynaklanan sayıya eklenir.

IMS-OTMA durum kodlarına ilişkin bilgi için NAK iletileri için OTMA algılama kodlarıbaşlıklı konuya bakın.

IMS köprüsünden gelen iletilerde MQMD alanları
Learn about the MQMD fields in messages from the IMS bridge.

Kaynak iletinin MQMD ' si, OTMA üstbilgilerinin Kullanıcı Verileri kısmında IMS tarafından taşınır. İleti IMSiçinde oluştuysa, bu, IMS Hedef Çözüm Çıkışı tarafından oluşturulur. IMS ' tan alınan bir iletinin MQMD 'si şu şekilde oluşturulmuştur:

StrucID
"MD"

S\u00fcr\u00fcm
MQMD_VERSION_1

Rapor
MQRO_NONE

MsgType
MQMT_REPLY

Son kullanma tarihi
MQIIH ' ın İşaretler alanında MQIIIH_PASS_EXPTH değeri ayarlandıysa, bu alan kalan süre bitimi değerini içerir, aksi takdirde MQE_UNESNC olarak ayarlanır.

Geribildirim
MQFB_YOK

Kodlama
MQENC.Native (z/OS sisteminin kodlaması)

CodedCharSetId
MQCCSI_Q_MGR (z/OS sisteminin CodedCharSetID değeri)

Biçim
MQMD.Format

Öncelik
MQMD.Priority

Kalıcılık
Depends on commit mode: MQMD.Persistence of the input message if CM-1; persistence matches recoverability of the IMS message if CM-0

MsgId
MQMD.MsgId , MQRO_PASS_MSG_ID, tersi durumda Yeni MsgId (varsayılan)

CorrelId
MQMD.CorrelId from the input message if MQRO_PASS_CORREL_ID, otherwise MQMD.MsgId from the input message (the default)

BackoutCount
0

ReplyToQ
Boşluklar

ReplyToQMgr
Boşluklar (MQPUT sırasında kuyruk yöneticisi tarafından yerel qmgr adı olarak ayarlanır)

UserIdentifier
MQMD.UserIdentifier

AccountingToken
MQMD.AccountingToken

ApplIdentityVerileri
MQMD.ApplIdentityData giriş iletisi

PutApplTipi
Hata yoksa MQAT_XCF, tersi durumda MQAT_BRIDGE

PutApplAdı
<XCFgroupName> <XCFmemberName> hata yoksa, QMGR adı

PutDate
İletinin konulduğu tarih

PutTime
İletinin konulduğu saat

ApplOriginVerileri
Boşluklar

IMS köprüsünden gelen iletilerde MQIIH alanları
Learn about the MQIIH fields in messages from the IMS bridge.

IMS ' tan alınan bir iletinin MQIIH değeri şu şekilde oluşturulmuştur:

StrucId
"IH"

S\u00fcr\u00fcm
1

StrucLength
84

Kodlama
MQENC_NATIVE

CodedCharSetId
MQCCSI_Q_MGR

Biçim
MQIIH.ReplyToFormat boş değilse, giriş iletisininMQIIH.ReplyToFormat ' u, tersi durumda IOPCB.MODNAME

İşaretler
0

LTermOverride
OTMA üstbilgisinden LTERM adı (Tpipe)

MFSMapName
OTMA üstbilgisinden eşlem adı

ReplyToBiçimi
Boşluklar

Kimlik doğrulayıcı
Yanıt iletisi bir MQ-IMS köprü kuyruğuna konursa giriş iletisininMQIIH.Authenticator değeri, başka bir şekilde boşluk olur.

TranInstanceTanıtıcısı
Sohbetlerde, OTMA üstbilgisinden Sohbet Tanıtıcısı/Sunucu Belirteci. V14öncesindeki IMS sürümlerinde, bu alan her zaman, sohbette değilse boş değerlerde olur. IMS V14 ' ten itibaren bu alan, sohbet sırasında olmasa da IMS tarafından ayarlanabilirler.

TranState
"C" ise, iletişim halinde, aksi takdirde boşluk

CommitMode
OTMA üstbilgisinden kesinleştirme kipi ("0" ya da "1")

SecurityScope
Boş

Ayrıldı
Boş

IMS' dan gelen yanıt iletileri
Bir IMS hareketi ISRTS 'yi IOPCB' ye gönderdiğinde, ileti kaynak LTTERM ya da TPIPE ' ye geri yönlendirilir.

Bunlar, IBM MQ içinde yanıt iletileri olarak görülür. IMS ' dan gelen yanıt iletileri, özgün iletide belirtilen yanıtlama kuyruğuna konilir. İleti, yanıt kuyruğuna konamazsa, köprünün yetkisini kullanarak, ölü-mektup kuyruğuna konabilecektir. İleti, ölü-mektup kuyruğuna yerleştirilemiyorsa, iletinin alınamadığını belirten bir eksi alındı bildirimi IMS ' a gönderilir. İletinin sorumluluğu daha sonra IMS' a geri gönderilir. Kesinleştirme kipi 0 kullanıyorsanız, bu Tpipe 'den gelen iletiler köprüye gönderilmez ve IMS kuyruğunda kalır; başka bir ileti yoksa, yeniden başlatma işlemi başlatılıncaya kadar başka ileti gönderilmez. Kesinleştirme kipi 1 kullanıyorsanız, diğer işler devam edebilir.

Yanıtta bir MQIIH yapısı varsa, biçimi MQFMT_IMS; değilse, biçim tipi, ileti eklenirken kullanılan IMS Değişiklik Yönetimi adı ile belirtilir.

IMS hareketlerinde diğer yanıt PCB ' lerinin kullanılması
Bir IMS hareketi diğer yanıt PCB 'lerini (ALTPCB' ye ISRTS ya da değiştirilebilir bir PCB ' ye bir CHNG çağrısı) kullandığında, iletinin yeniden yönlendirilmesi gerekip gerekmediğini belirlemek için ön yöneltme çıkışı (DFSYPRX0) çağrılır.

İleti yeniden yönlendirilecekse, hedef çözüm çıkışı (DFSYDRU0) hedefi doğrulamak ve üstbilgi bilgilerini hazırlamak için çağrılır ve bu çıkış programlarıyla ilgili bilgi için Using OTMA exits in IMS ve Ön yönlendirme çıkışı DFSYPRX0 başlıklı konuya bakın.

Çıkışlarda işlem yoksa, bir IBM MQ kuyruk yöneticisinden başlatılan IMS hareketlerinden, IOPCB 'den ya da ALTPCB' den başlatılan tüm çıkış, aynı kuyruk yöneticisine döndürülür.

İstenmeyen iletiler IMS' den gönderiliyor
IMS 'dan bir IBM MQ kuyruğuna ileti göndermek için, bir ALTPCB' ye ISRTS ' den bir IMS işlemi başlatmanız gerekir.

You need to write pre-routing and destination resolution exits to route unsolicited messages from IMS and build the OTMA user data, so that the MQMD of the message can be built correctly. Bu çıkış programlarıyla ilgili bilgi için Ön yönlendirme çıkışı DFSYPRX0 ve Hedef çözme kullanıcı çıkışı başlıklı konuya bakın.

Not: IBM MQ - IMS köprüsü, aldığı iletinin yanıt olup olmadığını ya da istenmemiş bir ileti olup olmadığını bilmiyor. İletiyle aynı şekilde, iletinin MQMD ve MQIIH 'lerini oluştururken, iletiyle birlikte gönderilen OTMA UserData ' ne dayalı olarak bu iletiyi işler.

İstenmeyen iletiler yeni TPipes yaratabilir. Örneğin, var olan bir IMS işlemi yeni bir LTTERM ' ye (örneğin PRINT01gibi) geçtiyse, ancak uygulama çıkışın OTMA aracılığıyla sağlanmasını gerektiriyorsa, bu örnekte yeni bir Tpipe (bu örnekte PRINT01 adı verilir) yaratılır. Varsayılan olarak bu, uyumlulaştırılmamış bir Tpipe 'dir. Uygulama iletinin kurtarılabilir olmasını gerektiriyorsa, hedef çözme çıkış çıkış işaretini ayarlayın. Ek bilgi için *IMS Customization Guide* belgesine bakın.

İleti bölümlemesi
IMS işlemlerini tek ya da çok bölümlü giriş olarak tanımlayabilirsiniz.

Kaynak IBM MQ uygulaması, bir ya da daha fazla LLZZ-veri bölümü olarak MQIIH yapısının ardından kullanıcı girişini oluşturmalıdır. Bir IMS iletisinin tüm kesimleri, tek bir MQPUT ile gönderilen tek bir IBM MQ iletisinde yer almalıdır.

LLZZ veri kesiminin uzunluk üst sınırı, IMS/OTMA (32767 bayt) tarafından tanımlanır. Toplam IBM MQ ileti uzunluğu, LL baytlarının toplamını artı MQIIH yapısının uzunluğunu içerir.

Yanıtın tüm bölümleri tek bir IBM MQ iletisinde yer alır.

MQFMT_IMS_VAR_STRING biçimine sahip iletilerde 32 KB sınırlamasına ilişkin daha fazla kısıtlama var. Bir ASCII karma CCSID iletisinde bulunan veriler, EBCDIC karma CCSID iletisine dönüştürüldüğünde, SBCS ile DBCS karakterleri arasında geçiş her olduğunda bir çift bayt dizilimi başlangıç baytı ya da bir çift bayt dizilimi başlangıç baytı eklenir. 32 KB sınırlaması, iletinin büyüklük üst sınırı için geçerlidir. Bunun nedeni, iletteki LL alanı 32 KB 'yi geçemediğinden, iletinin tüm üst karakter ve başlangıç karakterleri de içinde olmak üzere 32 KB' yi aşmaması gerekir. İletiyi oluşturma işlemi bunun için izin vermelidir.

Veri dönüştürme
Veri dönüştürme işlemi, depolama sınıfı için tanımlanmış XCF bilgilerini içeren bir hedef kuyruğa ileti yerleştirdiğinde, dağıtılmış kuyruğa alma olanağı (herhangi bir gerekli çıkışı çağırabilir) ya da grup içi kuyruğa alma aracısının (çıkış kullanımını desteklemeyen) tarafından gerçekleştirilir. Bir ileti yayınlama/abone olma yoluyla bir kuyruğa teslim edildiğinde, veri dönüştürme işlemi gerçekleşmez.

Gerekli tüm çıkışların, CSQXLIB DD bildiriminde gönderme yapılan veri kümesindeki dağıtılmış kuyruğa alma olanağı için kullanılabilir olması gerekir. Bu, herhangi bir IBM MQ platformundan IBM MQ - IMS köprüsünü kullanarak bir IMS uygulamasına ileti gönderebileceğiniz anlamına gelir.

Dönüştürme hataları varsa, ileti dönüştürülmeden kuyruğa alınır; bu sonuç, köprünün üstbilgi biçimini tanıyamadığı için IBM MQ - IMS köprüsü tarafından bir hata olarak ele alınır. Bir dönüştürme hatası ortaya çıkarsa, z/OS konsoluna bir hata iletisi gönderilir.

Genel olarak veri dönüştürme hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938 .

Sending messages to the IBM MQ - IMS bridge

Dönüştürmenin doğru bir şekilde gerçekleştirildiğinden emin olmak için, kuyruk yöneticisine iletinin biçiminin ne olduğunu söylemelisiniz.

İletinin bir MQIIH yapısı varsa, MQMD ' deki *Format* değeri yerleşik MQFMT_IMS biçimine ayarlanmalıdır ve MQIIH içindeki *Format* , ileti verilerinizi tanımlayan biçimdeki ada ayarlanmalıdır. MQIIH yoksa, MQMD 'de *Format* ' i biçim adınıza ayarlayın.

Verileriniz (LLZZ'lerden başka), tüm karakter verileri (MQCHAR) ise, biçim adı olarak (MQIIH ya da MQMD ' de uygun olarak), MQFMT_IMS_VAR_STRING yerleşik biçimi olarak kullanın. Tersi durumda, kendi biçim adınızı kullanın; bu durumda, biçiminiz için bir veri dönüştürme çıkışı da sağlamanız gerekir. Çıkışta, verilerin kendisinin yanı sıra, iletinizdeki LLZZs 'lerin dönüştürülmesini de işlemesi gerekir (ancak iletinin başlangıcındaki herhangi bir MQIH' yi işlemek zorunda değildir).

Uygulamanız *MFSMapName*kullanıyorsa, bunun yerine MQFMT_IMS ile iletileri kullanabilir ve MQIIH ' nin MFSMapName alanında IMS işlemine geçirilen eşlem adını tanımlayabilirsiniz.

Receiving messages from the IBM MQ - IMS bridge

If an MQIIH structure is present on the original message that you are sending to IMS, one is also present on the reply message.

Yanıtınızın doğru şekilde dönüştürülmesini sağlamak için:

- Özgün iletinizde bir MQIIH yapınız varsa, özgün iletinin MQIIH *ReplytoFormat* alanında yanıt iletiniz için istediğiniz biçimi belirtin. Bu değer, yanıt iletisinin MQIIH *Format* alanına yerleştirilir. Bu, özellikle tüm çıkış verileriniz LLZZ < karakter verileri > biçiminde olduğunda yararlı olur.
- Özgün iletinizde MQIIH yapısına sahip değilseniz, yanıt iletisi için IMS uygulamasının ISRT ' deki MFS MOD adı olarak IOPCB olarak yanıt iletisi olmasını istediğiniz biçimi belirtin.

Writing IMS transaction programs through IBM MQ
The coding required to handle IMS transactions through IBM MQ depends on the message format required by the IMS transaction and the range of responses it can return. Ancak, uygulamanızın IMS ekran biçimlendirme bilgilerini işleyeceği zaman dikkate alınması gereken birkaç nokta vardır.

Bir 3270 ekranından bir IMS işlemi başlatıldığında, ileti IMS Message Format Services aracılığıyla geçer. Bu işlem, hareket tarafından görülen veri akışından tüm uçbirim bağımlılığını kaldırabilir. OTMA aracılığıyla bir işlem başlatıldığında MFS ' ye dahil değildir. Uygulama mantığı MFS ' de uygulandıysa, bu yeni uygulamada yeniden yaratılmalıdır.

Bazı IMS hareketlerinde, son kullanıcı uygulaması belirli 3270 ekran davranışını değiştirebilir; örneğin, geçersiz veri girilebilen bir alanı vurgular. Bu bilgi tipi, program tarafından değiştirilmesi gereken her ekran alanı için IMS iletisine iki byte 'lık bir öznitelik alanı eklenerek iletilir.

Bu nedenle, bir 3270 'i taklit etmek için bir uygulama kodlıyorsanız, ileti oluştururken ya da alırken bu alanların hesabını da almanız gerekir.

İşlemek için programınızdaki bilgileri kodlamak zorunda kalabilirsiniz:

- Hangi tuşa basılır (örneğin, Enter ve PF1)
- İletiniz iletinize iletildiğinde imlecin bulunduğu yer
- Öznitelik alanlarının IMS uygulaması tarafından ayarlanıp ayarlanmadığını
  - Yüksek, olağan ya da sıfır yoğunluğu
  - Renk
  - IMS , Enter tuşuna basıldığında alanın geri gelmesini bekleyip beklemeyeceğini
- IMS uygulamasının herhangi bir alanda boş değerli karakterler (X'3F') kullandıysa da.

IMS iletiniz yalnızca karakter verileri içeriyorsa (LLZZ-data kesiminden ayrı) ve bir MQIIH yapısı kullanıyorsanız, MQMD biçimini MQFMT_IMS olarak ve MQIIH biçimini MQFMT_IMS_VAR_STRING ' ye ayarlayın.

If your IMS message contains only character data (apart from the LLZZ-data segment), and you are **değil** using an MQIIH structure, set the MQMD format to MQFMT_IMS_VAR_STRING and ensure that your IMS application specifies MODname MQFMT_IMS_VAR_STRING when replying. Bir sorun ortaya çıkarsa (örneğin, işlemi kullanma yetkisi olmayan kullanıcı) ve IMS bir hata iletisi gönderirse, bu, DFSMOx biçiminde bir MODname (burada x, 1-5 aralığında bir sayıdır) biçiminde bir değişiklik iletisi gönderir. Bu, MQMD.Format.

IMS iletiniz ikili, paketlenmiş ya da kayan noktalı veri içeriyorsa (LLZZ-veri kesiminden ayrı olarak), kendi veri dönüştürme yordamlarınızı kodlayın. IMS ekran biçimlendirmesiyle ilgili bilgi edinmek için *IMS/ESA Application Programming: Transaction Manager* dosyasına bakın.

Consider the following topics when writing code to handle IMS transactions through IBM MQ.

- “IMS etkileşimli işlemlerini başlatmak için IBM MQ uygulamaları yazılıyor” sayfa 866
- “IMS komutlarını içeren yazma programları” sayfa 866
- “Tetikleme” sayfa 866

IMS etkileşimli işlemlerini başlatmak için IBM MQ uygulamaları yazılıyor

IMS etkileşimli işlemlerini başlatmak için IBM MQ uygulaması yazılırken dikkat edilmesi gereken noktalar için bu bilgileri kılavuz olarak kullanın.

Bir IMS etkileşmesini çağıran bir uygulama yazdığınızda, aşağıdakileri göz önünde bulundurun:

- Uygulamanızın iletisiyle birlikte bir MQIIH yapısı ekleyin.
- Set the *CommitMode* in MQIIH to MQICM_SEND_THEN_COMMIT.
- Yeni bir etkileşimi başlatmak için, MQIIH 'de *TranState* ' i MQITS_NOT_IN_CONVERSACE olarak ayarlayın.
- Bir sohbetin ikinci ve sonraki adımlarını başlatmak için *TranState* , MQITS_IN_CONVERT olarak ayarlayın ve *TranInstanceId* değerini, görüşmenin önceki adımında döndürülen alanın değerine ayarlayın.
- There is no easy way in IMS to find the value of a *TranInstanceId*, should you lose the original message sent from IMS.
- The application must check the *TranState* of messages from IMS to check whether the IMS transaction has terminated the conversation.
- Bir etkileşimi sona erdirmek için /EXIT ' yi kullanabilirsiniz. *TranInstanceId*'i de tırnak içine almalısınız, *TranState* ' ı MQITS_IN_CONVERSAYA olarak ayarlayın ve sohbetin gerçekleştirilmekte olduğu IBM MQ kuyruğunu kullanın.
- Bir konuşmayı tutmak ya da serbest bırakmak için /HOLD ya da /REL kullanamazsınız.
- IBM MQ - IMS köprüsünde çağrılan sohbetler, IMS yeniden başlatılırsa sonlandırılır.

IMS komutlarını içeren yazma programları

Bir uygulama programı, bir işlem yerine, LLZZ*komut*biçiminde bir IBM MQ iletisi oluşturabilir; burada *komut* , /DIS TRAN PART ya da /DIS POOL ALL biçimidir.

Most IMS commands can be issued in this way; see *IMS V11 İletişim ve Bağlantılar* for details. Komut çıkışı, görüntü için 3270 uçbirimine gönderileceği şekilde, metin biçimindeki IBM MQ yanıt iletisinde alınır.

OTMA, çıktının bir mimarisini döndüren IMS görüntü hareketi komutunun özel bir formunu uygulamıştır. Tam biçim, *IMS V11 Communications ve Connections*' da tanımlanır. Bu formu bir IBM MQ iletisinden başlatmak için, ileti verilerini önceki gibi oluşturun, örneğin /DIS TRAN PART ve MQIIH ' daki TranState alanını MQITS_ARCHITECTED olarak ayarlayın. IMS komutu işler ve yanıtı, archipted formunun içinde döndürür. Bir mimari yanıt, çıkışın metin biçiminde bulunabilecek tüm bilgileri ve bir ek bilgi parçasını içerir: hareketin kurtarılabilir ya da kurtarılamaz olarak tanımlanıp tanımlanmadığı.

Tetikleme

IBM MQ - IMS köprüsü, tetikleme iletilerini desteklemez.

XCF parametreleriyle bir depolama sınıfı kullanan bir başlatma kuyruğu tanımlıyorsanız, bu kuyruğa gönderilen iletiler, köprüye geçildiğinde reddedilir.

İstemci yordamsal uygulamaları yazılıyor

Bir yordamsal dil kullanarak IBM MQ üzerinde istemci uygulamaları yazmak için bilmeniz gerekenler.

Uygulamalar IBM MQ istemci ortamında oluşturulabilir ve çalıştırılabilir. Uygulama oluşturulmalı ve kullanılan IBM MQ MQI client ile bağlantılandırılmalıdır. Uygulamaların oluşturulacağı ve bağlantılı olduğu yol, kullanılan platforma ve programlama diline göre değişiklik gösterir. İstemci uygulamalarının nasıl oluşturulabilmesiyle ilgili bilgi için bkz. “IBM MQ MQI clientsiçin uygulama oluşturma” sayfa 872.

Belirli koşulların karşılanabilmesi koşuluyla, bir IBM MQ uygulamasını hem tam bir IBM MQ ortamında hem de bir IBM MQ MQI client ortamında kodunuzu değiştirmeden çalıştırabilirsiniz. Uygulamalarınızı IBM MQ istemci ortamında çalıştırılmasına ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “Uygulamaların IBM MQ MQI client ortamında çalıştırılması” sayfa 874.

IBM MQ MQI client ortamında çalıştırılacak uygulamaları yazmak için ileti kuyruğu arabirimini (MQI) kullanırsanız, IBM MQ uygulamasının işlenmesinin kesintiye uğramamasını sağlamak için bir MQI çağrısı sırasında bazı ek denetimlerin uygulanması gerekir. Bu denetimlerle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “İstemci uygulamasında MQI ' nin kullanılması” sayfa 867.

İstemci uygulamaları olarak diğer uygulama tiplerini hazırlama ve çalıştırma bilgileri için aşağıdaki konulara bakın:

- “CICS ve Tuxedo uygulamalarının hazırlanması ve çalıştırılması” sayfa 886
- “Microsoft Transaction Server uygulamalarının hazırlanması ve çalıştırılması” sayfa 43
- “IBM MQ JMS uygulamalarının hazırlanması ve çalıştırılması” sayfa 889

İlgili kavramlar

“Uygulama geliştirme kavramları” sayfa 6
IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

“IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi” sayfa 5
İletileri göndermek ve almak, kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için uygulamalar geliştirebilirsiniz. IBM MQ , birçok farklı dil ve çerçeve içinde yazılmış uygulamaları destekler.

“IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43
Uygulamalarınızın kullanımınıza sunulan platformlardan ve ortamlardan nasıl yararlanabileceğinize karar verdiğinizde, IBM MQtarafından sunulan özelliklerin nasıl kullanılacağına karar vermeniz gerekir.

“Kuyruğa alma için bir yordamsal uygulama yazma” sayfa 681
Kuyruk yöneticisi, yayınlama/abone olma, nesneleri açma ve kapama nesnelerine bağlanma ve bağlantıyı kesme, kuyruğa alma ve bağlantı kesme hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“Yayınlama/abone olma uygulamaları yazılıyor” sayfa 767
Yayınlama/abone olma IBM MQ uygulamalarını yazmaya başlayın.

“Yordamsal uygulama oluşturulması” sayfa 955
Bir IBM MQ uygulamasını birden çok yordamsal dilden birine yazabilir ve uygulamayı farklı platformlarda çalıştırabilirsiniz.

“Yordamsal program hatalarının işlenmesi” sayfa 1004
Bu bilgiler, bir çağrı yaparken ya da iletisi son hedefine teslim edildiğinde, uygulama MQI çağrılarınızla ilişkili hataları açıklar.

İlgili görevler

“IBM MQ örnek yordamsal programlarının kullanılması” sayfa 1023
Bu örnek programlar yordamsal dillere yazılır ve İleti Kuyruğu Arabirimi 'nin (MQI) tipik kullanımları gösterir. Farklı platformlardakiIBM MQ programları.

“IBM MQile web hizmetleri geliştirilmesi” sayfa 1244
SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak web hizmetleri için IBM MQ uygulamaları geliştirebilirsiniz.

İstemci uygulamasında MQI ' nin kullanılması

Bu konular grubu, IBM MQ uygulamanızın bir ileti kuyruğu arabirimi (MQI) istemci ortamında çalışması ve tam IBM MQ kuyruk yöneticisi ortamında çalıştırılması arasındaki farkları göz önünde bulundurur.

Bir uygulamayı tasarlarken, IBM MQ uygulamasının işlenmesinin kesintiye uğramadığından emin olmak için, bir MQI çağrısı sırasında hangi denetimlerin uygulamanız gerektiğini dikkate alın.

MQI kullanan uygulamaları çalıştırabilmeniz için bazı IBM MQ nesneleri oluşturmanız gerekir. Daha fazla bilgi için MQI kullanan uygulama programlarıbaşlıklı konuya bakın.

İstemci uygulamasındaki bir iletinin boyutunu sınırlandırma

Kuyruk yöneticisinin ileti uzunluğu üst sınırı, ancak bir istemci uygulamasından aktarabileceğiniz ileti büyüklüğü üst sınırı kanal tanımlamasıyla sınırlıdır.

Kuyruk yöneticisinin ileti uzunluğu üst sınırı (MaxMsguzunluğu) özniteliği, o kuyruk yöneticisi tarafından işlenebilecek bir iletinin uzunluk üst sınışıdır.

Multi Çoklu platformlar' ta, bir kuyruk yöneticisinin ileti uzunluğu üst sınırı özniteliğini artırabilirsiniz. Ek bilgi için ALTER QMGRbaşlıklı konuya bakın.

MQINQ çağrısını kullanarak, kuyruk yöneticisi için MaxMsgLength değerini öğrenebilirsiniz.

MaxMsgLength özniteliği değiştirilirse, kuyruklar ve hatta iletiler, yeni değerden daha büyük bir uzunlukla birlikte, önceden kuyruklar ve hatta ileti olmadığı için denetim yapılmadan yapılır. Bu özniteliği değiştirdikten sonra, değişikliğin yürürlüğe girdiğinden emin olmak için uygulamaları ve kanalları yeniden başlatın. Daha sonra kuyruk yöneticisinin ya da kuyruğun MaxMsguzunluğunu aşan yeni iletiler üretilemez (kuyruk yöneticisi bölümlemesine izin verilmediği sürece).

Bir kanal tanımlamasındaki ileti uzunluğu üst sınırı, istemci bağlantısıyla iletebileceğiniz bir iletinin büyüklüğünü sınırlar. Bir IBM MQ uygulaması, MQPUT çağrısını ya da MQGET çağrısını bu iletiden daha büyük bir iletiyle kullanmaya çalışırsa, uygulamaya bir hata kodu döndürülür. Kanal tanımlamasının ileti büyüklüğü üst sınırı değiştirgesi, istemci bağlantısı üzerinden MQCB kullanılarak tüketilebilecek ileti büyüklüğü üst sınırını etkilemez.

İlgili kavramlar

“MQCONNX olanağının kullanılması” sayfa 872
MQCNO yapısındaki bir kanal tanımlaması (MQCD) yapısı belirtmek için MQCONNX çağrısını kullanabilirsiniz.

İlgili bilgiler

İleti uzunluğu üst sınırı (MAXMSGL)
KANALı ALTER
2010 (07DA) (RC2010): MQRC_DATA_LENGTH_ERROR

İstemci ya da sunucu CCSID 'si seçilmesi

İstemciye ilişkin yerel kodlanmış karakter takımı tanıtıcısını (CCSID) kullanın. Kuyruk yöneticisi gerekli dönüştürmeyi gerçekleştirir. CCSID ' yi geçersiz kılmak için MQCCSID ortam değişkenini kullanın. Uygulamanız birden çok PUT gerçekleştiriyorsa, ilk PUT işlemi tamamlandıktan sonra, MQMD ' nin CCSID ve kodlama alanlarının üzerine yazılabilir.

İleti kuyruğu arabiriminde (MQI), istemciden istemci sınırlı kod öbeğine aktarılan veriler, yerel CCSID ' de (IBM MQ MQI client) için kodlanmalıdır. Bağlı kuyruk yöneticisi verilerin dönüştürülemesini gerektiriyorsa, dönüştürme işlemi kuyruk yöneticisinden istemci destek kodu tarafından gerçekleştirilir.

In IBM WebSphere MQ 7.0 and later versions, the Java client can do the conversion if the queue manager is unable to do so. Bkz. “IBM MQ classes for Java istemci bağlantıları” sayfa 328.

İstemci kodu, istemcideki MQI 'yi geçen karakter verilerinin, o iş istasyonu için yapılandırılmış CCSID' de olduğunu varsayar. Bu CCSID desteklenmeyen bir CCSID ise ya da gereken CCSID değilse, bu komutlardan birini kullanarak MQCCSID ortam değişkeniyle geçersiz kılınabilir:

- Windows

```
SET MQCCSID=850
```

- UNIX

```
export MQCCSID=850
```

- IBM i

```
ADDENVVAR ENVVAR(MQCCSID) VALUE(37)
```

Tanıtımda bu parametre belirlendiyse, tüm MQI verilerinin 850 kod sayfasında olduğu varsayılır.

Not: 850 kod sayfasıyla ilgili varsayım, ileteki uygulama verileri için geçerli değildir.

Uygulamanız ileti tanımlayıcısından (MQMD) sonra IBM MQ üstbilgilerini içeren birden çok PUT gerçekleştiriyorsa, ilk PUT tamamlandıktan sonra MQMD ' nin CCSID ve kodlama alanlarının üzerine yazıldığını unutmayın.

After the first PUT, these fields contain the value used by the connected queue manager to convert the IBM MQ headers. Uygulamanızın, değerleri gerektirdiği değerlere sıfırladığından emin olun.

İstemci aplikasyonunda MQINQ kullanılması

MQINQ kullanılarak sorgulanan bazı değerler istemci kodu tarafından değiştirilir.

CCSID
istemci CCSID değerine ayarlıdır, kuyruk yöneticisinden değil.

MaxMsgUzunluğu
kanal tanımlamasıyla sınırlandırılırsa azaltılır. Bu işlem aşağıdaki gibi olacaktır:

- Kuyruk tanımlamasında tanımlanan değer ya da
- Kanal tanımlamasında tanımlanan değer

Ek bilgi için MQINQbaşlıklı konuya bakın.

İstemci uygulamasında eşitleme noktası eşgüdümü kullanma

Temel istemcide çalışan bir uygulama MQCMIT ve MQBACK yayınlayabilir; ancak, Sync Point denetiminin kapsamı MQI kaynaklarıyla sınırlıdır. Genişletilmiş işlemsel istemciyle bir dış hareket yöneticisi kullanabilirsiniz.

IBM MQiçinde, kuyruk yöneticisinin rollerinden biri, bir uygulama içindeki tutarlılık noktası denetmenidir. Bir uygulama bir IBM MQ temel istemcisinde çalışıyorsa, bu uygulama MQCMIT ve MQBACK yayınlayabilir, ancak Sync Point denetiminin kapsamı MQI kaynaklarıyla sınırlıdır. The IBM MQ verb MQBEGIN is not valid in a base client environment.

Sunucuda tam kuyruk yöneticisi ortamında çalışan uygulamalar, bir hareket izleme programı aracılığıyla birden çok kaynağı (örneğin veritabanları) koordine edebilir. Sunucuda IBM MQ ürünleriyle birlikte verilen İşlem İzleyicisini ya da CICSgibi başka bir hareket izleyicisini kullanabilirsiniz. Bir işlem izleyiciyi temel istemci uygulaması ile kullanamazsınız.

IBM MQ genişletilmiş işlemsel istemcisiyle bir dış hareket yöneticisi kullanabilirsiniz. Bkz. Genişletilmiş işlemsel istemci nedir? ayrıntılı bilgi için.

İstemci uygulamasında okuma yazma işlevini kullanma

İstemci uygulaması, iletileri istemek zorunda kalmadan bir istemciye kalıcı olmayan iletilerin gönderilmesini sağlamak için bir istemcide önceden okuma olanağını kullanabilirsiniz.

İstemci bir sunucudan ileti gerektirdiğinde, sunucuya bir istek gönderir. Tükettiği iletilerin her biri için ayrı bir istek gönderir. Bir istemcinin, bu istek iletilerini göndermekten kaçınarak kalıcı olmayan iletileri tüketmesini artırmak için, ileride okuma kullanacak şekilde yapılandırılmış bir istemci olabilir. Önden okuma, bir uygulamanın istekte bulunmadan istemciye gönderilmesine izin verir.

İleriyi okumanın kullanılması, bir istemci uygulamasından kalıcı olmayan iletiler tüketirken performansı yükseltebilirler. Bu performans iyileştirmesi, hem MQI hem de JMS uygulamaları için kullanılabilir. MQGET ya da zamanuyumsuz tüketim kullanan istemci uygulamaları, kalıcı olmayan iletiler tüketildiğinde performans iyileştirmelerinden yararlanırlar.

MQOO_READ_AHEAD ile MQOP ' u çağırdığınızda, IBM MQ istemcisi yalnızca belirli koşullar karşılandığında önden okuma seçeneğini etkinleştirir. Bu koşullar şunları içerir:

- İstemci ve uzak kuyruk yöneticisinin IBM WebSphere MQ 7 ya da sonraki bir yayın düzeyinde olması gerekir.
- İstemci uygulaması, iş parçacıklı IBM MQ MQI istemci kitaplıklarıyla derlenmeli ve ilişkilendirilmelidir.
- İstemci kanalının TCP/IP protokolünü kullanması gerekir

- Kanal, hem istemci hem de sunucu kanalı tanımlamalarında sıfır dışında bir SharingConversations (SHARECNV) ayarına sahip olmalıdır.

Okuma seçeneği geçerli kılındığında, iletiler ileriye okuma arabelleği adı verilen istemcide bir bellek arabelleğiyle gönderilir. İstemcinin okuma yazma arabelleğiyle açık bir okuma arabelleği vardır; bu arabelleği, önceden okuma özelliği etkinleştirilmiş olarak açar. İleriye okuma arabelleğindeki iletiler kalıcı olarak saklanmaz. İstemci düzenli olarak sunucuyu, tükettiği veri miktarına ilişkin bilgilerle güncelleştirir.

Tüm seçenekler kullanılmak üzere desteklenmediği için, tüm istemci uygulaması tasarımları önden okuma özelliğini kullanmaya uygun değildir. Önceden okuma etkinleştirildiğinde, MQGET çağrıları arasında tutarlı olması için bazı seçeneklerin tutarlı olması gerekir. Bir istemci, seçim ölçütünü MQGET çağrıları arasında değiştirirse, ileriye okuma arabelleğindeki saklanan iletiler, istemci okuma yazma arabelleğindeki iplikçik olarak kalır. Daha fazla bilgi için bkz. “Kalıcı olmayan iletilerin performansını artırma” sayfa 746

Önden okuma yapılandırması, IBM MQ istemcisi yapılandırma dosyasının MessageBuffer kısmında belirtilen üç öznitelik, MaximumSize, PurgeTimeve UpdatePercentageöznitelikleriyle denetlenir.

İstemci uygulamasına zamanuyumsuz konması kullanma

Zamanuyumsuz put kullanılması, bir uygulamanın kuyruk yöneticisinden yanıt beklemeden kuyruğa ileti yerleştirmesini sağlar. Bazı durumlarda ileti alışverişi başarımını artırmak için bunu kullanabilirsiniz.

Olağan durumda, bir uygulama bir iletiyi ya da iletileri bir kuyruğa koyduğunda, MQPUT ya da MQPUT1kullanılarak, uygulamanın kuyruk yöneticisinin MQI isteğini işlediğini doğrulamasını beklemek gerekir. Özellikle istemci bağ tanımlarını kullanan uygulamalar için ileti alışverişi başarımını artırabilir ve iletileri zamanuyumsuz olarak koymak yerine, büyük sayıda küçük iletileri bir kuyruğa yerleştiren uygulamalar için kullanabilirsiniz. Bir uygulama bir iletiyi zamanuyumsuz olarak yerleştirdiğinde, kuyruk yöneticisi her çağrımın başarısını ya da hatasını döndürmez, ancak bunun yerine düzenli aralıklarla hata denetimi yapabilirsiniz.

Bir iletiyi zamanuyumsuz olarak bir kuyruğa koymak için, MQPMO yapısının *Options* alanında MQPMO_ASYNC_RESPONSE seçeneğini kullanın.

Bir ileti zamanuyumsuz koyma için uygun değilse, kuyruğa zamanuyumlu bir şekilde konmaya başlanır.

MQPUT ya da MQPUT1için zamanuyumsuz koyma yanıtı istenirken, bir CompCode ve MQCC_OK ve MQRC_NONE iletisinin nedeni, iletinin bir kuyruğa başarıyla konulduğu anlamına gelmeyebilir. Her bir MQPUT ya da MQPUT1 çağrısının başarısı ya da başarısızlığı hemen döndürülmese de, zamanuyumsuz bir çağrı altında oluşan ilk hata, daha sonra MQSTAT çağrısı yoluyla saptlanabilir.

MQPMO_ASYNC_RESPONSE ile ilgili ayrıntılar için MQPMO seçenekleribaşlıklı konuya bakın.

Zamanuyumsuz Koyma örnek programı, kullanılabilecek bazı özellikleri gösterir. Programın özelliklerinin ve tasarımının ve nasıl çalıştırılacağı konusunda ayrıntılı bilgi için bkz. “Zamanuyumsuz Koy örnek programı” sayfa 1041.

Bir istemci uygulamasında sohbetlerin paylaşılmasını kullanma

Sohbet paylaşımına izin verildiği bir ortamda, sohbetler bir MQI kanalı eşgörünümünü paylaşabilir.

Her ikisi de kanal tanımlama (MQCD) yapısının bir parçası olan SharingConversationsadlı iki alan tarafından yapılan paylaşımda paylaşım, kanal çıkış parametresinin (MQCXP) bir parçası olan iki alan tarafından kontrol edilir. MQCD ' deki SharingConversations (SharingConversations) alanı, kanalla ilişkilendirilmiş bir kanal yönetim ortamını paylaşabilecek etkileşim sayısı üst sınırını belirleyen bir tamsayı değeridir. MQCXP ' deki SharingConversations (SharingConversations) alanı, kanal örneğinin paylaşılıp paylaşılmadığını belirten bir Boole değeridir.

Paylaşımın paylaşılmasına izin verilmediği bir ortamda, aynı MQCD ' leri belirten yeni istemci bağlantıları bir kanal yönetim ortamını paylaşmaz.

Aşağıdaki koşullar doğru olduğunda, kanal yönetim ortamını yeni bir istemci uygulaması bağlantısı paylaşacak:

- Kanal yönetim ortamının istemci bağlantısı ve sunucu bağlantısı uçları, sohbetleri paylaşmak üzere yapılandırıldı ve bu değerler kanal çıkışlar tarafından geçersiz kılınmadı.

- İstemci bağlantısı MQCD değeri (istemcide MQCONNX çağrısında ya da istemci kanal tanımlama çizelgesinden (CCDT) sağlanır), varolan kanal yönetim ortamı ilk kez kurulduğunda, istemcide sağlanan MQCD çağrısına ya da CCDT ' den sağlanan istemci bağlantısı MQCD değeriyle tam olarak eşleşir. Özgün MQCD ' nin daha sonra çıkışlar ya da kanal anlaşması yoluyla değiştirilebileceğini, ancak bu değişikliklerin yapılmadan önce istemci sistemine sağlanan değerle eşleşmenin yapıldığını unutmayın.
- Sunucu tarafındaki paylaşım etkileşimleri sınırı aşılmaz.

Yeni bir istemci uygulaması bağlantısı, bir kanal örneğini diğer etkileşimler ile paylaşarak çalıştırma ölçütleriyle eşleşirse, bu karar o konuşmada herhangi bir çıkışa çağrılmadan önce yapılır. Böyle bir etkileşimde bulunan çıkışlar, kanal örneğini diğer etkileşimler ile paylaşıp paylaşmadığını değiştiremez. Yeni kanal tanımlamasıyla eşleşen var olan kanal yönetim ortamı yoksa, yeni bir kanal yönetim ortamı bağlanır.

Kanal anlaşması, yalnızca kanal yönetim ortamındaki ilk etkileşim için gerçekleşir; kanal örneğine ilişkin anlaşmalı değerler o aşamada sabitlenir ve sonraki etkileşimler başlatıldığında değiştirilemez. TLS kimlik doğrulaması da yalnızca ilk etkileşim için gerçekleşir.

MQCD SharingConversations değeri, istemci bağlantısında ya da kanal yönetim ortamının sunucu bağlantısı sonundaki yuvadaki ilk etkileşim için tüm güvenlik, gönderme ya da alma çıkışları sırasında değiştirilirse, tüm bu çıkışlardan sonra sahip olduğu yeni değer, kanal örneğine ilişkin paylaşma etkileşimleri değerini belirlemek için kullanılır (en düşük değer öncelikli olarak uygulanır).

Sohbetlerin paylaşılması için kararlaştırılan değer sıfırsa, kanal örneği hiçbir zaman paylaşılamamaktadır. Bu alanı sıfır olarak ayarlayan diğer çıkış programları da kendi kanal yönetim ortamında benzer şekilde çalışır.

Sohbetlerin paylaşılması için kararlaştırılan değer sıfırdan büyükse, MQCXP SharingConversations , sonraki çağrılar için TRUE olarak ayarlandıysa, bu kanal örneğindeki diğer çıkış programlarının bu programla eşzamanlı olarak girilebileceğini gösterir.

Bir kanal çıkış programı yazdığınızda, bu programın etkileşim paylaşımını içerebilecek bir kanal yönetim ortamında çalıştırılıp çalıştırılmayacağını göz önünde bulundurun. Kanal yönetim ortamı etkileşimleri paylaşmayı gerektiriyorsa, bu etkiyi değiştirerek, MQCD alanlarını değiştirmenin diğer örneklerindeki etkiyi göz önünde bulundurun; tüm MQCD alanları, tüm paylaşım etkileşimleri arasında ortak değerlere sahiptir. Kanal yönetim ortamı kurulduktan sonra, çıkış programları MQCD alanlarını değiştirmeye çalışırsa sorunlarla karşılaşabilirler. Bunun nedeni, kanal yönetim ortamında çalışan çıkış programlarının diğer eşgörünümlerinin aynı alanları aynı anda değiştirme girişiminde bulunmaları olabilir. Çıkış programlarınızla bu durum ortaya çıkabiliyorsa, çıkış kodunuzda MQCD ' ye erişimi diziselleştirmeniz gerekir.

Sohbetleri paylaşmak üzere tanımlanmış bir kanalla çalışıyorsanız, ancak paylaşımın belirli bir kanal yönetim ortamında gerçekleşmesini istemiyorsanız, kanal yönetim ortamındaki ilk konuşmada kanal çıkışını başlattığınızda SharingConversations adlı MQCD değerini 1 ya da 0 olarak ayarlayın. SharingConversationsdeğerlerine ilişkin bir açıklama için bkz. SharingConversations .

Örnek

Paylaşımın paylaşılması etkin.

Bir çıkış programı belirten istemci bağlantısı kanal tanımlamasını kullanıyorsunuz.

Bu kanal ilk kez başlatıldığında, çıkış programı başlatıldığı sırada bazı MQCD parametrelerinden bazılarını değiştirmektedir. Bunlar kanalın üzerinde işlem görmektedir, yani kanalın çalıştırdığı tanım, şu anda sağlanan olandan farklı. MQCXP SharingConversations değiştirgesi TRUE olarak ayarlandı.

Uygulamanın bu kanalı kullanarak bağlantı kurmasını sağlayan etkileşim, aynı özgün kanal tanımlamasına sahip olduğu için, daha önce başlatılan kanal örneğinde çalışır. Uygulamanın ikinci kez bağlandığı kanal yönetim ortamı, ilk bağlandığı zaman ile aynı yönetim ortağıdır. Sonuç olarak, çıkış programı tarafından değiştirilmiş olan tanımlamaları kullanır. Çıkış programı ikinci etkileşim için ilk kullanıma hazırlandığında, MQCD alanlarını değiştirebilse de, bunlar kanal tarafından işlem görmez. Bu aynı özellikler, kanal yönetim ortamını paylaşan sonraki tüm etkileşimler için de geçerlidir.

MQCONNX olanağının kullanılması

MQCNO yapısındaki bir kanal tanımlaması (MQCD) yapısı belirtmek için MQCONNX çağrısını kullanabilirsiniz.

Bu, çağıran istemci uygulamasının çalıştırma zamanında istemci bağlantı kanalının tanımını belirtmesini sağlar. Daha fazla bilgi için, MQCONNX çağrısında MQCNO yapısının kullanılmasıbaşlıklı konuya bakın. MQCONNX 'i kullandığınızda, sunucuda yayınlanan arama sunucu düzeyi ve dinleyici yapılandırmasına bağlıdır.

İstemciden MQCONNX 'i kullandığınızda, aşağıdaki seçenekler yoksayılır:

- MQCNO_STANDARD_BINDING
- MQCNO_FASTPATH_BINDING

Kullanabileceğiniz MQCD yapısı, kullanmakta olduğunuz MQCD sürüm numarasına bağlıdır. MQCD sürümlerine (MQCD_VERSION) ilişkin bilgi için MQCD Version(MQCD Sürümü) konusuna bakın. Örneğin, kanal çıkış programlarını sunucuya geçirmek için, MQCD yapısını kullanabilirsiniz. MQCD Sürüm 3 ya da sonraki bir sürümünü kullanıyorsanız, bu yapıyı kullanarak, bir çıkış dizisini sunucuya geçirebilirsiniz. Var olan bir çıkışı değiştirmek yerine, her işlem için bir çıkış ekleyerek, şifreleme ve sıkıştırma gibi aynı iletide birden çok işlem gerçekleştirmek için bu işlevi kullanabilirsiniz. MQCD yapısında bir dizi belirtmezseniz, tek çıkış alanları denetlenir. Kanal çıkışı programlarıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “İleti alışverişi kanallarına ilişkin kanal çıkışı programları” sayfa 917.

MQCONNX üzerinde paylaşılan bağlantı tanıtıcıları

Paylaşılan bağlantı tanıtıcılarını kullanarak, aynı süreç içindeki farklı iş parçacıkları arasında çekme noktaları paylaşabilirsiniz.

Paylaşılan bir bağlantı tanıtıcısı belirttiğinizde, MQCONNX çağrısından döndürülen bağlantı tanıtıcısı, süreçteki herhangi bir iş parçacığında sonraki MQI çağrılarına aktarılabilir.

Not: Paylaşılan bağlantı tanıtıcılarını desteklemeyen bir sunucu kuyruk yöneticisine bağlanmak için, bir IBM MQ MQI client üzerindeki paylaşılan bağlantı tanıtıcısını kullanabilirsiniz.

Daha fazla bilgi için “MQCONNX olanağının kullanılması” sayfa 872 başlıklı konuya bakın.

IBM MQ MQI clientsiçin uygulama oluşturma

Uygulamalar IBM MQ MQI client ortamında oluşturulabilir ve çalıştırılabilir. Uygulama oluşturulmalı ve kullanılan IBM MQ MQI client ile bağlantılandırılmalıdır. Uygulamaların oluşturulacağı ve bağlantılı olduğu yol, kullanılan platforma ve programlama diline göre değişiklik gösterir.

Bir uygulama istemci ortamında çalıştırılacaksa, bu uygulamayı aşağıdaki tabloda gösterilen dillerde yazabilirsiniz:

Çizelge 118. İstemci ortamlarında desteklenen programlama dilleri

İstemci altyapısı	C	C++	COBOL	pTAL	RPG	Visual Basic
AIX	Evet	Evet	Evet			
HP-UX	Evet	Evet	Evet			
IBM i	Evet		Evet		Evet	
Linux	Evet	Evet	Evet			
Solaris	Evet	Evet	Evet			
Windows	Evet	Evet	Evet			Evet

Multi *C uygulamalarını IBM MQ MQI client koduyla bağlantılandırma*

IBM MQ MQI clientüzerinde çalıştırmak istediğiniz IBM MQ uygulamanızı yazmanız,itkodunu IBM MQ MQI client koduna bağlamanız gerekir.

Uygulamanızı IBM MQ MQI client koduna iki şekilde bağlayabilirsiniz:

1. Doğrudan, uygulamanızı bir kuyruk yöneticisine bağlayarak, kuyruk yöneticisinin uygulamanınızla aynı makinede olması gereken bir durumda olmalıdır.
2. Aynı ya da farklı bir makinede kuyruk yöneticilerine erişim sağlayan bir istemci kitaplığı dosyası.

IBM MQ , her ortam için bir istemci kitaplığı dosyası sağlar:

AIX **AIX**

İş parçacıklı uygulamalar içinlibmqic.a kitaplığı ya da iş parçacıklı uygulamalar için libmqic_r.a kitaplığı.

HP-UX **HP-UX**

İş parçacıklı uygulamalar içinlibmqic.sl kitaplığı ya da iş parçacıklı uygulamalar için libmqic_r.sl kitaplığı.

Linux **Linux**

İş parçacıklı uygulamalar içinlibmqic.so kitaplığı ya da iş parçacıklı uygulamalar için libmqic_r.so kitaplığı.

IBM i **IBM i**

İş parçacıklı uygulamalar için LIBMQIC istemci hizmeti programıyla ya da iş parçacıklı uygulamalar için LIBMQIC_R hizmet programı ile istemci uygulaması arasında bağ tanımlayın.

Solaris **Solaris**

libmqic.so.

Yalnızca IBM MQ MQI client for Solaris kurulu olan bir makinede bulunan programları kullanmak istiyorsanız, bunları istemci kitaplığınla bağlamak için yeniden derlemelisiniz:

```
$ /opt/SUNWspro/bin/cc -o prog_name prog_name c -mt -lmqic \
-lsocket -lc -lnsl -ldl
```

Parametreler, gösterildiği gibi doğru sırayla girilmelidir.

Windows **Windows**

MQIC32.LIB.

ULW *C++ uygulamalarını IBM MQ MQI client koduyla bağlantılandırma*

İstemcide C + + içinde çalışacak uygulamalar yazabilirsiniz. Oluşturma yöntemleri, ortama göre değişir.

C++ uygulamalarınızı nasıl bağlayabilmeye ilişkin bilgi için Building IBM MQ C++ programsbaşlıklı konuya bakın.

C + + kullanmanın tüm yönleriyle ilgili tüm ayrıntılar için bkz. C++ kullanılması

Multi *COBOL uygulamalarını IBM MQ MQI client koduyla bağlantılandırma*

IBM MQ MQI clientüzerinde çalıştırmak istediğiniz bir COBOL uygulaması yazdığınızda, bu uygulamayı uygun bir kitaplıkla ilişkilendirmeniz gerekir.

IBM MQ , her ortam için bir istemci kitaplığı dosyası sağlar:

AIX **AIX**

Link your non-threaded COBOL application with the library libmqicb.a or threaded COBOL application with libmqicb_r.a.

HP-UX **HP-UX**
Link your non-threaded COBOL application with the library libmqicb.sl or threaded COBOL application with libmqicb_r.sl.

HP-UX **Linux**
Link your non-threaded COBOL application with the library libmqicb.so or threaded COBOL application with libmqicb_r.so.

IBM i **IBM i**
İş parçacıklı uygulamalar için iş parçacığı dışı uygulamalar için COBOL istemci uygulaması ya da iş parçacıklı uygulamalar için AMQCSSTUB_R hizmet programı ile bağ tanımlayın.

Solaris **Solaris**
Link your non-threaded COBOL application with the library libmqicb.so or threaded COBOL application with libmqicb_r.so.

Windows **Windows**
Uygulama kodunuzu, 32 bit COBOL için MQICCBB kitaplığınızla ilişkilendirin. IBM MQ MQI client for Windows , 16 bit COBOL ' yi desteklemez.

Windows *Visual Basic uygulamalarını IBM MQ MQI client koduyla bağlantılandırma*

Microsoft Visual Basic uygulamalarını Windowsüzerindeki IBM MQ MQI client kodlarıyla bağlantılayabilirsiniz.

V 9.0.0 IBM MQ 9.0' tan Microsoft Visual Basic 6.0 desteği kullanımdan kaldırılmıştır. IBM MQ classes for .NET are the recommended replacement technology. Daha fazla bilgi için bkz .NET uygulamaları geliştirilmesi.

Visual Basic uygulamanızı aşağıdaki içerme dosyalarıyla bağlantılayın:

CMQB.bas
MQI

CMQBB.bas
MQAI

CMQCFB.bas
PCF komutları

CMQXB.bas
Kanallar

Set `mqtype=2` for the client in the Visual Basic compiler, to ensure the correct automatic selection of the client dll:

MQIC32.dll
Windows 7, Windows 8, Windows 2008 ve Windows 2012

İlgili kavramlar

“Visual Basiciçinde kodlama” sayfa 1018
Microsoft Visual Basic' taki IBM MQ programlarını kodlarken dikkate alınacak bilgiler. Visual Basic yalnızca Windowsüzerinde desteklenir.

“Preparing Visual Basic programs in Windows” sayfa 986
Windowsüzerinde Microsoft Visual Basic programlarını kullanırken dikkate alınması gereken bilgiler.

Uygulamaların IBM MQ MQI client ortamında çalıştırılması

Belirli koşulların karşılanabilmesi koşuluyla, bir IBM MQ uygulamasını hem tam bir IBM MQ ortamında hem de bir IBM MQ MQI client ortamında kodunuzu değiştirmeden çalıştırabilirsiniz.

Bu koşullar şunlardır:

- Uygulamanın koşutzamanlı olarak birden çok kuyruk yöneticisine bağlanması gerekmez.

- Kuyruk yöneticisi adının başına bir MQCONN ya da MQCONNX çağrısında yıldız imi (*) eklenmez.
- Uygulamanın, Bir IBM MQ MQI client' ta hangi uygulamalar çalıştırılıyor?altında listelenen istisnaların hiçbirini kullanması gerekmez.

Not: Bağlantı düzenleme sırasında kullandığınız kitaplıklar, uygulamanızın çalışması gereken ortamı belirler.

IBM MQ MQI client ortamında çalışırken şunu unutmayın:

- IBM MQ MQI client ortamında çalışan her uygulama, sunucularla kendi bağlantılarına sahiptir. Bir uygulama, her MQCONN ya da MQCONNX çağrısıyla her sunucuyla bir sunucuyla bağlantı kurar.
- Bir uygulama, iletileri zamanuyumlu olarak gönderir ve gönderir. Bu, istemcinin istemcideki çıkışı ve bir tamamlanma kodunun döndürülmesi ve ağ üzerindeki neden kodunun döndürülmesi arasında bir bekleme anlamına gelir.
- Tüm veri dönüştürme işlemi sunucu tarafından yapılır, ancak makinenin konfigürasyonu tanımlanmış CCSID 'lerinin geçersiz kılınmasına ilişkin ek bilgi için MQCCSID ' ye de bakın.

Connecting IBM MQ MQI client applications to queue managers

IBM MQ MQI client ortamında çalışan bir uygulama, çeşitli yollarla bir kuyruk yöneticisine bağlanabilir. Ortam değişkenlerini, MQCNO yapısını ya da bir istemci tanımlaması çizelgesini kullanabilirsiniz.

Bir IBM MQ istemci ortamında çalışan bir uygulama bir MQCONN ya da MQCONNX çağrısını yayınlarken, istemci bağlantıyı nasıl gerçekleştireceğini tanımlar. When an MQCONNX call is issued by an application on an IBM MQ client, the MQI client library searches for the client channel information in the following order:

1. MQCNO yapısının (sağlandıysa) *ClientConnOffset* ya da *ClientConnPtr* alanlarının içeriğini kullanma. Bu alanlar, istemci bağlantı kanalının tanımı olarak kullanılacak kanal tanımlama yapısını (MQCD) tanıtır. Bağlantı ayrıntıları, önceden bağlan bir çıkış kullanılarak geçersiz kılınabilir. Daha fazla bilgi için, bkz. “Bir havuzdaki bağlanma öncesi çıkışı kullanarak bağlantı tanımlarına gönderme yapılması” sayfa 948.
2. MQSERVER ortam değişkeni ayarlandıysa, tanımladığı kanal kullanılır.
3. Bir mqclient.ini dosyası tanımlıysa ve bir ServerConnectionParms içeriyorsa, tanımladığı kanal kullanılır. Daha fazla bilgi için bakınız: Configuring a client using a configuration file ve CHANITING stanza of the client configuration file.
4. MQCHLLIB ve MQCHLTAB ortam değişkenleri ayarlandıysa, bunların işaret ettikleri istemci kanal tanımlama çizelgesi kullanılır. V 9.0.0 Alternatively, from IBM MQ 9.0, the MQCCDTURL environment variable provides the equivalent capability to setting a combination of the MQCHLLIB and MQCHLTAB environment variables. MQCCDTURL ayarlandıysa, işaret ettiği istemci kanal tanımlama çizelgesi kullanılır. Daha fazla bilgi için bkz. İstemci kanal tanımlama çizelgesine Web adreslenebilir erişimi.
5. Bir mqclient.ini dosyası tanımlıysa ve ChannelDefinitionDirectory ve ChannelDefinitionDosya öznitelikleri içeriyorsa, istemci kanal tanımlama çizelgesini bulmak için bu öznitelikler kullanılır. Daha fazla bilgi için bakınız: Configuring a client using a configuration file ve CHANITING stanza of the client configuration file.
6. Finally, if the environment variables are not set, the client searches for a client channel definition table with a path and name that are established from the DefaultPrefix in the mqs.ini file. İstemci kanal tanımlama çizelgesi için arama başarısız olursa, istemci aşağıdaki yolları kullanır:
   - Linux UNIX UNIX and Linuxüzerinde: /var/mqm/AMQCLCHL.TAB
   - Windows Windowsüzerinde: C:\Program Files\IBM\MQ\amqclchl.tab
   - IBM i IBM iüzerinde: /QIBM/UserData/mqm/@ipcc
   - IBM MQ Appliance: *QMname*_AMQCLCHL.TABüzerinde. Bunlar mqbackup:// URIaltında görüntülenir.

Önceki listede açıklanan seçeneklerin ilki (MQCNO ' nun *ClientConnOffset* ya da *ClientConnPtr* alanlarını kullanarak), yalnızca MQCONNX çağrısı tarafından desteklenir. Uygulama MQCONNX yerine MQCONN kullanıyorsa, kanal bilgileri listede gösterilen sırada kalan beş yolla aranır. İstemci kanal bilgilerini bulamazsa, MQCONN ya da MQCONNX çağrısı başarısız olur.

Kanal adı (istemci bağlantısı için), başarılı olması için MQCONN ya da MQCONNX çağrısına ilişkin sunucuda tanımlı olan sunucu bağlantısı kanal adıyla eşleşmelidir.

İlgili bilgiler

İstemci kanal tanımlama çizelgesi

V 9.0.0 İstemci kanal tanımlama çizelgesine Web adreslenebilir erişimi

MQSERVER

MQCHLIB

MQCHLTAB

V 9.0.0 MQCCDTURL

Sunucu ve istemci arasındaki bağlantıların yapılandırılması

İstemci uygulamalarının ortam değişkenleri kullanılarak kuyruk yöneticilerine bağlanması
İstemci kanalı bilgileri, ortam değişkenleri tarafından istemci ortamında çalışan bir uygulamaya sağlanabilir.

Bir IBM MQ MQI client ortamında çalışan bir uygulama, aşağıdaki ortam değişkenlerini kullanarak bir kuyruk yöneticisine bağlanabilir:

MQSERVER
The MQSERVER environment variable is used to define a minimal channel. MQSERVER specifies the location of the IBM MQ server and the communication method to be used.

MQCHLIB
MQCHLLIB ortam değişkeni, istemci kanal tanımlama çizelgesini (CCDT) içeren dosyanın dizin yolunu belirtir. Dosya sunucuda oluşturulur, ancak IBM MQ MQI client iş istasyonuna kopyalanabilir.

MQCHLTAB
MQCHLTAB ortam değişkeni, istemci kanal tanımlama çizelgesini (CCDT) içeren dosyanın adını belirtir.

V 9.0.0 IBM MQ 9.0' tan, MQCCDTURL ortam değişkeni, MQCHLLIB ve MQCHLTAB ortam değişkenlerinin bir birleşimini ayarlamaya eşdeğer bir yetenek sağlar. MQCCDTURL, istemci kanal tanımlama çizelgesinin elde edilebileceği tek bir değer olarak bir dosya, ftp ya da http URL sağlamanızı sağlar. Ek bilgi için İstemci kanal tanımlama çizelgesine Web adreslenebilir erişimibaşlıklı konuya bakın.

MQCNO yapısını kullanarak istemci uygulamalarının kuyruk yöneticilerine bağlanması
Kanala ilişkin tanımlamayı, MQCONNX çağrısının MQCNO yapısı kullanılarak sağlanan bir kanal tanımlama yapısında (MQCD) belirtebilirsiniz.

Daha fazla bilgi için MQCONNX çağrısında MQCNO yapısının kullanılmasıbaşlıklı konuya bakın.

İstemci uygulamaları kuyruk yöneticilerine istemci kanal tanımlama çizelgesi kullanılarak bağlanması
MQSC DEFINE CHANNEL komutunu kullanırsanız, sağladığınız ayrıntılar istemci kanal tanımlama çizelgesine (ccdt) yerleştirilir. MQCONN ya da MQCONNX çağrısının **QMgrName** değiştirgesinin içeriği, istemcinin hangi kuyruk yöneticisini bağlamaya bağlandığı saptar.

Bu dosyaya istemcinin erişeceği kanalı belirlemek için istemci tarafından erişilir. Birden fazla uygun kanal tanımlaması varsa, kanal seçimi, istemci kanal ağırlığı (CLNTWGHT) ve bağlantı benzerliği (BENZEŞIMI) kanalı özniteliklerinden etkilenir.

Otomatik istemci yeniden bağlantısının kullanılması
Bir dizi bileşen yapılandırarak, istemci uygulamalarınızın otomatik olarak yeniden bağlanarak, ek kod yazmadan otomatik olarak yeniden bağlanabilmesini sağlayabilirsiniz.

Otomatik istemci yeniden bağlantısı *satır içi*. Bağlantı, istemci uygulama programındaki herhangi bir noktada otomatik olarak geri yüklenir ve nesneleri açmak için kullanılan tutamaçlar geri yüklenir.

Bunun tersine, el ile yeniden bağlantı, istemci uygulamasının MQCONN ya da MQCONNXkullanarak bir bağlantıyı yeniden yaratmasını ve nesneleri yeniden açabilmesini gerektirir. Otomatik istemci yeniden bağlantısı çok sayıda, ancak tüm istemci uygulamaları için uygun değil.

Ek bilgi için Automatic client reconnectionbaşlıklı konuya bakın.

İstemci kanalı tanımlama çizelgesinin rolü
İstemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT), istemci bağlantı kanallarına ilişkin tanımlamaları içerir. Bu, özellikle istemci uygulamalarınızın çeşitli kuyruk yöneticilerine bağlanmanız gerekmesi durumunda yararlı olur.

İstemci kanalı tanımlama çizelgesi, bir kuyruk yöneticisi tanımladığınızda yaratılır. Aynı dosya, birden çok IBM MQ istemcisi tarafından kullanılabilir.

İstemci uygulamasının CCDT kullanmasını sağlamak için bir dizi yol vardır. CCDT, istemci bilgisayarına kopyalanabilir. CCDT ' yi birden çok istemci tarafından paylaşılan bir konuma kopyalayabilirsiniz. CCDT ' yi istemci tarafından paylaşılan bir dosya olarak erişilebilir, ancak sunucu üzerinde kalır.

V 9.0.0 CCDT, IBM MQ 9.0'den, bir URI aracılığıyla erişilebilen merkezi bir konumda barındırılabilir ve her devreye alınan istemci için CCDT' yi tek tek güncelleştirmeye gerek kalmalıdır.

İlgili bilgiler
İstemci kanal tanımlama çizelgesi
V 9.0.0 İstemci kanal tanımlama çizelgesine Web adreslenebilir erişimi
İstemci-bağlantı kanalı tanımlarına erişilmesi

CCDT ' deki kuyruk yöneticisi grupları
İstemci kanalı tanımlama çizelgesinde (CCDT) bir bağlantı kümesi tanımlamak için *kuyruk yöneticisi grubu*olarak tanımlayabilirsiniz. Bir uygulamayı, kuyruk yöneticisi grubunun bir parçası olan bir kuyruk yöneticisine bağlayabilirsiniz. This can be done by prefixing the queue manager name on an MQCONN or MQCONNX call with an asterisk.

Aşağıdakiler nedeniyle birden çok sunucu makinesinden bağlantı tanımlamayı seçebilirsiniz:

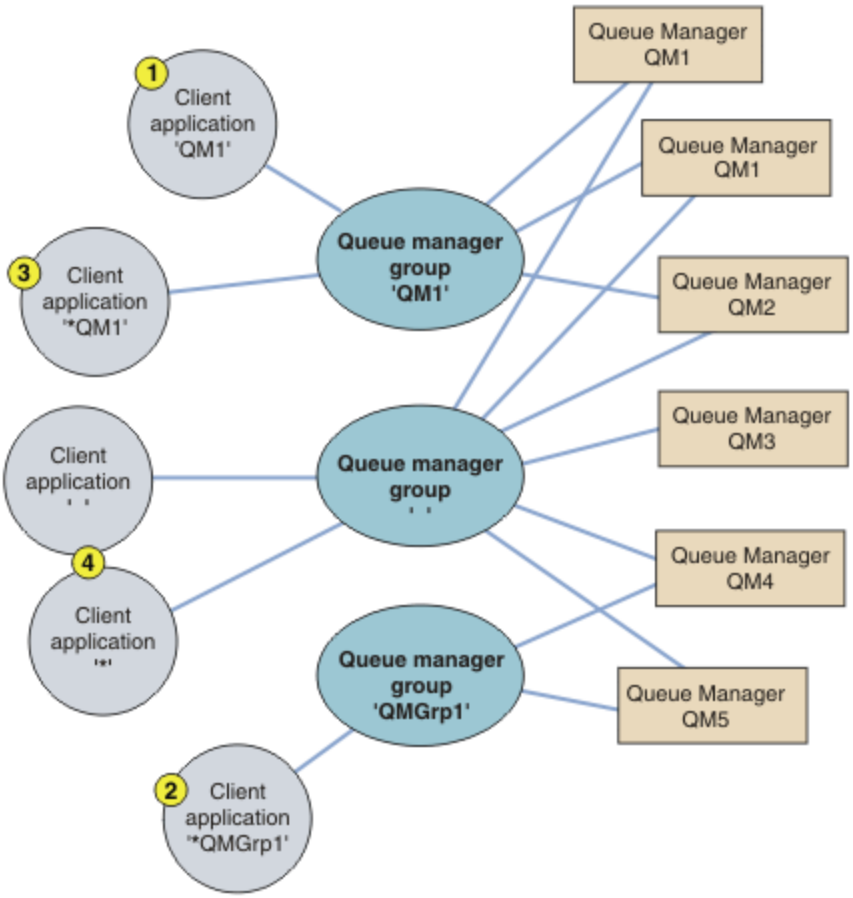
- Kullanılabilirliği artırmak için çalışmakta olan kuyruk yöneticilerinden herhangi birine bir istemci bağlamak istiyorsunuz.
- Bir istemciyi, son kez başarıyla bağlandığınız kuyruk yöneticisine yeniden bağlamak istiyorsanız, ancak bağlantı başarısız olursa, farklı bir kuyruk yöneticisine bağlanın.
- İstemci programındaki MQCONN komutunu yeniden vererek, bağlantı başarısız olursa, istemci bağlantısını farklı bir kuyruk yöneticisinde yeniden deneyebilmeyi isteyebilirsiniz.
- Herhangi bir istemci kodu yazmadan, bağlantı başarısız olursa, istemci bağlantısını otomatik olarak başka bir kuyruk yöneticisine yeniden bağlamayı isteyebilirsiniz.
- Bir istemci kodunu yazmadan, yedek yönetim ortamı gerekiyorsa, çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisinin farklı bir eşgörünümesine otomatik olarak bağlanmak istiyorsunuz.
- İstemci bağlantılarınızı, bazı kuyruk yöneticileriyle ve bazı kuyruk yöneticilerine diğerlerinden daha fazla bağlanırken dengelemek istiyorsunuz.
- Çok sayıda istemci bağlantısının yeniden bağlanmasını birden çok kuyruk yöneticisi ve zaman içinde yeniden bağlamayı istiyorsanız, bu durumda, yüksek bağlantı hacmi bir hataya neden olur.
- Herhangi bir istemci uygulama kodunu değiştirmeden kuyruk yöneticilerinizi hareket ettirebilmeyi istiyorsunuz.
- Kuyruk yöneticisi adlarını bilmeye gerek olmayan istemci uygulama programları yazmak istiyorsunuz.

Her zaman farklı kuyruk yöneticilerine bağlanmak uygun değildir. An extended transactional client or a Java client in WebSphere Application Server, for example, might need to connect to a predictable queue manager instance. Otomatik istemci yeniden bağlanması IBM MQ classes for Javatarafından desteklenmez.

Kuyruk yöneticisi grubu, istemci kanal tanımlama çizelgesinde (CCDT) tanımlı bir bağlantı kümesidir. Küme, kendi kanal tanımlamalarında **QMNAME** özniteliğinin aynı değerine sahip üyeleri tarafından tanımlanır.

Şekil 107 sayfa 878 is a graphical representation of a client connection table, showing three queue manager groups, two named queue manager groups written in the CCDT as **QMNAME** (QM1) and **QMNAME** (QMGrp1), and one blank or default group written as **QMNAME** (' ').

1. Queue manager group QM1 has three client connection channels, connecting it to queue managers QM1 and QM2. QM1 , iki farklı sunucu üzerinde bulunan çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisi olabilir.
2. Varsayılan kuyruk yöneticisi grubunun, bunu tüm kuyruk yöneticilerine bağlayan altı istemci bağlantısı kanalı vardır.
3. QMGrp1 , iki kuyruk yöneticisine (QM4 ve QM5) istemci bağlantı kanallarına sahiptir.



Şekil 107. Kuyruk yöneticisi grupları

Bu istemci bağlantı çizelgesini kullanmanın dört örneği, Şekil 107 sayfa 878içindeki numaralandırılmış istemci uygulamalarının yardımlarıyla açıklanmaktadır.

1. İlk örnekte, istemci uygulaması bir kuyruk yöneticisi adını (QM1) MQCONN ya da MQCONNX MQI çağrısına **QmgrName** değiştirgesi olarak geçirir. IBM MQ istemci kodu, eşleşen kuyruk yöneticisi grubunu (QM1) seçer. The group contains three connection channels, and the IBM MQ MQI client tries to connect to QM1 using each of these channels in turn until it finds an IBM MQ listener for the connection attached to a running queue manager called QM1.

   Bağlantı denemelerinin sırası, istemci bağlantısı BENZEŞIMI özniteliğinin değerine ve istemci kanal ağırlıklandırmalarına bağlıdır. Bu kısıtlar içinde, bağlantı kurma yükünü dağıtmak için, her ikisi de olası üç bağlantı üzerinden ve zaman içinde bağlantı oluşturma sırası raslantılanmış olarak sıralanır.

   İstemci uygulaması tarafından yayınlanan MQCONN ya da MQCONNX çağrısı, çalışmakta olan bir QM1örneğine bağlantı kurulduğunda başarılı olur.

2. İkinci örnekte, istemci uygulaması başına yıldız imi olan bir kuyruk yöneticisi adını (*QMGrp1) MQCONN ya da MQCONNX MQI çağrısına **QmgrName** değiştirgesi olarak geçirir. IBM MQ istemcisi, eşleşen kuyruk yöneticisi grubunu (QMGrp1) seçer. Bu grup iki istemci bağlantı kanalı içerir ve IBM MQ MQI client , sırayla her bir kanalı kullanarak *herhangi bir* kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener. Bu örnekte, IBM MQ MQI client ' in başarılı bir bağlantı yapması gerekir; bağlandığı kuyruk yöneticisinin adı önemli değil.

   Bağlantı kurma girişimlerinin sırası daha önce de aynıdır. Tek fark, kuyruk yöneticisi adını yıldız işaretiyle önleyerek istemci, kuyruk yöneticisi adının ilgili olmadığını gösterir.

   İstemci uygulaması tarafından yayınlanan MQCONN ya da MQCONNX çağrısı, QMGrp1 kuyruk yöneticisi grubundaki kanallara bağlı herhangi bir kuyruk yöneticisinin çalışan bir eşgörünümünün çalışan bir eşgörünümüdür için bağlantı kurulduğunda başarılı olur.
3. The third example is essentially the same as the second because the **QmgrName** parameter is prefixed by an asterisk, *QM1. Bu örnek, bir kanal tanımlamasındaki QMNAME özniteliğini tek başına inceleyerek istemci kanalı bağlantısının hangi kuyruk yöneticisini denetleyeceğini belirleyemediğinizi gösterir. Kanal tanımlamasının **QMNAME** özniteliğinin QM1olması, QM1adlı bir kuyruk yöneticisine bağlantı yapılmasını zorunlu kılmamak için yeterli değildir. İstemci uygulamanız **QmgrName** parametresini bir yıldız işaretiyle önekler, sonra herhangi bir kuyruk yöneticisi olası bir bağlantı hedefidir.

   Bu durumda, istemci uygulaması tarafından yayınlanan MQCONN ya da MQCONNX çağrıları, çalışmakta olan bir QM1 ya da QM2yönetim ortamında bir bağlantı kurulduğunda başarılı olur.
4. Dördüncü örnek, varsayılan grubun kullanımını gösterir. Bu durumda, istemci uygulaması MQCONN ya da MQCONNX MQI çağrısında **QmgrName** değiştirgesi olarak bir yıldız imi ('*') ya da boş ''değerini geçirir. İstemci kanalı tanımlamasında kural olarak, boş bir **QMNAME** özniteliği, varsayılan kuyruk yöneticisi grubunu belirtir ve boşluk ya da yıldız işareti **QmgrName** değiştirgesi boş bir **QMNAME** özniteiyle eşleşir.

   Bu örnekte, varsayılan kuyruk yöneticisi grubunun tüm kuyruk yöneticilerine istemci kanalı bağlantıları vardır. Varsayılan kuyruk yöneticisi grubu seçilerek, uygulama gruptaki herhangi bir kuyruk yöneticisine bağlı olabilir.

   İstemci uygulaması tarafından yayınlanan MQCONN ya da MQCONNX çağrısı, herhangi bir kuyruk yöneticisinin çalışmakta olan bir eşgörünümüye bağlantı kurulduğunda başarılı olur.

   Not: Varsayılan bir kuyruk yöneticisinden varsayılan grup farklıdır; ancak, bir uygulama varsayılan kuyruk yöneticisi grubuna ya da varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanmak için boş bir **QmgrName** değiştirgesi kullanıyor. Varsayılan kuyruk yöneticisi grubu kavramı yalnızca istemci uygulamalarıyla ilgilidir ve bir sunucu uygulamasına varsayılan kuyruk yöneticisi içerir.

İstemci bağlantı kanallarınızı yalnızca bir kuyruk yöneticisinden tanımlayın; bu kanallar, ikinci ya da üçüncü kuyruk yöneticisine bağlanan kanallar da içinde olmak üzere. Bunları iki kuyruk yöneticisi üzerinde tanımlamayın ve sonra iki istemci kanal tanımlama çizelgelerini birleştirmeyi deneyin. İstemci kanal tanımlama çizelgesine yalnızca bir istemci kanal tanımlama çizelgesi erişebilir.

Örnekler

Konunun başlangıcındaki kuyruk yöneticisi gruplarının kullanılmasına ilişkin nedenlerin listesine yeniden bakın. Bir kuyruk yöneticisi grubu bu yetenekleri nasıl sağlıyor?

Kuyruk yöneticisi kümenlerinden herhangi birine bağlanın.
Define a queue manager group with connections to all the queue managers in the set, and connect to the group using the **QmgrName** parameter prefixed by an asterisk.

Aynı kuyruk yöneticisine yeniden bağlanın, ancak son kez bağlanılan kuyruk yöneticisi kullanılmıyorsa, farklı bir kuyruk yöneticisine bağlanın.
Daha önce olduğu gibi bir kuyruk yöneticisi grubu tanımlayın, ancak her istemci kanalı tanımlamasındaki özniteliği **AFFINITY** (PREFERENT) olarak ayarlayın.

Bir bağlantı başarısız olursa, başka bir kuyruk yöneticiyle bağlantı kurmayı yeniden deneyin.
Bir kuyruk yöneticisi grubuna bağlanın ve bağlantı bozuk ya da kuyruk yöneticisi başarısız olursa, MQCONN ya da MQCONNX MQI çağrısını yeniden yayınlayın.

Bir bağlantı başarısız olursa otomatik olarak başka bir kuyruk yöneticisine yeniden bağlanın.
MQCONNX **MQCNO** seçeneğini MQCNO_RECONNECTkullanarak bir kuyruk yöneticisi grubuna bağlanın.

Çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisinin farklı bir eşgörünümesine otomatik olarak yeniden bağlanın.
Önceki örneğe benzer şekilde yapın. Bu durumda, kuyruk yöneticisi grubunu belirli bir çok eşgörünümli kuyruk yöneticisinin eşgörünümlerine bağlanmayı sınırlamak için sınırlamak istiyorsanız, bu grubu yalnızca çok eşgörünümli kuyruk yöneticisi yönetim ortamlarıyla bağlantılarla tanımlayın.

You can also ask the client application to issue its MQCONN or MQCONNX MQI call with no asterisk prefixed to the **QmgrName** parameter. Bu şekilde, istemci uygulaması yalnızca adlandırılmış kuyruk yöneticisine bağlanabilir. Son olarak, **MQCNO** seçeneğini MQCNO_RECONNECT_Q_MGRolarak ayarlayabilirsiniz. Bu seçenek, önceden bağlı olan aynı kuyruk yöneticisine yeniden bağlantı kabul eder. Bu değeri, normal bir kuyruk yöneticisinin aynı eşgörünümüyla yeniden bağlantıları sınırlandırmak için de kullanabilirsiniz.

Kuyruk yöneticilerindeki istemci bağlantılarını dengelemek, bazı kuyruk yöneticilerine diğerlerinden daha fazla bağlı istemci bağlantısı kurmasını sağlar.
Bir kuyruk yöneticisi grubu tanımlayın ve bağlantıları eşit olmayan bir şekilde dağıtmak için her istemci kanalı tanımlamasında **CLNTWGHT** özniteliğini ayarlayın.

Bir bağlantı ya da kuyruk yöneticisi hatasından sonra, istemci yeniden bağlantı yükünü eşit olmayan bir şekilde dağıt ve zaman içinde dağıt.
Önceki örneğe benzer şekilde yapın. IBM MQ MQI client , kuyruk yöneticilerindeki yeniden bağlantıları rasgele oluşturur ve zaman içinde yeniden bağlantıları dağıtır.

İstemci kodunu değiştirmeden kuyruk yöneticilerinizi taşıyın.
CCDT, istemci uygulamanızı kuyruk yöneticisinin yerinden yalıtmanızı sağlar. CCDT, istemcide tanımlanabilen, paylaşılan bir yerden okunabilen ya da bir web sunucusundan getirilen bir veri dosyasıdır. Ek bilgi için İstemci kanal tanımlama çizelgesibaşlıklı konuya bakın.

Kuyruk yöneticisi adlarını tanımayan bir istemci uygulaması yazın.
Kuyruk yöneticisi grup adlarını kullanın ve kuruluşunuzda istemci uygulamalarınızla ilgili olan kuyruk yöneticisi grup adları için bir adlandırma kuralı oluşturun ve kuyruk yöneticilerinin adlandırılması yerine çözümlerinizin mimarisini yansıtır.

z/OS *Kuyruk paylaşım gruplarıyla bağlantı kuruluyor*

Uygulamanızı, kuyruk paylaşım grubunun bir parçası olan bir kuyruk yöneticisine bağlayabilirsiniz. Bu, MQCONN ya da MQCONNX çağrısındaki kuyruk yöneticisi adı yerine kuyruk paylaşım grubu adı kullanılarak yapılabilir.

Kuyruk paylaşım grupları en çok dört karakterden oluşan bir ada sahiptir. Adın ağınızda benzersiz olması ve kuyruk yöneticisi adlarından farklı olması gerekir.

İstemci kanalı tanımlaması, gruptaki kullanılabilir bir kuyruk yöneticisine bağlanmak için kuyruk paylaşım grubu soysal arabirimini kullanmalıdır. Daha fazla bilgi için İstemcinin kuyruk paylaşım grubuna bağlanmasıbaşlıklı konuya bakın. İletişimci, kuyruk yöneticisinin bağlandığı kuyruk yöneticisinin kuyruk paylaşım grubunun bir üyesi olduğundan emin olmak için bir onay imi yapılır.

Paylaşılan kuyruklara ilişkin ek bilgi için Paylaşılan kuyruklar ve kuyruk paylaşım gruplarıbaşlıklı konuya bakın.

Kanal ağırlıklandırma ve benzeşme örnekleri

Bu örnekler, sıfırsız ClientChannelWeights kullanıldığında istemci-bağlantı kanallarının nasıl seçildiğini gösterir.

ClientChannelAğırlık ve ConnectionAffinity kanalı öznitelikleri, bir bağlantı için birden çok uygun kanal kullanılabilir olduğunda istemci bağlantı kanallarının nasıl seçildiğini denetler. Bu kanallar, daha yüksek kullanılabilirlik, iş yükü dengelemesi ya da her ikisi için farklı kuyruk yöneticilerine bağlanmak üzere yapılandırılırmış. Bazı kuyruk yöneticilerinden biriyle bağlantının sonuçlanabileceği MQCONN çağrıları, şu konuda açıklandığı gibi, kuyruk yöneticisi adına bir yıldız işaretiyle önek olarak önek vermelidir: MQCONN çağrılarına ilişkin örnekler: Örnek 1. Kuyruk yöneticisi adı bir yıldız işareti (*)içeriyor.

Bir bağlantı için geçerli aday kanalları, QMNAME özniteliğinin MQCONN çağrısında belirlenen kuyruk yöneticisi adıyla eşleştiği durumlarda yer alıyor. Bir bağlantıya ilişkin tüm uygun kanalların `ClientChannelAğırlık` değeri sıfır (varsayılan) ise, örnekteki gibi alfabetik sırayla seçilir: MQCONN çağrılarına örnekler: Örnek 1. Kuyruk yöneticisi adı bir yıldız işareti (*)içeriyor.

Aşağıdaki örnekler, sıfır olmayan `ClientChannelWeights` kullanılmadığında ne olacağını göstermektedir. Bu özellik sözde rasgele kanal seçimini içerdiği için, örneklerin kesinlikle gerçekleştireceği gibi bir işlem dizisi gösterdiğine dikkat edin.

Örnek 1. ConnectionAffinity değeri TERCIH edilen olarak ayarlandığında kanal seçilmesi
This example illustrates how an IBM MQ MQI client selects a channel from a CCDT, where the ConnectionAffinity is set to PREFERRED.

Bu örnekte, bir kuyruk yöneticisi tarafından sağlanan bir İstemci Kanal Tanımlama Çizelgesi (CCDT) kullanan istemci makinelerinden oluşan bir dizi istemci makinelerinden biri. CCDT, aşağıdaki özniteliklere sahip istemci bağlantı kanallarını içerir (DEFINE CHANNEL komutunun sözdizimi kullanılarak gösterilir):

```
CHANNEL(A) QMNAME(DEV) CONNAME(devqm.it.company.example)
CHANNEL(B) QMNAME(CORE) CONNAME(core1.ops.company.example) CLNTWGHT(5) +
AFFINITY(PREFERRED)
CHANNEL(C) QMNAME(CORE) CONNAME(core2.ops.company.example) CLNTWGHT(3) +
AFFINITY(PREFERRED)
CHANNEL(D) QMNAME(CORE) CONNAME(core3.ops.company.example) CLNTWGHT(2) +
AFFINITY(PREFERRED)
```

Uygulama sorunları MQCONN (*CORE)

QMNAME özniteliği eşleşmediği için, Kanal A bu bağlantı için bir aday değil. B, C ve D kanalları aday olarak tanımlanır ve ağırlıklandırmalarına dayalı olarak bir tercih sırasına konur. Bu örnekte sıra C, B, D olabilir. İstemci, core2.ops.company.exampleadresindeki kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener. MQCONN çağrısı kuyruk yöneticisi adına bir yıldız işareti eklediği için, o adresdeki kuyruk yöneticisinin adı denetlenmez.

AFFINITY(PREFERRED) ile, bu istemci makinesinde her bağlantı kesildiğinde, kanalları aynı ilk tercih sırasına göre yerleştirecek şekilde not almanız önemlidir. Bu, bağlantılar farklı süreçlerden ya da farklı zamanlarda olduğunda da geçerlidir.

Bu örnekte, core.2.ops.company.example konumundaki kuyruk yöneticisine ulaşılamıyor. İstemci core1.ops.company.example ile bağlantı kurmaya çalışır çünkü kanal B tercih sırasının yanında yer alıyor. Buna ek olarak, C kanalı en az tercih edilen düzeye indirgenir.

Aynı uygulama tarafından ikinci bir MQCONN (*CORE) çağrısı yayınlanıyor. Kanal C önceki bağlantı tarafından indirgenmiş, bu yüzden en çok tercih edilen kanal artık B ' dir. Bu bağlantı core1.ops.company.exampleolarak yapılır.

Aynı İstemci Kanal Tanımlaması Tablounu paylaşan ikinci bir makine, kanalları farklı bir başlangıç sırasına göre yerleştirmektedir. Örneğin, D, B, C. Normal koşullar altında, tüm kanallarda çalışan, bu makineden uygulamalar core3.ops.company.example ile bağlantılıysa, ilk makineden core2.ops.company.examplebağlantısı bulunur. Bu, her bir istemcinin kullanılabilir durumda olması durumunda aynı kuyruk yöneticisine bağlanmasını sağlarken, birden çok kuyruk yöneticisi arasında çok sayıda istemci için iş yükü dengelemesi yapılmasına olanak sağlar.

Örnek 2. ConnectionAffinity ' un NONE (Yok) olarak ayarlandığında kanal seçilmesi
Bu örnek, IBM MQ MQI client 'un CCDT' den ConnectionAffinity ' un NONE (Yok) değerine ayarlandığı bir kanalı nasıl seçeceğini gösterir.

Bu örnekte, bir kuyruk yöneticisi tarafından sağlanan bir İstemci Kanal Tanımlama Çizelgesi (CCDT) kullanan sayıda istemci vardır. CCDT, aşağıdaki özniteliklere sahip istemci bağlantı kanallarını içerir (DEFINE CHANNEL komutunun sözdizimi kullanılarak gösterilir):

```
CHANNEL(A) QMNAME(DEV) CONNAME(devqm.it.company.example)
CHANNEL(B) QMNAME(CORE) CONNAME(core1.ops.company.example) CLNTWGHT(5) +
AFFINITY(NONE)
CHANNEL(C) QMNAME(CORE) CONNAME(core2.ops.company.example) CLNTWGHT(3) +
AFFINITY(NONE)
```

```
CHANNEL(D) QMNAME(CORE) CONNAME(core3.ops.company.example) CLNTWGHT(2) +
AFFINITY(NONE)
```

Uygulama, MQCONN (*CORE) sorunlarını yayınlar. Önceki örnekte olduğu gibi, QMNAME eşleşmediği için Kanal A dikkate alınmıyor. Kanal B, C ya da D, %50, %30 ya da %20 olasılıkları ile ağırlıklandırmalarına dayalı olarak seçilidir. Bu örnekte kanal B seçilebilir. Kalıcı bir tercih sırası oluşturulmadı.

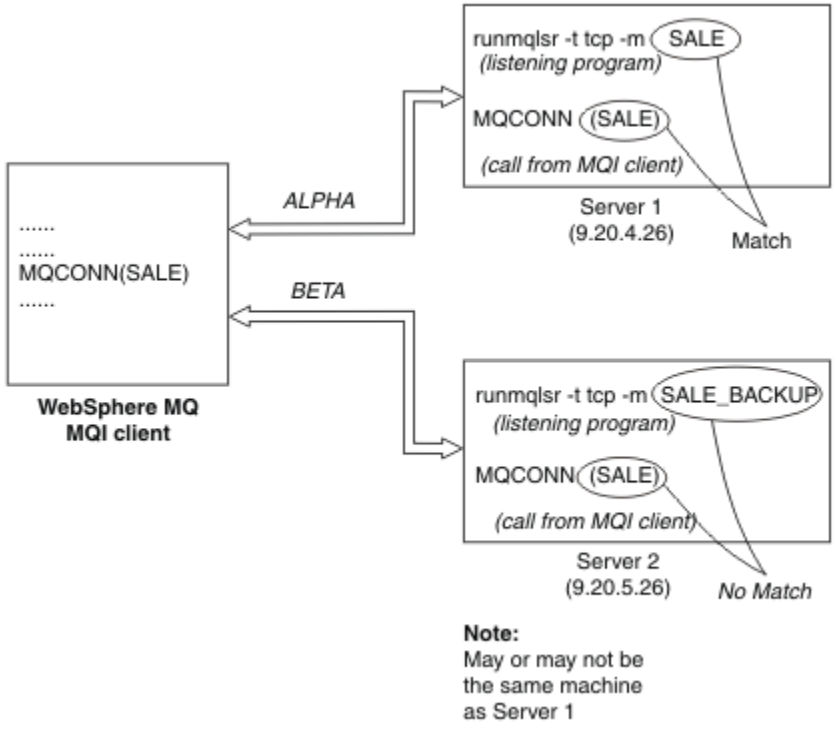
İkinci bir MQCONN (*CORE) çağrısı yapıldı. Yine aynı olasılıklara sahip, uygulanabilir üç kanaldan biri seçiliyor. Bu örnekte, C kanalı seçilidir. Ancak, core2.ops.company.example yanıt vermez, bu nedenle kalan aday kanallar arasında başka bir seçenek de yapılır. Kanal B seçildi ve uygulama core1.ops.company.exampleile bağlantılıdır.

BENZEŞIMI (NONE) ile, MQCONN çağrılarının her biri diğerinden bağımsızdır. Bu nedenle, bu örnek uygulama üçüncü bir MQCONN (*CORE) yaptığında, B ya da D ' den birini seçmeden önce, bozuk kanal C ile bağlantı kurma girişiminde bulunmayı bir kez daha deneyebilir.

MQCONN çağrılarına örnekler
Belirli bir kuyruk yöneticisine ya da kuyruk yöneticilerinden birine bağlanmak için MQCONN kullanımına ilişkin örnekler.

Aşağıdaki örneklerin her birinde, ağ aynıdır; aynı IBM MQ MQI client' den iki sunucuya tanımlanmış bir bağlantı vardır. (Bu örneklerde, MQCONN çağrısının yerine MQCONNX çağrısı kullanılabilir.)

Sunucu makinelerinde çalışan iki kuyruk yöneticisi vardır; biri SALE ve diğer adı SALE_BACKUP.



Şekil 108. MQCONN örneği

Bu örneklerdeki kanallara ilişkin tanımlamalar şunlardır:

SALE tanımlamaları:

```
DEFINE CHANNEL(ALPHA) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP) +
DESCR('Server connection to IBM MQ MQI client')

DEFINE CHANNEL(ALPHA) CHLTYPE(CLNTCONN) TRPTYPE(TCP) +
CONNAME(9.20.4.26) DESCR('IBM MQ MQI client connection to server 1') +
QMNAME(SALE)

DEFINE CHANNEL(BETA) CHLTYPE(CLNTCONN) TRPTYPE(TCP) +
CONNAME(9.20.5.26) DESCR('IBM MQ MQI client connection to server 2') +
QMNAME(SALE)
```

SALE_BACKUP tanımlaması:

```
DEFINE CHANNEL(BETA) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP) +
DESCR('Server connection to IBM MQ MQI client')
```

İstemci kanalı tanımlamaları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Ad	**KLASöR**	**TRPTYPE**	**ADı**	**QMNAME**
Alpha	NTNTCONN	TCP	9.20.4.26	SALE
Beta	NTNTCONN	TCP	9.20.5.26	SALE

MQCONN örneklerinin gösterisi
Örnekler, birden çok kuyruk yöneticisinin yedek sistem olarak kullanılmasını gösterir.

Sunucu 1 'e ilişkin iletişim bağlantısının geçici olarak bozulması olduğunu varsayın. Yedekleme sistemi olarak birden çok kuyruk yöneticisinin kullanılması gösterilir.

Her bir örnek, farklı bir MQCONN çağrısını kapsar ve aşağıdaki kuralları uygulayarak, sunulan belirli örnekte neler olduğuna ilişkin bir açıklama sunar:

1. İstemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT), MQCONN çağrısında belirtilen kuyruk yöneticisi adına (QMNAME alanı) karşılık gelen alfabetik kanal adı sırasından taranır.
2. Bir eşleşme bulunursa, kanal tanımlaması kullanılır.
3. Kanalı, bağlantı adı (CONNAME) ile tanıtılan makineye başlatma girişiminde bulunmanız gerekir. Bu başarılıysa, uygulama devam eder. Bu işlem aşağıdakileri gerektirir:
   - Sunucuda çalışmakta olan bir dinleyici.
   - İstemcinin bağlanmak istediği kuyruk yöneticisine (belirtilmişse) bağlı olan dinleyici.
4. Kanalı başlatma girişimi başarısız olursa ve istemci kanal tanımlama çizelgesinde birden çok giriş varsa (bu örnekte iki giriş varsa), dosya daha fazla eşleşme için aranır. Eşleşme bulunursa, işlem adım 1 'de devam eder.
5. Eşleşme bulunamazsa ya da istemci kanal tanımlama çizelgesinde başka giriş yoksa ve kanal başlatılamadıysa, uygulama bağlanamıyor demektir. MQCONN çağrısında, uygun bir neden kodu ve tamamlanma kodu döndürülür. Uygulama, döndürülen nedene ve tamamlanma kodlarına dayalı olarak işlem yapabilir.

Örnek 1. Kuyruk yöneticisi adı yıldız işareti (*) içeriyor
Bu örnekte, uygulama hangi kuyruk yöneticisinin bağlanacağı konusunda endişeli değildir. Uygulama, bir yıldız imi de dahil olmak üzere, kuyruk yöneticisi adı için bir MQCONN çağrısı yayınlar. Uygun bir kanal seçiliyor.

Uygulama sorunları:

```
MQCONN (*SALE)
```

Kurallardan sonra, bu örnekte olan budur:

1. The client channel definition table (CCDT) is scanned for the queue manager name SALE, matching with the application MQCONN call.
2. ALPHA ve BETA için kanal tanımları bulundu.
3. Bir kanalda CLNTWGHT değeri 0 ise, bu kanal seçilidir. If both have a CLNTWGHT value of 0, channel ALPHA is selected because it is first in alphabetical sequence. Her iki kanalda da sıfır olmayan CLNTWGHT değeri varsa, ağırlıklandırmasına dayalı olarak bir kanal rasgele seçilir.
4. Kanalı başlatma girişimi yapıldı.
5. If channel BETA was selected, the attempt to start it is successful.
6. ALPHA kanalı seçildiyse, iletişim bağlantısı bozuk olduğu için, bu kanal başlatılmaya çalışıldı. Aşağıdaki adımlar geçerli olur:
   a. The only other channel for the queue manager name SALE is BETA.
   b. Bu kanalı başlatma girişimi yapıldı; bu işlem başarılı oldu.
7. Bir dinleyicinin çalıştığını görmek için bir denetim, çalışmakta olan bir kişi olduğunu gösterir. Bu, SALE kuyruk yöneticisine bağlı değildir; ancak, MQI çağrısı parametresinin içinde bir yıldız (*) işareti bulunduğundan, herhangi bir denetim yapılmamıştır. Uygulama, SALE_BACKUP kuyruk yöneticisine bağlı ve işlemeye devam eder.

Örnek 2. Kuyruk yöneticisi adı belirtildi
Bu örnekte, uygulama belirli bir kuyruk yöneticisine bağlanmalıdır. Uygulama, o kuyruk yöneticisi adı için bir MQCONN çağrısı yayınlar. Uygun bir kanal seçiliyor.

The application requires a connection to a specific queue manager, named SALE, as seen in the MQI call:

```
MQCONN (SALE)
```

Kurallardan sonra, bu örnekte olan budur:

1. İstemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT), uygulama MQCONN çağrısıyla eşleşen SALEkuyruk yöneticisi adı için, alfabetik kanal adı sırasından taranır.
2. Eşleşmeyi içeren ilk kanal tanımlaması ALPHA.
3. Kanalı başlatma girişimi yapıldı-iletişim bağlantısı bozuk olduğu için bu işlem başarılı değil.
4. The client channel definition table is again scanned for the queue manager name SALE and the channel name BETA is found.
5. Kanalı başlatma girişimi yapıldı; bu işlem başarılı oldu.
6. Bir dinleyicinin çalıştığını görmek için bir denetim, çalışmakta olan bir kişi olduğunu, ancak SALE kuyruk yöneticisine bağlı olmadığını gösterir.
7. İstemci kanal tanımlama çizelgesinde başka giriş yok. Uygulama devam edemiyor ve MQRC_Q_MGR_NOT_AVAM dönüş kodunu alıyor.

Örnek 3. Kuyruk yöneticisi adı boş ya da yıldız işareti (*)
Bu örnekte, uygulama hangi kuyruk yöneticisinin bağlanacağı konusunda endişeli değildir. Uygulama, boş bir kuyruk yöneticisi adı ya da yıldız işareti belirten bir MQCONN ile ilgili sorunları içerir. Uygun bir kanal seçiliyor.

Bu işlem, “Örnek 1. Kuyruk yöneticisi adı yıldız işareti (*) içeriyor” sayfa 883ile aynı şekilde ele alınır.

Not: Bu uygulama IBM MQ MQI clientdışında bir ortamda çalışıyorsa ve ad boş bırakıldıysa, varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanma girişiminde bulunulacaktır. Bu, istemci ortamından çalıştırıldığı zaman değil; erişilen kuyruk yöneticisi, kanalın bağlandığı dinleyiciyle ilişkili olan bir yöneticidir.

Uygulama sorunları:

```
MQCONN ("")
```

ya da

```
MQCONN (*)
```

Kurallardan sonra, bu örnekte olan budur:

1. İstemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT), boş olan bir kuyruk yöneticisi adı için, MQCONN çağrısıyla eşleşen bir kuyruk yöneticisi adı için, alfabetik kanal adı sıralamasında taranır.
2. The entry for the channel name ALPHA has a queue manager name in the definition of SALE. Bu, kuyruk yöneticisi adının boş olmasını gerektiren MQCONN çağrı parametresiyle eşleşmiyor.
3. Sonraki giriş, BETAkanal adı içindir.
4. Tanımlamadaki `queue manager name` değeri SALE. Bu durum, bir kez daha, kuyruk yöneticisi adının boş olmasını gerektiren MQCONN çağrı parametresiyle eşleşmiyor.
5. İstemci kanal tanımlama çizelgesinde başka giriş yok. Uygulama devam edemiyor ve MQRC_Q_MGR_NOT_AVAM dönüş kodunu alıyor.

İstemci ortamında tetikleme

IBM MQ MQI clients üzerinde çalışan IBM MQ uygulamaları tarafından gönderilen iletiler, diğer tüm iletilerlerle aynı şekilde tetiklemeye katkıda bulunur ve bu iletiler hem sunucudaki, hem de istemcide programları tetiklemek için kullanılabilir.

Tetikleme, Tetikleme kanallarıiçinde ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Tetikleme izleme programı ve başlatılacak uygulamanın aynı sistemde olması gerekir.

Tetiklenen kuyruğun varsayılan özellikleri, sunucu ortamındaki özelliklerle aynıdır. Özellikle, bir z/OS kuyruk yöneticisinde yerel olan tetiklenen bir kuyruğa ileti koyan bir istemci uygulamasında MQPMO eşitleme noktası denetim seçeneği belirtilmediyse, iletiler bir iş birimi içinde yerleştirilir. Daha sonra tetikleme koşulu karşılanırsa, tetikleme iletisi aynı iş birimi içindeki başlatma kuyruğuna yerleştirilir ve iş birimi sona erinceye kadar tetikleyici izleme programı tarafından alınamaz. Tetiklenecek işlem, iş birimi sona erdirilinceye kadar başlatılmaz.

Süreç tanımlaması

Bu işlem, tetiklemeyi tetikleyen kuyrukla ilişkili olduğundan, sunucuda süreç tanımlamasını tanımlamalısınız.

Tetiklenecek olanları süreç nesnesi tanımlar. İstemci ve sunucu aynı altyapıda çalışmıyorsa, tetikleme izleyicisinin başlattığı tüm işlemler *ApplType*tanımlamalıdır; tersi durumda, sunucu varsayılan tanımlarını (yani, normalde sunucu makinesiyle ilişkili uygulama tipi) alır ve bir hataya neden olur.

Örneğin, tetikleme izleme programı bir Windows istemcisinde çalışıyorsa ve başka bir işletim sisteminde bir sunucuya istek göndermek istiyorsa, diğer bir işletim sistemi varsayılan tanımlamalarını kullanır ve işlem başarısız olur.

Tetikleyici İzleme Programı

The trigger monitor provided by non-z/OS IBM MQ products runs in the client environments for IBM i IBM i, UNIX, Linux, and Windows systems.

Tetikleme izleyicisini çalıştırmak için şu komutlardan birini çalıştırın:

- IBM i IBM i'ta:

```
CALL PGM(QMQM/RUNMQTMC) PARM('-m' QmgrName '-q' InitQ)
```

- ULW Windows, UNIX and Linux platformlarında:

```
runmqtmc [-m QMgrName] [-q InitQ]
```

Varsayılan başlatma kuyruğu SYSTEM.DEFAULT.INITIATION.QUEUE varsayılan kuyruk yöneticisininde KUYRUK. Başlatma kuyruğu, tetikleme izleyicinin tetikleme iletilerini göreceği yerdir. Daha sonra, uygun

tetikleyici iletilerine ilişkin programları çağırır. Bu tetikleme izleme programı varsayılan uygulama tipini destekler ve istemci kitaplıklarını ilişkilendirmesi dışında, `runmqtrm` ile aynı olur.

Tetikleme izleme programı tarafından oluşturulan komut dizilimi aşağıdaki gibidir:

1. *ApplicId* , ilgili süreç tanımlamasından. *ApplicId* , çalıştırılacak programın adıdır; komut satırına girilir.
2. Başlangıç kuyruğundan elde edilen tırnak işaretleri içine alınmış MQTMC2 yapısı. Sistem komutunun tek bir parametre olarak kabul ettiği sırayla, tam olarak sağlandığı şekilde, bu dizeye sahip bir komut dizisi başlatılır.
3. *EnvrData* , ilgili süreç tanımlamasından.

Tetikleme izleme programı, başlatma kuyruğunda başlatılmış olan uygulamanın tamamlanmasına kadar başka bir ileti olup olmadığını denetleyemez. Uygulamanın yapması gereken çok işlem varsa, tetikleme izleme programı gelen tetikleyici ileti sayısına yetişmeyebilir. Bu durumla başa çıkmak için iki yol vardır:

1. Çalışan daha fazla tetikleyici izleme programı var

   Daha fazla tetikleme izleme programının çalıştığını seçerseniz, herhangi bir zamanda çalışabilecek uygulama sayısı üst sınırını denetleyebilirsiniz.
2. Başlatılan uygulamaları arka planda çalıştır

   Uygulamaları arka planda çalıştırabilir IBM MQ , çalışabilecek uygulama sayısı üzerinde herhangi bir kısıtlama oluşturmaz.

To run the started application in the background on UNIX and Linux systems, you must put an & (ampersand) at the end of the *EnvrData* of the process definition.

CICS uygulamaları (z/OSdışı)
Bir MQCONN ya da MQCONNX çağrısı içeren birz/OS dışıCICS uygulama programı CEDA olarak CEDA olarak tanımlanmalıdır. Bir CICS sunucusu uygulamasını istemci olarak yeniden bağlarsanız, eşitleme noktası desteğini kaybetmeyi riske atınız.

Bir MQCONN ya da MQCONNX çağrısı içeren birz/OS dışıCICS uygulama programı CEDA olarak CEDA olarak tanımlanmalıdır. Yerleşik kodu mümkün olduğunca küçük yapmak için, MQCONN ya da MQCONNX çağrısını vermek için ayrı bir programa bağlantı yapabilirsiniz.

MQSERVER ortam değişkeni istemci bağlantısını tanımlamak için kullanıldıysa, bu değişkenin CICSENV.CMD dosyası.

IBM MQ uygulamaları, bir IBM MQ sunucusu ortamında ya da kod değiştirmeden bir IBM MQ istemcisinde çalıştırılabilir. However, in an IBM MQ server environment, CICS can act as sync point coordinator, and you use EXEC CICS SYNCPOINT and EXEC CICS SYNCPOINT ROLLBACK rather than **MQCMIT** and **MQBACK**. Bir CICS uygulaması istemci olarak yeniden bağlantılandırılırsa, eşitleme noktası desteği kaybedilir. IBM MQ MQI clientüzerinde çalışan uygulama için**MQCMIT** ve **MQBACK** kullanılmalıdır.

Windows UNIX CICS ve Tuxedo uygulamalarının hazırlanması ve çalıştırılması

CICS ve Tuxedo uygulamalarını istemci uygulamaları olarak çalıştırmak için, sunucu uygulamalarıyla kullandığınız farklı kitaplıkları kullanıyorsunuz demektir. Uygulamanın çalıştırıldığı kullanıcı kimliği de farklıdır.

CICS ve Tuxedo uygulamalarını IBM MQ MQI client uygulamaları olarak çalıştırmak üzere hazırlamak için Genişletilmiş işlem istemcisinin yapılandırılmasıbaşlıklı konu yönergelerinde yer alan yönergeleri izleyin.

Note, however, that the information that deals specifically with preparing CICS and Tuxedo applications, including the sample programs supplied with IBM MQ, assumes that you are preparing applications to run on an IBM MQ server system. Sonuç olarak, bilgi yalnızca, bir sunucu sisteminde kullanılmak üzere hazırlanmış olan IBM MQ kitaplıklarına gönderme yapar. İstemci uygulamalarınızı hazırlarken aşağıdaki şeyleri yapmanız gerekir:

- Uygulamanızın kullandığı dil bağlamaları için uygun istemci sistemi kitaplığını kullanın. Örneğin:

– UNIX For applications written in C on UNIX, use the library libmqic instead of libmqm.

– Windows Windows sistemlerinde, mqm.libyerine mqic.lib kitaplığını kullanın.

- Çizelge 119 sayfa 887 ve Çizelge 120 sayfa 887' de gösterilen sunucu sistemi kitaplıkları yerine eşdeğer istemci sistemi kitaplıklarını kullanın. Bu çizelgelerde listelenmeyen bir sunucu sistemi kitaplığı varsa, istemci sisteminde aynı kitaplığı kullanın.

Çizelge 119. UNIXüzerindeki istemci sistemi kitaplıkları

IBM MQ sunucu sistemine ilişkin kitaplık	**Bir IBM MQ istemci sisteminde kullanılacak eşdeğer kitaplık**
libmqmxa	libmqcxa

Çizelge 120. Windows sistemlerindeki istemci sistemi kitaplıkları

IBM MQ sunucu sistemine ilişkin kitaplık	**Bir IBM MQ istemci sisteminde kullanılacak eşdeğer kitaplık**
mqmxa.lib	mqcxa.lib
mqmtux.lib	mqcxa.lib
mqmenc.lib	mqcxa.lib
mqmcics4.lib	mqccics4.lib

İstemci uygulaması tarafından kullanılan kullanıcı kimliği

When you run an IBM MQ server application under CICS, it normally switches from the CICS user to the user ID of the transaction. Ancak, CICSaltında bir IBM MQ MQI client uygulaması çalıştırdığınızda, CICS ' in ayrıcalıklı yetkisi korunur.

Windows UNIX *CICS ve Tuxedo örnek programları*

UNIX ve Windows sistemlerinde kullanılmak üzereCICS ve Tuxedo örnek programları.

Çizelge 121 sayfa 887 , UNIX istemci sistemlerinde kullanılmak üzere sağlanan CICS ve Tuxedo örnek programlarını listeler. Çizelge 122 sayfa 888 , Windows istemci sistemlerine ilişkin eşdeğer bilgileri listeler. Çizelgeler ayrıca, programları hazırlamak ve çalıştırmak için kullanılan dosyaları da listeler. Örnek programların bir açıklaması için bkz. “CICS hareket örneği” sayfa 1044 ve “UNIX ve Windowsüzerinde SMOKIN örneklerini kullanma” sayfa 1086.

Çizelge 121. UNIX istemci sistemleri için örnek programlar

Tanım	**Kaynak**	**Yürütülebilir modül**
CICS PROGRAM	amqscic0.ccs	amqscicc
CICS programına ilişkin üstbilgi dosyası	amqscih0.h	-
İletileri koymak için smokin istemci programı	amqstxpx.c	-
İletileri almak için smokin istemci programı	amqstxgx.c	-
İki istemci programı için smokin sunucu programı	amqstxsx.c	-
Tuxedo programları için UBBCONFIG dosyası	ubbstxcx.cfg	-
Tuxedo programlarına ilişkin alan tablosu dosyası	amqstxvx.flds	-
Tuxedo programlarına ilişkin açıklama dosyasını görüntüle	amqstxvx.v	-

Çizelge 122. Windows istemci sistemleri için örnek programlar		
Tanım	**Kaynak**	**Yürütülebilir modül**
CICS Hareket	amqscic0.ccs	amqscicc
CICS işlemine ilişkin üstbilgi dosyası	amqscih0.h	-
İletileri koymak için smokin istemci programı	amqstxpx.c	-
İletileri almak için smokin istemci programı	amqstxgx.c	-
İki istemci programı için smokin sunucu programı	amqstxsx.c	-
Tuxedo programları için UBBCONFIG dosyası	ubbstxcx.cfg	-
Tuxedo programlarına ilişkin alan tablosu dosyası	amqstxvx.fld	-
Tuxedo programlarına ilişkin açıklama dosyasını görüntüle	amqstxvx.v	-
Tuxedo programları için makefile	amqstxmc.mak	-
Tuxedo programlarına ilişkin ENVFILE dosyası	amqstxen.env	-

Windows UNIX *Error message AMQ5203, as modified for CICS and Tuxedo applications*

Genişletilmiş bir işlemsel istemciyi kullanan CICS ya da Tuxedo uygulamalarını çalıştırdığınızda, standart tanılama iletilerini görebilirsiniz. Bunlardan biri, genişletilmiş bir işlemsel istemciyle kullanılmak üzere değiştirildi.

IBM MQ hata günlüğü dosyalarında görebileceğiniz iletiler Tanılama iletilerinde: AMQ4000-9999belgesinde belgelenir. Message AMQ5203 has been modified for use with an extended transactional client. Değiştirilen iletinin metni şöyledir:

AMQ5203: XA arabirimi çağrılırken bir hata oluştu.

Açıklama

Hata numarası & 2; 1 değeri, verilen işaret değerinin & 1 değerinin geçersiz olduğunu, 2 aynı işlemde iş parçacıklı ve iş parçacıklı olmayan kitaplıkları kullanma girişiminde bulunulduğunu, 3 ise, belirtilen kuyruk yöneticisi adı '& 3' ile ilgili bir hata olduğunu, 4, & 1 kaynak yöneticisi tanıtıcısının geçersiz olduğunu, 5 ise ikinci bir kuyruk yöneticisini kullanmak için girişimde bulunulduğunu gösterir.& 3 'başka bir kuyruk yöneticisi önceden bağlandığında, 6, uygulama bir kuyruk yöneticisine bağlı olmadığı halde Transaction Manager 'ın çağrıldığını, 7, başka bir çağrı devam ederken XA çağrısının yapıldığını, 8 ise xa_open çağrısında' & 4 'xa_info dizgisinin' & 5 'parametre adı için geçersiz bir parametre değeri içerdiğini, 9 ise xa_open çağrısındaki' & 4 'xa_info dizgisinin gerekli bir parametre,' & 5 ' parametre adı eksik olduğunu gösterir.

Kullanıcı yanıtı

Hatayı düzeltin ve işlemi yeniden deneyin.

Microsoft Transaction Server uygulamalarının hazırlanması ve çalıştırılması

Bir MTS uygulamasını IBM MQ MQI client uygulaması olarak çalıştırmak üzere hazırlamak için, bu yönergeleri ortamınız için uygun olan yönergeleri izleyin.

IBM MQ kaynaklarına erişen Microsoft Transaction Server (MTS) uygulamalarının nasıl geliştirileceği hakkında genel bilgi edinmek için IBM MQ Yardım Merkezi 'nde MTS ' nin (MTS) bölümüne bakın.

Bir MTS uygulamasını IBM MQ MQI client uygulaması olarak çalıştırmak üzere hazırlamak için, uygulamanın her bileşeni için aşağıdakilerden birini yapın:

- Bileşen, MQI için C dili bağ tanımlarını kullanıyorsa, “C programlarını Windowsiçinde hazırlama” sayfa 983 içindeki yönergeleri izleyin, ancak bileşeni mqic.libyerine mqicxa.lib kitaplığıyla bağlantılayın.

- Bileşen IBM MQ C++ sınıflarını kullanıyorsa, “Building C++ programs on Windows” sayfa 502 içindeki yönergeleri izleyin, ancak bileşeni imqc23vn.libyerine imqx23vn.lib kitaplığıyla bağlantılayın.
- Bileşen, MQI için Visual Basic dili bağ tanımlarını kullanıyorsa, “Preparing Visual Basic programs in Windows” sayfa 986 içindeki yönergeleri izleyin, ancak Visual Basic projesini tanımlarken **Koşullu Derleme Bağımsız Değişkenleri** alanında `MqType=3` yazın.
- If the component uses the IBM MQ Automation Classes for ActiveX (MQAX), define an environment variable, GMQ_MQ_LIB, with the value `mqic32xa.dll`.

  Ortam değişkenini uygulamanızın içinden tanımlayabilir ya da kapsamı sistem çapında olacak şekilde tanımlayabilirsiniz. Ancak, sistemi geniş olarak tanımlamak, var olan MQAX uygulamasının, uygulama içinden ortam değişkenini tanımlamamasına, yanlış şekilde davranmasına neden olabilir.

IBM MQ JMS uygulamalarının hazırlanması ve çalıştırılması

You can run IBM MQ JMS applications in client mode, with WebSphere Application Server as your transaction manager. Bazı uyarı iletileri görebilirsiniz.

IBM MQ JMS uygulamalarını istemci kipinde hazırlamak ve çalıştırmak için, hareket yöneticiniz olarak WebSphere Application Server ile “kullanmaIBM MQ classes for JMS” sayfa 69ile ilgili yönergeleri izleyin.

Bir IBM MQ JMS istemci uygulamasını çalıştırdığınızda, aşağıdaki uyarı iletilerini görebilirsiniz:

MQJE080
Yetersiz lisans birimi-setmqcap komutunu çalıştırın

MQJE081
Lisans birimi bilgilerini içeren dosya yanlış biçimde, setmqcap komutunu çalıştırın.

MQJE082
Lisans birimi bilgilerini içeren dosya bulunamadı-setmqcap dosyasını çalıştırın

Kullanıcı çıkışları, API çıkışları ve IBM MQ kurulabilir hizmetleri

Bu konu, bu programların kullanılmasıyla ve geliştirilmesiyle ilgili bilgilere bağlantılar içerir.

Kuyruk yöneticisi olanaklarını genişletmek için kullanıcı çıkışlarını, API çıkışlarını ve kurulabilir hizmetleri nasıl kullanabileceğiyle ilgili bir giriş için bkz. Extending queue Manager olanakları.

Çıkışların ve kurulabilen hizmetlerin yazılması ve derlenmesine ilişkin bilgi edinmek için alt başlıklara bakın.

İlgili bilgiler
MQI kanallarına ilişkin kanal-çıkış programları
API çıkış başvurusu
Kurulabilir hizmetler arabirimi başvuru bilgileri
IBM i Installable services interface reference information on IBM i

ULW Writing exits and installable services on UNIX, Linux and Windows

UNIX, Linux ve Windowsüzerindeki herhangi bir IBM MQ kitaplıklarına bağlanmadan çıkışlar yazabilir ve derleyebilirsiniz.

Bu görev hakkında

Bu konu yalnızca UNIX, Linux, and Windows sistemleri için geçerlidir. Diğer platformlara ilişkin çıkışlar ve kurulabilir hizmetlerle ilgili ayrıntılar için ilgili platforma özgü konulara bakın.

IBM MQ varsayılan olmayan bir konuma kurulduysa, tüm IBM MQ kitaplıklarına bağlanmadan çıkışlarınızı yazmanız ve derlemeniz gerekir.

UNIX, Linux, and Windows sistemlerinde, bu IBM MQ kitaplıklarından herhangi birini bağlantılandırmadan çıkışlar yazabilir ve bunları derleyebilirsiniz:

- mqmzf
- mqm
- mqmvx
- mqmvxd
- mqic
- mqutl

Existing exits that are linked to these libraries continue to work, providing that on UNIX and Linux systems IBM MQ is installed in the default location.

Yordam

1. cmqec.h üstbilgi dosyasını ekleyin.

   Bu üstbilgi dosyası otomatik olarak cmqc.h, cmqxc.h ve cmqzc.h üstbilgi kütüklerini içerir.
2. Çıkışı, MQI ve DCI çağrılarının MQIEP yapısıyla yapılıp yapılmaması için yazın. MQIEP yapısıyla ilgili ek bilgi için MQIEP yapısıbaşlıklı konuya bakın.
   - Kurulabilir hizmetler
     - MQZEP çağrısını göstermek için **Hconfig** parametresini kullanın.
     - **Hconfig** parametresini kullanmadan önce, **Hconfig** ' un ilk 4 baytının MQIEP yapısının **StrucId** ile eşleşmesini denetlemeniz gerekir.
     - Kurulabilir hizmet bileşenleri yazılmasıyla ilgili ek bilgi için MQIEPbaşlıklı konuya bakın.
   - API çıkışları
     - MQXEP çağrısını göstermek için **Hconfig** parametresini kullanın.
     - **Hconfig** parametresini kullanmadan önce, **Hconfig** ' un ilk 4 baytının MQIEP yapısının **StrucId** ile eşleşmesini denetlemeniz gerekir.
     - API çıkışlarını yazma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “API çıkışları yazılıyor” sayfa 909.
   - Kanal çıkışları
     - MQI ve DCI çağrılarını işaret etmek için MQCXP yapısının **pEntryPoints** parametresini kullanın.
     - **pEntryPoints**kullanılmadan önce MQCXP sürüm numarasının sürüm 8 ya da daha yüksek bir sürüm olduğunu doğrulayın.
     - Kanal çıkışlarını yazma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Kanal-çıkış programları yazılıyor” sayfa 920.
   - Veri dönüştürme çıkışları
     - MQI ve DCI çağrılarını işaret etmek için MQDXP yapısının **pEntryPoints** parametresini kullanın.
     - **pEntryPoints**kullanılmadan önce MQDXP sürüm numarasının sürüm 2 ya da daha yüksek bir sürüm olduğunu doğrulayın.
     - You can use the **crtmqcvx** command and the amqsvfc0.c source file to create data conversion code that uses the **pEntryPoints** parameter. Bkz. “IBM MQ for Windowsiçin veri dönüştürme çıkışı yazılıyor” sayfa 946 ve “UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ için veri dönüştürme çıkışı yazılıyor” sayfa 942.
     - **crtmqcvx** komutu kullanılarak oluşturulan veri dönüştürme çıkışların varsa, güncellenen komutu kullanarak çıkışı yeniden oluşturmalısınız.
     - Veri dönüştürme çıkışlarını yazma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938.
   - Bağlantı öncesi çıkışlar
     - MQI ve DCI çağrılarını işaret etmek için MQNXP yapısının **pEntryPoints** parametresini kullanın.
     - **pEntryPoints**komutunu kullanmadan önce, MQNXP sürüm numarasının sürüm 2 ya da daha yüksek bir sürüm olduğunu doğrulayın.

- Bağlantı öncesi çıkışlar yazma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Bir havuzdaki bağlanma öncesi çıkışı kullanarak bağlantı tanımlarına gönderme yapılması” sayfa 948.

- Çıkışları yayınla
  - MQI ve DCI çağrılarını işaret etmek için MQPSXP yapısının **pEntryPoints** parametresini kullanın.
  - You must check that the MQPSXP version number is at version 2 or higher before using **pEntryPoints**.
  - Yayınlama çıkışlarını yazma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Yayınlama çıkışlarının yazılması ve derlenmesi” sayfa 950.
- Küme iş yükü çıkışları
  - MQWXP yapısının **pEntryPoints** parametresini kullanarak MQXCLWLN çağrılarını işaret edin.
  - **pEntryPoints**komutunu kullanmadan önce, MQWXP sürüm numarasının sürüm 4 ya da daha yüksek bir sürüm olduğunu doğrulayın.
  - Küme iş yükü çıkışları yazma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Küme iş yükü çıkışlarının yazılması ve derlenmesi” sayfa 952.

Örneğin, bir kanal çıkışında MQPUT çağrılıyor:

```
pChannelExitParms -> pEntryPoints -> MQPUT_Call(pChannelExitParms -> Hconn,
                                                Hobj,
                                                &md,
                                                &pmo,
                                                messlen,
                                                buffer,
                                                &CompCode,
                                                &Reason);
```

“IBM MQ örnek yordamsal programlarının kullanılması” sayfa 1023içinde başka örnekler de görülebilir.

3. Çıkışı derleyin:
   - IBM MQ kitaplıklarına bağlanmayın.
   - Çıkışınızdaki IBM MQ kitaplıklarına gömülü bir RPath eklemeyin.
   - Çıkışınızı derlemeye ilişkin ek bilgi için aşağıdaki başlıklara bakın:
     - API çıkışları: “API çıkışları derleniyor” sayfa 910.
     - Kanal çıkışları, yayınlama çıkışları, Küme iş yükü çıkışları: “Compiling channel exit programs on Windows, UNIX and Linux systems” sayfa 937.
     - Veri dönüştürme çıkışları: “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938.
4. Çıkışı aşağıdaki yerlerden birine koyun:
   - Çıkışı yapılandırırken tam olarak nitelendirildiğiniz bir seçim yolu
   - Belirli bir kuruluş dizininde varsayılan çıkış yolu. Örneğin, *MQ_DATA_PATH*/exits/installation2.
   - Varsayılan çıkış yolu

     Varsayılan çıkış yolu, 32 bit çıkışlar için *MQ_DATA_PATH*/exits ve 64 bit çıkışlar için *MQ_DATA_PATH*/exits64 ' dir. Bu yolları qm.ini ya da mqclient.ini dosyasında değiştirebilirsiniz. Ek bilgi için Çıkış yolubaşlıklı konuya bakın. Windows ve Linuxüzerinde, yolu değiştirmek için IBM MQ Gezgini 'ni kullanabilirsiniz:

     a. Kuyruk yöneticisi adını sağ tıklatın

     b. **Özellikler ...**düğmesini tıklatın.

     c. **Dahili**' yi tıklatın.

     d. Çıkışlar varsayılan yolu alanında, çıkış programını tutan dizinin yol adını belirtin.

Bir çıkış hem belirli bir kuruluş dizinine, hem de varsayılan yol dizinine yerleştirilirse, belirli bir kuruluş dizini çıkışı, yolda adı belirtilen IBM MQ kuruluşu tarafından kullanılır. For example, the exit is placed

in /exits/installation2 and in /exits, but not in /exits/installation1. The IBM MQ installation installation2 uses the exit from /exits/installation2. The IBM MQ installation installation1 uses the exit from the /exits directory.

5. Gerekiyorsa, çıkışı yapılandırın:
   - Kurulabilir hizmetler: “Hizmetlerin ve bileşenlerin yapılandırılması” sayfa 899.
   - API çıkışları: “API çıkışlarını yapılandırma” sayfa 914.
   - Kanal çıkışları: “Kanal çıkışlarının yapılandırılması” sayfa 937.
   - Çıkışlar yayınlayın: “Yayınlama çıkışlarının yapılandırılması” sayfa 951.
   - Bağlantı öncesi çıkışlar: İstemci yapılandırma dosyasınınPreConnect kısmı.

ULW *API çıkışları bir MQI kitaplığı ile bağlantılandırılmadı*

Belirli koşullar altında, var olan API çıkışınızı, bir IBM MQ API kitaplığı ile birlikte MQIEP işlev göstergeleriyle yeniden kodlanamayacak şekilde bağlamalısınız.

Bu, var olan API çıkışınızın başarıyla yüklenebilmesi için, sisteminizin yürütme ortamı bağlantı oluşturucusu tarafından, işlev işaretlerinin yüklü olmadığı programlara başarıyla yüklenebilmesini sağlar.

Not: Bu bilgiler, doğrudan MQI çağrılarını yapan var olan API çıkışlarıyla sınırlıdır. That is, those exits that do not use , MQIEP. Mümkün olduğunda, bunun yerine MQIEP giriş noktalarını kullanmak için çıkışı yeniden kodlamayı planlamanız gerekir.

IBM MQ 8.0, **runmqsc** , doğrudan bir MQI kitaplığı ile bağlanmayan bir program örneğidir.

Bu nedenle, gerekli IBM MQ API kitaplığı ile bağlantısı olmayan ya da MQIEP 'yi kullanacak şekilde yeniden kodlanan bir API çıkışı, **runmqsc**' e yüklenemez.

You see errors in the queue manager error log, for example, AMQ6175: `Sistem, paylaşılan kitaplığı dinamik olarak yükleyemedi.`, together with qualifying text such as `undefined symbol: MQCONN`.

ve AMQ7214: `API çıkışı 'mixitname' için modül yüklenemedi.`

İlgili görevler

“Writing exits and installable services on UNIX, Linux and Windows” sayfa 889
UNIX, Linux ve Windowsüzerindeki herhangi bir IBM MQ kitaplıklarına bağlanmadan çıkışlar yazabilir ve derleyebilirsiniz.

ULW UNIX, Linux ve Windowsiçin kurulabilir hizmetler ve bileşenler

Bu bölümde, kurulabilir hizmetler ve bunlarla ilişkili işlevler ve bileşenler tanıtılır. Bu işlevlere ilişkin arabirim, sizin ya da yazılım satıcılarının bileşen sağlayabilmesi için belgelenmiş olabilir.

IBM MQ kurulabilir hizmetlerini sağlamanın başlıca nedenleri şunlardır:

- IBM MQ ürünleri tarafından sağlanan bileşenleri kullanıp kullanmamayı seçmenin esnekliğini sağlamak için bunları başkalarıyla değiştirin ya da bunları değiştirin.
- Satıcıların katılmasına izin vermek için, IBM MQ ürünlerinde iç değişiklikler yapmadan, yeni teknolojiler kullanabilecek bileşenler sunar.
- IBM MQ ' in yeni teknolojileri daha hızlı ve daha ucuz bir şekilde kullanmalarına izin vermek ve bu nedenle ürünleri daha önce ve daha düşük fiyatlarla sağlamak.

Kurulabilir hizmetler ve *hizmet bileşenleri* , IBM MQ ürün yapısının bir parçasıdır. Bu yapının merkezinde, kuyruk yöneticisinin, Message Queue Interface (İleti Kuyruğu Arabirimi) ile ilişkili işlevi ve kuralları uygulayan bölümü yer alıyor. Bu merkezi parça, çalışmasını gerçekleştirmek için *kurulabilir hizmetler*adı verilen bir dizi hizmet işlevini gerektirir. Kurulabilir hizmetler şunlardır:

- Yetkilendirme hizmeti
- Ad hizmeti

Her kurulabilir hizmet, bir ya da daha fazla *hizmet bileşeni*kullanılarak uygulanan bir ilgili işlev kümesidir. Her bir bileşen, düzgün bir şekilde tasarlanmış, genel kullanıma açık bir arabirim kullanılarak çağrılır. This enables independent software vendors and other third parties to provide installable components to augment or replace those provided by the IBM MQ products. Çizelge 123 sayfa 893 , kullanılabilecek hizmetleri ve bileşenleri özetler.

Çizelge 123. Kurulabilir hizmet bileşenleri özeti

Kurulabilir hizmet	Sağlanan bileşen	İşlev	Gereksinmeler
Yetkilendirme hizmeti	nesne yetkisi yöneticisi (OAM)	Komutlara ve MQI çağrılarına ilişkin yetki denetimi sağlar. Kullanıcılar OAM ' yi büyütmek ya da değiştirmek için kendi bileşenlerinden yazabilir. Örneğin, bir kullanıcı kimliğinin kuyruğu açma yetkisi olup olmadığını denetlemek için.	(Uygun platform yetkilendirme olanakları varsayılır)
Ad hizmeti	Yok	Kuyruk yöneticisine, belirlenen bir kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisinin adını aramak için destek sağlar. • Kullanıcı tanımlı	• Üçüncü taraf ya da kullanıcı tarafından yazılan bir ad yöneticisi

Kurulabilir hizmetler arabirimi, Kurulabilir hizmetler arabirimi başvuru bilgileriiçinde açıklanmıştır.

İlgili bilgiler
Kurulabilir hizmetlerin yapılandırılması

Hizmet bileşeni yazılması
Bu bölümde hizmetler, bileşenler, giriş noktaları ve dönüş kodları arasındaki ilişki anlatılır.

İşlevler ve bileşenler

Her hizmet, bir dizi ilgili işlevden oluşur. Örneğin, ad hizmeti aşağıdakiler için işlev içerir:

- Bir kuyruk adı aranır ve kuyruğun tanımlandığı kuyruk yöneticisinin adını döndürür.
- Hizmet dizinine kuyruk adı eklenmesi
- Bir kuyruk adının hizmet dizininden silinmesi

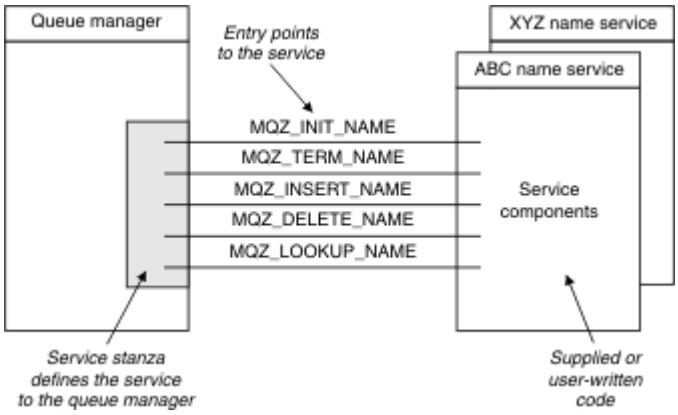
Ayrıca, başlatma ve sonlandırma işlevlerini de içerir.

Kurulabilir bir hizmet, bir ya da daha çok hizmet bileşeni tarafından sağlanır. Her bileşen, söz edilen hizmet için tanımlanmış işlevlerin bazılarını ya da tümünü gerçekleştirebilir. Örneğin, IBM MQ for AIX' ta sağlanan yetkilendirme hizmeti bileşeni OAM, kullanılabilir tüm işlevleri gerçekleştirir. Ek bilgi için “Yetkilendirme hizmeti arabirimi” sayfa 897 başlıklı konuya bakın. Bu bileşen ayrıca, hizmetin uygulanması için gereken temel kaynakları ya da yazılımları (örneğin, LDAP dizini) yönetmekten de sorumludur. Yapılandırma dosyaları, bileşeni yüklemek ve sağladığı işlevsel yordamların adreslerini belirlemek için standart bir yol sağlar.

Şekil 109 sayfa 894 , hizmetlerin ve bileşenlerin nasıl ilgili olduğunu gösterir:

- Bir hizmet, bir yapılandırma dosyasındaki stanzas tarafından kuyruk yöneticisinde tanımlanır.
- Her hizmet, kuyruk yöneticisinde sağlanan kodla desteklenir. Kullanıcılar bu kodu değiştiremez ve bu nedenle kendi hizmetlerini oluşturamaz.

- Her hizmet bir ya da daha fazla bileşen tarafından uygulanır; bunlar ürünle birlikte ya da kullanıcı tarafından yazılmış olabilir. Bir hizmet için birden çok bileşen çağrılabilir, her biri hizmet içinde farklı tesisleri destekleyebilir.
- Giriş noktaları, hizmet bileşenlerini kuyruk yöneticisinde destekleyici kodlara bağlar.



Şekil 109. Hizmetlerin, bileşenlerin ve giriş noktalarının anlaşılması

Giriş noktaları

Her hizmet bileşeni, belirli bir kurulabilir hizmeti destekleyen yordamların giriş noktası adreslerinin bir listeiyle gösterilir. Kurulabilir hizmet, her yordam tarafından gerçekleştirilecek işlevi tanımlar.

Hizmet bileşenlerinin yapılandırıldığı sırada sipariş edilmesi, hizmete ilişkin bir isteği karşılamaya yönelik giriş-noktaların çağrıldığı sırayı tanımlar.

Sağlanan `cmqzc.`hüstbilgi dosyasında, sağlanan giriş noktalarının her bir hizmete ilişkin bir MQZID_ öneki var.

Hizmetler mevcutsa, hizmetler önceden tanımlanmış bir sırayla yüklenir. Aşağıdaki listede hizmetler ve bunların kullanıma hazırlandıkları sıra gösterilir.

1. `NameService`
2. `AuthorizationService`
3. `UserIdentifierService`

`AuthorizationService` , varsayılan olarak yapılandırılan tek hizmettir. `NameService` ve `UserIdentifierService` ' yi kullanmak istiyorsanız el ile yapılandırın.

Hizmetler ve hizmet bileşenleri bire bir ya da bire bir eşlemeye sahiptir. Her hizmet için birden çok hizmet bileşeni tanımlanabilir. On UNIX and Linux systems, the `ServiceComponent` stanza's Service value must match the Service stanza's Name value in the qm.ini file. Windows'ta, `ServiceComponent` ' un Hizmet kaydı anahtar değeri, Ad kayıt dosyası anahtar değeriyle eşleşmelidir ve şu şekilde tanımlanır: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ\Installation\`*`MQ_INSTALLATION_NAME`*`\Configuration\QueueManager\`*`qmname`*`\` ; burada *qmname* , kuyruk yöneticisinin adıdır.

UNIX and Linux sistemleri için, hizmet bileşenleri qm.ini dosyasında tanımlandıkları sırayla başlatılır. Windowsüzerinde, Windows kaydı kullanıldığı için, IBM MQ alfabetik sırada değerleri döndüren bir **RegEnumKey** çağrısı yayınlar. Bu nedenle, Windows üzerinde hizmetler, kayıtta tanımlandıkça, alfabetik sırayla çağrılır.

`ServiceComponent` tanımlarının sıralaması önemlidir. Bu sıralama, belirli bir hizmet için bileşenlerin çalıştırılmasına ilişkin sırayı belirler. Örneğin, Windows üzerindeki `AuthorizationService` , `MQSeries.WindowsNT.auth.service`adlı varsayılan OAM bileşeniyle yapılandırılır. Varsayılan OAM ' yi geçersiz kılmak için bu hizmet için ek bileşenler tanımlanabilir. `MQCACF_SERVICE_COMPONENT` belirtilmediyse, isteği işlemek için alfabetik sırada karşılaşılan ilk bileşen kullanılır ve ilgili bileşenin adı kullanılır.

Dönüş kodları

Hizmet bileşenleri, çeşitli koşullarla ilgili raporlama yapmak üzere kuyruk yöneticisine dönüş kodları sağlar. İşlemlerin başarılı ya da başarısız olduğunu bildirirler ve kuyruk yöneticisinin bir sonraki hizmet bileşenine ilerleyip ilerlemeyeceğini belirtir. Ayrı bir *Devamı* parametresi bu göstergeyi taşır.

Bileşen verileri

Tek bir hizmet bileşeni, verilerin çeşitli işlevleri arasında paylaşılmasını gerektirebilir. Kurulabilir hizmetler, bir hizmet bileşeninin her çağrısına geçirilmek üzere isteğe bağlı bir veri alanı sağlar. Bu veri alanı, hizmet bileşeninin dışlayıcı kullanımı içindir. Bu, farklı adres alanlarından ya da süreçlerden yapılmış olsa da, belirli bir işlevin tüm çağrıları tarafından paylaşılır. Her çağrıldığında, hizmet bileşeninden adreslenebilir bir şekilde verileceği garanti edilir. Bu alanın boyutunu `ServiceComponent` stanza içinde bildirmeniz gerekir.

Bileşenlerin başlatılması ve sona erdirilmesi
Bileşen kullanıma hazırlama ve sonlandırma seçeneklerinin kullanımı.

Bileşen kullanıma hazırlama yordamı çağrıldığında, bileşen tarafından desteklenen her bir giriş noktası için kuyruk yöneticisi **MQZEP** işlevini çağırmalıdır. **MQZEP** , hizmete ilişkin bir giriş noktasını tanımlar. Tanımlanmamış tüm çıkış noktalarının boş olduğu varsayılır.

Bir bileşen, her zaman birincil kullanıma hazırlama seçeneğiyle bir kez çağrılır; bu seçenek başka bir şekilde çağrılmadan önce çağrılır.

Bazı altyapılarda ikincil kullanıma hazırlama seçeneğiyle bir bileşen çağrılabilir. Örneğin, hizmete erişildiği her işletim sistemi işlemi, iş parçacığı ya da görev için bir kez çağrılabilir.

İkincil başlatma kullanılırsa:

- İkincil kullanıma hazırlama işlemi için bileşen birden çok kez çağrılabilir. Bu tür her çağrı için, hizmet artık gerekmediği durumlarda ikincil sona erdirme için eşleşen bir çağrı yayınlanır.

  Adlandırma hizmetleri için bu, MQZ_TERM_NAME çağrısıdır.

  Yetki hizmetleri için bu, MQZ_TERM_AUTHORITY çağrısıdır.
- Bileşen birincil ve ikincil kullanıma hazırlama işlemi için her çağrıldığında, giriş noktalarının yeniden belirtilmesi gerekir (MQZEP çağrılarak).
- Bileşen verilerinin yalnızca bir kopyası bileşen için kullanılır; her ikincil kullanıma hazırlama işlemi için farklı bir kopya yoktur.
- İkincil kullanıma hazırlama gerçekleştirilmeden önce, hizmetin (işletim sistemi işleminden, iş parçacığısından ya da görevden uygun olduğu şekilde) başka çağrılar için çağrılmaz.
- The component must set the **`Version`** parameter to the same value for primary and secondary initialization.

Bileşen her zaman birincil sonlandırma seçeneği ile birlikte çağrılır ve bu seçenek artık gerekli değildir. Bu bileşen için başka arama yapılmayacak.

İkincil kullanıma hazırlama işlemi için çağrıldıysa, bileşen ikincil sonlandırma seçeneğiyle birlikte çağrılır.

Nesne yetkisi yöneticisi (OAM)
IBM MQ ürünleriyle birlikte sağlanan yetkilendirme hizmeti bileşeni, Object Authority Manager (OAM) adı verilir.

Varsayılan değer olarak, OAM etkin ve denetim komutları **`dspmqaut`** (görüntü birimi yetkisi), **`dmpmqaut`** (döküm yetkisi) ve **`setmqaut`** (yetkiyi ayarla ya da ilk duruma getirme) komutları ile çalışır.

Bu komutların sözdizimi ve bunların nasıl kullanılacağı IBM MQ denetim komutları başvurusuiçinde açıklanmıştır.

OAM, bir birincil kullanıcı ya da grubun *entite* ile çalışır:

- Linux UNIX UNIX and Linux sistemlerinde, bir birincil kullanıcı bir kullanıcı kimliğidir ya da bir kullanıcı adına çalışan bir uygulama programıyla ilişkilendirilmiş bir tanıtıcıdır; bir grup, sistem tarafından tanımlanan bir birincil kullanıcı derlesidir.
- Windows Windows sistemlerinde, bir birincil kullanıcı bir Windows kullanıcı kimliğidir ya da bir kullanıcı adına çalışan bir uygulama programıyla ilişkilendirilmiş bir tanıtıcıdır; bir grup, bir Windows grudur.

Yetkilendirmeler, birincil kullanıcı ya da grup düzeyinde verilebilir ya da iptal edilebilir.

Bir MQI isteği yapıldığında ya da bir komut verildiğinde OAM, işlemle ilişkili varlığın istenen işlemi gerçekleştirme yetkisinin olup olmadığını denetler ve belirtilen kuyruk yöneticisi kaynaklarına erişmeyi sağlar.

Yetkilendirme hizmeti, kendi yetkilendirme hizmeti bileşeninizi yazarak kuyruk yöneticileri için sağlanan yetki denetimini artırmanızı ya da değiştirmenizi sağlar.

Ad hizmeti
Ad hizmeti, belirlenen bir kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisinin adını aramak için kuyruk yöneticisine destek sağlayan kurulabilir bir hizmettir. Bir ad hizmetinden başka bir kuyruk özniteliği alınamıyor.

Ad hizmeti, bir uygulamanın çıkış için yerel kuyruklar gibi uzak kuyruklar açmasını sağlar. Kuyruklar dışındaki nesneler için bir ad hizmeti çağrılmaz.

Not: The remote queues must have their **Scope** attribute set to CELL.

Bir uygulama bir kuyruğu açtığında, kuyruk yöneticisinin dizininde ilk olarak kuyruğun adını arar. Burada bulamazsa, kuyruk adını tanıyan birini buluncaya kadar, yapılandırılmış olduğu kadar çok sayıda ad hizmeti yapılandırılmıştır. Ad tanınmazsa, açma işlemi başarısız olur.

Ad hizmeti, o kuyruk için sahip olan kuyruk yöneticisini döndürür. Daha sonra kuyruk yöneticisi, özgün istekte kuyruk ve kuyruk yöneticisi adını belirtmiş gibi MQOPER isteğiyle devam eder.

Ad hizmeti arabirimi (NSI), IBM MQ çerçevesinin bir parçasıdır.

Ad hizmeti nasıl çalışır

If a queue definition specifies the **Scope** attribute as queue manager, that is, SCOPE(QMGR) in MQSC, the queue definition (along with all the queue attributes) is stored in the queue manager's directory only. Bu, kurulabilir bir hizmetle değiştirilemez.

If a queue definition specifies the **Scope** attribute as cell, that is, SCOPE(CELL) in MQSC, the queue definition is again stored in the queue manager's directory, along with all the queue attributes. Ancak, kuyruk ve kuyruk yöneticisi adı aynı zamanda bir ad hizmetinde de saklanır. Bu bilgileri saklayabilen bir hizmet yoksa, *Scope* hücresine sahip bir kuyruk tanımlanamaz.

Bilgilerin saklanabileceği dizin, hizmet tarafından yönetilebilir ya da hizmet, bu amaçla temel bir hizmeti (örneğin, bir LDAP dizini) kullanabilir. Her iki durumda da, bileşen ve kuyruk yöneticisi belirtik olarak silininceye kadar, dizinde saklanan tanımların kalıcı olarak saklanmaması gerekir.

Not:

1. Uzak bir anasistemin yerel kuyruk tanımlamasına (CELL kapsamı ile) bir adlandırma dizini hücresindeki farklı bir kuyruk yöneticisiyle ileti göndermek için, bir kanal tanımlamanız gerekir.
2. CELL kapsamına girse bile, doğrudan uzak kuyruktan ileti alamazsınız.
3. CELL kapsamı içeren bir kuyruğa gönderilirken uzak kuyruk tanımlaması gerekmez.
4. Hedef kuyruk yöneticisi ve bir çift kanal tanımlaması için hala bir iletim kuyruğuna gereksinim duyarsanız, adlandırma hizmeti merkezi olarak hedef kuyruğu tanımlar. Bunun yanı sıra, yerel sistemdeki iletim kuyruğu, hedef kuyruğu bulunduran kuyruk yöneticisiyle aynı adı ve uzak sistemde hücre kapsamı ile aynı adı olmalıdır.

   For example, if the remote queue manager has the name QM01, the transmission queue on the local system must also have the name QM01.

Yetkilendirme hizmeti arabirimi
Yetki hizmeti, kuyruk yöneticisi tarafından kullanılmak üzere giriş noktaları sağlar.

Giriş noktaları şunlardır:

MQZ_AUTHENTICATE_USER
Kullanıcı kimliği ve parola doğrulanır ve kimlik bağlamı alanları ayarlayabilir.

MQZ_CHECK_AUTHORITY
Bir varlığın belirtilen bir nesne üzerinde bir ya da daha fazla işlem gerçekleştirme yetkisinin olup olmadığını denetler.

MQZ_CHECK_IMTIYAZLI
Belirtilen kullanıcının ayrıcalıklı bir kullanıcı olup olmadığını denetler.

MQZ_COPY_ALL_AUTHORITY
Başvurulan bir nesne için var olan tüm geçerli yetkileri başka bir nesneye kopyalar.

MQZ_DELETE_AUTHORITY
Belirtilen nesneyle ilişkili tüm yetkileri siler.

MQZ_ENUMERATE_AUTHORITY_DATA
Belirtilen seçim ölçütleriyle eşleşen tüm yetki verilerini alır.

MQZ_FREE_USER
Ayrılmış kaynak ayrılmış kaynakları boşaltabiliyor.

MQZ_GET_AUTHORITY
Bir varlığın belirtilen bir nesneye erişmesi için sahip olduğu yetkiyi alır.

MQZ_GET_AÇIKLANAMAZ_YETKISI
Adlandırılmış bir grubun belirli bir nesneye (**Kimse** grubu ek yetkisi olmadan) erişmesi ya da belirtilen birincil kullanıcının birincil grubunun belirtilen bir nesneye erişmek zorunda olduğu yetkiye sahip olması ya da yetkisi alır.

MQZ_INIT_AUTHORITY
Yetkilendirme hizmeti bileşenini kullanıma hazırlar.

MQZ_SORGULAMA
Yetkilendirme hizmetinin desteklenen işlevselliğini sorgular.

MQZ_REFRESH_CACHE
Tüm yetkileri yenileyin.

MQZ_SET_AUTHORITY
Bir varlığın belirli bir nesneye sahip olduğu yetkiyi ayarlar.

MQZ_TERM_AUTHORITY
Yetkilendirme hizmeti bileşenini sona erdirir.

In addition, on IBM MQ for Windows, the authorization service provides the following entry points for use by the queue manager:

- **MQZ_CHECK_AUTHORITY_2**
- **MQZ_GET_AUTHORITY_2**
- **MQZ_GET_EXPLICIT_AUTHORITY_2**
- **MQZ_SET_AUTHORITY_2**

Bu giriş noktaları, Windows Security Identifier (NT SID) (Güvenlik Tanıtıcısı) kullanımını destekler.

Bu adlar, bileşen işlevlerinin prototipini oluşturmak için kullanılabilen `cmqzc.` hüstbilgi dosyasında **tipdef** olarak tanımlanır.

Kullanıma hazırlama işlevi (**MQZ_INIT_AUTHORITY**) bileşene ilişkin ana giriş noktası olmalıdır. Diğer işlevler, başlatma işlevinin bileşen giriş noktası vektörine eklediği giriş noktası adresinden çağrılır.

Ad hizmeti arabirimi
Ad hizmeti, kuyruk yöneticisi tarafından kullanılmak üzere giriş noktaları sağlar.

Aşağıdaki giriş noktaları sağlanmıştır:

MQZ_INIT_NAME
Ad hizmeti bileşenini başlatın.

MQZ_TERM_ADı
Ad hizmeti bileşenini sona erdirin.

MQZ_LOOKUP_NAME
Belirtilen kuyruk için kuyruk yöneticisi adını arayın.

MQZ_INSERT_NAME
Belirtilen kuyruk için sahip olan kuyruk yöneticisi adını içeren bir giriş, hizmet tarafından kullanılan dizine ekler.

MQZ_DELETE_NAME
Belirlenen kuyruğa ilişkin girişi, hizmet tarafından kullanılan dizinden silin.

Yapılandırılmış birden fazla ad hizmeti varsa:

- Arama için, kuyruk adı çözülünceye kadar (herhangi bir bileşen aramanın durması gerektiğini belirtmedikçe), listedeki her hizmet için MQZ_LOOKUP_NAME işlevi çağrılır.
- Araya ekleme için, bu işlevi destekleyen listedeki ilk hizmet için MQZ_INSERT_NAME işlevi çağrılır.
- Silme işlemi için, bu işlevi destekleyen listedeki ilk hizmet için MQZ_DELETE_NAME işlevi çağrılır.

Ekleme ve silme işlevlerini destekleyen birden çok bileşende bulunmayın. Ancak, yalnızca aramanın desteklediği bir bileşen uygulanabilir ve örneğin, listedeki diğer herhangi bir ad hizmeti bileşeni tarafından adının tanımlanabileceği bir kuyruk yöneticisine herhangi bir ad tarafından tanınmayan herhangi bir adı çözmek için listedeki son bileşen olarak kullanılabilir.

C programlama dilinde, adlar, tipdef deyimi kullanılarak işlev veri tipleri olarak tanımlanır. Bu bilgiler, parametrelerin doğru olduğundan emin olmak için hizmet işlevlerinin prototipini oluşturmak için kullanılabilir.

Kurulabilir hizmetlere özgü tüm malzemeyi içeren üstbilgi dosyası C dili için `cmqzc.h ' dir.

Bileşenin ana giriş noktası olması gereken, kullanıma hazırlama işlevinin (MQZ_INIT_NAME) dışında, işlevlerin başlatılması, MQZEP çağrısını kullanarak, kullanıma hazırlama işlevinin eklediği giriş noktası adresi tarafından çağrılır.

Birden çok hizmet bileşeninin kullanılması
Bir hizmet için birden çok bileşen kurabilirsiniz. Bu, bileşenlerin yalnızca hizmetin kısmi somutlamalarını sağlamasına ve kalan işlevleri sağlamak için diğer bileşenlere güvenmesine olanak sağlar.

Birden çok bileşeni kullanma örneği

Suppose you create two a name services components called `ABC_name_serv` and `XYZ_name_serv`.

`ABC_name_serv`
Bu bileşen, hizmet dizininden ad eklemeyi ya da bir adı silmesini destekler, ancak kuyruk adını aramaktan destek olmaz.

`XYZ_name_serv`
Bu bileşen, bir kuyruk adını bakmayı destekler, ancak hizmet dizininden bir adı eklemeyi ya da bir adı silmeyi desteklemez.

`ABC_name_serv` bileşeni kuyruk adlarının bir veritabanını bulundurur ve hizmet dizininden bir ad eklemek ya da silmek için iki basit algoritma kullanır.

`XYZ_name_serv` bileşeni, çağrıldığı herhangi bir kuyruk adı için sabit kuyruk yöneticisi adı döndüren basit bir algoritma kullanır. Kuyruk adları veritabanı tutmaz ve bu nedenle araya ekleme ve silme işlevlerini desteklemez.

Bileşenler aynı kuyruk yöneticisine kurulur. The *`ServiceComponent`* stanzas are ordered so that component `ABC_name_serv` is invoked first. Bir bileşen dizinine bir kuyruk ekleme ya da silme çağrıları, `ABC_name_serv` bileşeni tarafından işlenir; Bu fonksiyonları uygulayan tek kişi. However, a lookup

call that component ABC_name_serv cannot resolve is passed on to the lookup-only component, XYZ_name_serv. Bu bileşen, basit algoritmasını kullanarak bir kuyruk yöneticisi adı sağlar.

Birden çok bileşen kullanılırken giriş noktalarının atlanması

Bir hizmet sağlamak için birden çok bileşen kullanmaya karar verirseniz, belirli işlevleri gerçekleştirmeyen bir hizmet bileşeni tasarlayabilirsiniz. Kurulabilir hizmetler çerçevesi, atlayabileceğiniz herhangi bir kısıtlama içermiyor. Ancak, belirli kurulabilir hizmetler için, bir ya da daha çok işlevin eksik olması, hizmetin amacı ile mantıksal olarak tutarsız olabilir.

Birden çok bileşenle kullanılan giriş noktaları örneği

Çizelge 124 sayfa 899 , iki bileşenin takıldığı kurulabilir ad hizmetine bir örnek gösterir. Her biri, bu kurulabilir hizmetle ilişkilendirilmiş farklı bir işlev kümesini destekler. Araya ekleme işlevi için, ilk olarak ABC bileşeni giriş noktası çağrılır. Hizmette tanımlanmamış giriş noktaları (**MQZEP** kullanılarak) NULL olduğu varsayılır. Çizelgede kullanıma hazırlama noktasına ilişkin bir giriş noktası sağlanmıştır; ancak, kullanıma hazırlama, bileşenin ana giriş noktası tarafından gerçekleştirildiğinden, bu gerekli değildir.

Kuyruk yöneticisi kurulabilir bir hizmet kullanmak zorunda olduğunda, o hizmet için tanımlanan giriş noktalarını kullanır (Çizelge 124 sayfa 899 ' taki sütunlar). Kuyruk yöneticisi, her bileşeni sırayla almak için gereken işlevi gerçekleştiren yordamın adresini belirler. Daha sonra, varsa, yordamı çağırır. İşlem başarılı olursa, herhangi bir sonuç ve durum bilgisi kuyruk yöneticisi tarafından kullanılır.

Çizelge 124. Kurulabilir bir hizmete ilişkin giriş noktaları örneği

İşlev numarası	**ABC ad hizmeti bileşeni**	**XYZ adı hizmet bileşeni**
MQZID_INIT_NAME (Kullanıma Hazırla)	ABC_initialize ()	XYZ_initialize ()
MQZID_TERM_NAME (Sonlandır)	ABC_terminate ()	XYZ_terminate ()
MQZID_INSERT_NAME (Ekle)	ABC_Insert ()	BOŞ DEĞERLİ
MQZID_DELETE_NAME (Sil)	ABC_Delete ()	BOŞ DEĞERLİ
MQZID_LOOKUP_NAME (Arama)	BOŞ DEĞERLİ	XYZ_Lookup ()

Yordam yoksa, kuyruk yöneticisi bu işlemi listede sonraki bileşen için yineler. Ayrıca, yordam varsa, ancak işlemi gerçekleştiremediğini belirten bir kod döndürürse, girişim sonraki kullanılabilir bileşenle devam eder. Hizmet bileşenlerindeki yordamlar, işlemi gerçekleştirmek için başka bir girişimde bulunmayacağına işaret eden bir kod döndürebilir.

Hizmetlerin ve bileşenlerin yapılandırılması

Configure service components using the queue manager configuration files, except on Windows systems, where each queue manager has its own stanza in the Registry.

1. Kuyruk yöneticisine hizmet tanımlamak ve modülün yerini belirtmek için, kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğüne stanzas ekleyin.

   Kullanılan her hizmetin, kuyruk yöneticisine hizmet tanımlayan bir *Service* stanza olmalıdır.

   Bir hizmet içindeki her bir bileşen için bir *ServiceComponent* stanza olmalıdır. Bileşene ilişkin kodu içeren modülün adını ve yolunu belirtir.

   Daha fazla bilgi için bkz. “Hizmet stanza biçimi” sayfa 900 ve “Hizmet bileşeni stanza biçimi” sayfa 900

   Object Authority Manager (OAM) olarak bilinen yetkilendirme hizmeti bileşeni ürünle birlikte sağlanır. Bir kuyruk yöneticisi yarattığınızda, kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğü (ya da Windows sistemlerindeki kayıt dosyası), yetki hizmetine ilişkin ve varsayılan bileşen (OAM) için uygun kısmı içerecek şekilde otomatik olarak güncellenir. Diğer bileşenler için, kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğünü el ile yapılandırmanız gerekir.

Kuyruk yöneticisi başlatıldığında, dinamik bağ tanımı kullanılarak, bu altyapıda desteklendiği durumlarda, her hizmet bileşenine ilişkin kod kuyruk yöneticisine yüklenir.

2. Bileşeni etkinleştirmek için kuyruk yöneticisini durdurup yeniden başlatın.

Hizmet stanza biçimi
Hizmet kısmı, hizmetin adını ve hizmet için tanımlanan giriş noktalarının sayısını içerir.

stanza ' nın formatı şu şekilde:

```
Service:
  Name=service_name
  EntryPoints=entries
  SecurityPolicy=policy
```

Burada:

service_name
Hizmetin adı Bu, hizmet tarafından tanımlanır.

entries
Hizmet için tanımlanan giriş noktalarının sayısı. Bu, kullanıma hazırlama ve sonlandırma giriş noktalarını içerir.

policy

Linux UNIX UNIX and Linux sistemlerinde: `user`(kullanıcı), `group`(grup) ya da `default`(varsayılan). Bu değer, kuyruk yöneticisinin kullanıcı tabanlı ya da grup tabanlı yetkilendirmeyi kullanıp kullanmadığını belirler. Değerler büyük ve küçük harfe duyarlı değildir. Bu özniteliği içermiyorsa, kullanılan varsayılan değer grup tabanlı yetkidir. Değişikliklerin yürürlüğe gireceği değişiklikler için kuyruk yöneticisini yeniden başlatın. Ayrıca bkz. “UNIX and Linuxüzerinde yetkilendirme hizmeti dayanaklarının yapılandırılması” sayfa 901.

Windows Windows sistemlerinde: `NTSIDsRequired` (the Windows Security Identifier) ya da `Default`(Varsayılan). `NTSIDsRequired`seçeneğini belirlemezseniz, `Default` (Varsayılan) değeri kullanılır. Bu öznitelik yalnızca **Name** ' un `AuthorizationService`değerine sahip olması durumunda geçerlidir. Ayrıca bkz. “Windowsüzerinde yetkilendirme hizmeti dayanaklarının yapılandırılması” sayfa 901.

Hizmet bileşeni stanza biçimi
Service ve **ServiceComponent** dayanakları herhangi bir sırada olabilir.

Hizmet bileşeni kısmına ilişkin biçim şöyledir:

```
ServiceComponent:
  Service=service_name
  Name=component_name
  Module=module_name
  ComponentDataSize=size
```

Burada:

service_name
Hizmetin adı Bu, hizmet stanzasında belirtilen `Name` ile eşleşmelidir.

component_name
Hizmet bileşeninin açıklayıcı bir adı. Bu benzersiz olmalıdır ve yalnızca IBM MQ nesnelerinin adları (örneğin, kuyruk adları) için geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu ad, hizmet tarafından oluşturulan işletmen iletilerinde ortaya çıkar. Şirket ticari markası ya da benzeri ayırt edici dizgisiyle başlayan bir ad kullanmanızı öneririz.

module_name
Bu bileşene ilişkin kodu içerecek modülün adı.

size
Her çağrışımda bileşene geçirilen bileşen verileri alanının bayt cinsinden boyutu. Bileşen verisi gerekmiyorsa sıfır değerini belirtin.

Service ve **ServiceComponent** dayanakları herhangi bir sırada ve bunların altındaki stanza anahtarları da herhangi bir sırada olabilir. Bu stanzalardan herhangi biri için tüm stanza anahtarlarının mevcut olması gerekir. Bir stanza anahtarı yinelenirse, sonuncunda kullanılır.

Başlatma sırasında, kuyruk yöneticisi her bir hizmet bileşeni girişini, yapılandırma dosyasındaki sırayla işler. Daha sonra, belirtilen bileşen modülünü yükler; bileşenin giriş noktasını (bileşenin kullanıma hazırlanması için giriş noktası olmalıdır) çağırarak, bir yapılandırma tanıtıcısı iletir.

Linux UNIX *UNIX and Linuxüzerinde yetkilendirme hizmeti dayanaklarının yapılandırılması*

UNIX and Linuxüzerinde, her kuyruk yöneticisinin kendi kuyruk yöneticisi yapılanış dosyası vardır.

Örneğin, kuyruk yöneticisi QMNAME için kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğünün varsayılan yolu ve kütük adı `/var/mqm/qmgrs/QMNAME/qm.ini`olur.

The *Service* stanza and the *ServiceComponent* stanza for the default authorization component are added to `qm.ini` automatically, but can be overridden by `mqsnoaut`. Diğer *ServiceComponent* stanzaları el ile eklenmelidir.

Örneğin, kuyruk yöneticisi yapılanış dosyasındaki aşağıdaki stanzalar, IBM MQ for AIXüzerinde iki yetki hizmeti bileşeni tanımlıyor. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

```
  Service:
     Name=AuthorizationService
     EntryPoints=13

  ServiceComponent:
     Service=AuthorizationService
     Name=MQSeries.UNIX.auth.service
Module= MQ_INSTALLATION_PATH/lib/amqzfu
     ComponentDataSize=0

  ServiceComponent:
     Service=AuthorizationService
     Name=user.defined.authorization.service
     Module=/usr/bin/udas01
     ComponentDataSize=96
```

Şekil 110. qm.iniiçindekiUNIX and Linux yetkilendirme hizmeti dayanakları

Hizmet bileşeni kısmı (`MQSeries.UNIX.auth.service`), varsayılan yetkilendirme hizmeti bileşenini, OAM ' yi tanımlar. Bu stanza 'yı kaldırırsanız ve kuyruk yöneticisini yeniden başladıysanız, OAM devre dışı bırakılır ve yetki denetimi yapılmamaktadır.

Windows *Windowsüzerinde yetkilendirme hizmeti dayanaklarının yapılandırılması*

IBM MQ for Windows üzerinde, her kuyruk yöneticisinin kayıt defterinde kendi stanzası vardır.

The *Service* stanza and the *ServiceComponent* stanza for the default authorization component are added to the Registry automatically, but can be overridden using `mqsnoaut`. Diğer *ServiceComponent* stanzaları el ile eklenmelidir.

You can also add the `SecurityPolicy` attribute using the IBM MQ services. `SecurityPolicy` özniteliği, yalnızca *Service* stanza üzerinde belirtilen hizmet yetkilendirme hizmetiysa, yani varsayılan OAM ' dir. `SecurityPolicy` özniteliği, her kuyruk yöneticisi için güvenlik ilkesini belirtmenizi sağlar. Olası değerler şunlardır:

Default
Varsayılan güvenlik ilkesinin yürürlüğe girmesi için `Default` değerini belirtin. Bir Windows güvenlik tanıtıcısı (NT SID) belirli bir kullanıcı kimliği için OAM 'a geçirilmezse, ilgili güvenlik veritabanlarında arama yaparak uygun SID ' yi elde etmek için bir girişimde bulunmaya çalışılır.

NTSIDsRequired
Güvenlik denetimleri gerçekleştirilirken bir NT SID 'nin OAM' ye iletilmesini gerektirir.

Hizmet stanza biçimi hakkında bilgi için bkz. “Hizmet stanza biçimi” sayfa 900. Güvenlik hakkında daha fazla genel bilgi için bkz. Windows, UNIX and Linux systems üzerinde güvenliğin ayarlanması.

Hizmet bileşeni kısmı (`MQSeries.WindowsNT.auth.service`), varsayılan yetkilendirme hizmeti bileşenini, OAM ' yi tanımlar. Bu stanza 'yı kaldırırsanız ve kuyruk yöneticisini yeniden başladıysanız, OAM devre dışı bırakılır ve yetki denetimi yapılmamaktadır.

Linux UNIX *Ad hizmeti stanzaları yapılandırılıyor: UNIX and Linux sistemleri*
UNIX and Linux sistemlerinde, her kuyruk yöneticisinin kendi kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğü vardır.

Ad hizmeti için aşağıdaki UNIX and Linux yapılandırma dosyası stanzaları örnekleri, (kurgusal) ABC şirketi tarafından sağlanan bir ad hizmeti bileşeni belirtmektedir.

```
# Stanza for name service
 Service:
    Name=NameService
    EntryPoints=5

# Stanza for name service component, provided by ABC
 ServiceComponent:
    Service=NameService
    Name=ABC.Name.Service
    Module=/usr/lib/abcname
    ComponentDataSize=1024
```

Şekil 111. qm.ini içindeki ad hizmeti stanzaları (UNIX and Linux sistemleri için)

Not: Windows Windows sistemlerinde, ad hizmeti stanza bilgileri Kayıt Defterinde saklanır.

Bir kullanıcının yetkisini değiştirdikten sonra OAM yenileniyor
IBM MQişletim sisteminde, bir kullanıcının yetki grubu üyeliğini değiştirdikten hemen sonra, işletim sistemi düzeyinde yapılan değişiklikleri yansıtarak kuyruk yöneticisini durdurup yeniden başlatmaya gerek kalmadan, OAM yetki grubu bilgilerini hemen yenileyebilirsiniz. Bunu yapmak için **REFRESH SECURITY** komutunu verin.

Not: Yetkileri `setmqaut` komutuyla değiştirdiğinizde, OAM hemen bu tür değişiklikleri uygular.

Kuyruk yöneticileri, yetki verilerini SYSTEM.AUTH.DATA.QUEUE. Bu veriler **amqzfuma.exe**tarafından yönetilir.

İlgili bilgiler
Güvenliği yenileme

IBM i IBM iüzerindeki kurulabilir hizmetler ve bileşenler

Kurulabilir hizmetler ve bunlarla ilişkili işlevler ve bileşenler hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın. Bu işlevlere ilişkin arabirim, sizin ya da yazılım satıcılarının bileşen sağlayabilmesi için belgelenmiş olabilir.

IBM MQ kurulabilir hizmetlerini sağlamanın başlıca nedenleri şunlardır:

- IBM MQ for IBM itarafından sağlanan bileşenleri kullanıp kullanmayacağınızı ya da bunları başkalarıyla tanıyıp kullanmayacağınızı seçme esnekliği ile size yardımcı olmak için.
- Satıcıların, IBM MQ for IBM i' e iç değişiklikler yapmadan, yeni teknolojiler kullanabilecek bileşenler sunarak katkıda bulunmalarına olanak sağlamak için.
- IBM MQ ' in yeni teknolojileri daha hızlı ve daha ucuz bir şekilde kullanmalarına izin vermek ve bu nedenle ürünleri daha önce ve daha düşük fiyatlarla sağlamak.

Kurulabilir hizmetler ve *hizmet bileşenleri* , IBM MQ ürün yapısının bir parçasıdır. Bu yapının merkezinde, kuyruk yöneticisinin, Message Queue Interface (İleti Kuyruğu Arabirimi) ile ilişkili işlevi ve kuralları uygulayan bölümü yer alıyor. Bu merkezi parça, çalışmasını gerçekleştirmek için *kurulabilir hizmetler*adı

verilen bir dizi hizmet işlevini gerektirir. IBM MQ for IBM i içinde kullanılabilir olan kurulabilir hizmet, yetkilendirme hizmetidir.

Her kurulabilir hizmet, bir ya da daha fazla *hizmet bileşeni*kullanılarak uygulanan bir ilgili işlev kümesidir. Her bir bileşen, düzgün bir şekilde tasarlanmış, genel kullanıma açık bir arabirim kullanılarak çağrılır. This enables independent software vendors and other third parties to provide installable components to augment or replace those provided by IBM MQ for IBM i. Çizelge 125 sayfa 903 , yetkilendirme hizmetine ilişkin desteği özetler.

Çizelge 125. Yetkilendirme hizmeti bileşenleri özeti

Sağlanan bileşen	İşlev	Gereksinmeler
Nesne yetkisi yöneticisi (OAM)	Komutlara ve MQI çağrılarına ilişkin yetki denetimi sağlar. Kullanıcılar OAM ' yi büyütmek ya da değiştirmek için kendi bileşenlerinden yazabilir.	(Uygun platform yetkilendirme olanakları varsayılır)
DCE adı hizmet bileşeni **Not:** DCE is only supported on versions of IBM MQ earlier than 6.0.	• Kuyruk yöneticilerinin kuyrukları paylaşmasına izin verir ya da • Kullanıcı tanımlı **Not:** Paylaşılan kuyrukların CELL olarak ayarlanmış **Scope** özniteliği olmalıdır.	• Sağlanan bileşen için DCE ' nin gerekli olması ya da • Üçüncü taraf ya da kullanıcı tarafından yazılan bir ad yöneticisi

IBM i *IBM iüzerindeki işlevler ve bileşenler*

IBM MQ for IBM i' ta kullanabileceğiniz işlevleri ve bileşenleri, giriş noktalarını, dönüş kodlarını ve bileşen verilerini anlamak için bu bilgileri kullanın.

Her hizmet, bir dizi ilgili işlevden oluşur. Örneğin, ad hizmeti aşağıdakiler için işlev içerir:

- Bir kuyruk adı aranır ve kuyruğun tanımlandığı kuyruk yöneticisinin adını döndürür.
- Hizmet dizinine kuyruk adı eklenmesi
- Bir kuyruk adının hizmet dizininden silinmesi

Ayrıca, başlatma ve sonlandırma işlevlerini de içerir.

Kurulabilir bir hizmet, bir ya da daha çok hizmet bileşeni tarafından sağlanır. Her bileşen, söz edilen hizmet için tanımlanmış işlevlerin bazılarını ya da tümünü gerçekleştirebilir. Bu bileşen ayrıca, hizmeti uygulamak için gereksinim duyduğu temel kaynakların ya da yazılımların yönetilmesinden de sorumludur. Yapılandırma dosyaları, bileşeni yüklemek ve sağladığı işlevsel yordamların adreslerini belirlemek için standart bir yol sağlar.

Hizmetler ve bileşenler aşağıdaki gibi ilişkilidir:

- Bir hizmet, bir yapılandırma dosyasındaki stanzas tarafından kuyruk yöneticisinde tanımlanır.
- Her hizmet, kuyruk yöneticisinde sağlanan kodla desteklenir. Kullanıcılar bu kodu değiştiremez ve bu nedenle kendi hizmetlerini oluşturamaz.
- Her hizmet bir ya da daha fazla bileşen tarafından uygulanır; bunlar ürünle birlikte ya da kullanıcı tarafından yazılmış olabilir. Bir hizmet için birden çok bileşen çağrılabilir, her biri hizmet içinde farklı tesisleri destekleyebilir.
- Giriş noktaları, hizmet bileşenlerini kuyruk yöneticisinde destekleyici kodlara bağlar.

Giriş noktaları

Her hizmet bileşeni, belirli bir kurulabilir hizmeti destekleyen yordamların giriş noktası adreslerinin bir listeiyle gösterilir. Kurulabilir hizmet, her yordam tarafından gerçekleştirilecek işlevi tanımlar. Hizmet bileşenlerinin yapılandırıldığı sırada sipariş edilmesi, hizmete ilişkin bir isteği karşılamaya yönelik giriş-noktaların çağrıldığı sırayı tanımlar. Sağlanan `cmqzc.hüstbilgi` dosyasında, sağlanan giriş noktalarının her bir hizmete ilişkin bir MQZID_ öneki var.

Dönüş kodları

Hizmet bileşenleri, çeşitli koşullarla ilgili raporlama yapmak için kuyruk yöneticisine dönüş kodları sağlar. İşlemlerin başarılı ya da başarısız olduğunu bildirirler ve kuyruk yöneticisinin bir sonraki hizmet bileşenine ilerleyip ilerlemeyeceğini belirtir. Ayrı bir *Devamı* parametresi bu göstergeyi taşır.

Bileşen verileri

Tek bir hizmet bileşeni, verilerin çeşitli işlevleri arasında paylaşılmasını gerektirebilir. Kurulabilir hizmetler, belirli bir hizmet bileşeninin her çağrısına geçirilmek üzere isteğe bağlı bir veri alanı sağlar. Bu veri alanı, hizmet bileşeninin dışlayıcı kullanımı içindir. Verili bir işlevin tüm çağrıları tarafından paylaşılır (bunlar farklı adres alanlarından ya da süreçlerden yapılmış olsa bile). Her çağrıldığında, hizmet bileşeninden adreslenebilir bir şekilde verileceği garanti edilir. Bu alanın boyutunu *ServiceComponent* stanza içinde bildirmeniz gerekir.

IBM i *IBM iüzerinde kullanıma hazırlama*

Bileşen kullanıma hazırlama yordamı çağrıldığında, bileşen tarafından desteklenen her bir giriş noktası için kuyruk yöneticisi MQZEP işlevini çağırmalıdır. MQZEP , hizmete bir giriş noktası tanımlar. Tanımlanmamış tüm çıkış noktalarının boş olduğu varsayılır.

Birincil kullanıma hazırlama
Bir bileşen her zaman bu seçenekle çağrılır ve başka bir şekilde çağrılmadan önce bu seçenekle çağrılır.

İkincil kullanıma hazırlama
Belirli platformlarda bu seçenekle bir bileşen çağrılabilir. Örneğin, hizmete erişildiği her işletim sistemi işlemi, iş parçacığı ya da görev için bir kez çağrılabilir.

İkincil başlatma kullanılırsa:

- İkincil kullanıma hazırlama işlemi için bileşen birden çok kez çağrılabilir. Bu tür her çağrı için, hizmet artık gerekmediği durumlarda ikincil sona erdirme için eşleşen bir çağrı yayınlanır.

  Yetki hizmetleri için bu, MQZ_TERM_AUTHORITY çağrısıdır.
- Bileşen birincil ve ikincil kullanıma hazırlama işlemi için her çağrıldığında, giriş noktalarının yeniden belirtilmesi gerekir (MQZEP çağrılarak).
- Bileşen verilerinin yalnızca bir kopyası bileşen için kullanılır; her ikincil kullanıma hazırlama işlemi için farklı bir kopya yoktur.
- İkincil kullanıma hazırlama gerçekleştirilmeden önce, hizmetin (işletim sistemi işleminden, iş parçacığısından ya da görevden uygun olduğu şekilde) başka çağrılar için çağrılmaz.
- The component must set the **Version** parameter to the same value for primary and secondary initialization.

Birincil sonlandırma
Bileşen, artık gerekmediği zaman bu seçenekle birlikte her zaman başlatılır. Bu bileşen için başka arama yapılmayacak.

İkincil sona erdirme
İkincil kullanıma hazırlama işlemi için başlatıldıysa, bileşen bu seçenekle başlatılır.

IBM i *IBM iüzerinde hizmetlerin ve bileşenlerin yapılandırılması*

Kuyruk yöneticisi yapılanış kütüklerini kullanarak hizmet bileşenlerini yapılandırın. Kullanılan her hizmetin, kuyruk yöneticisine hizmet tanımlayan bir *Service* stanza olmalıdır.

Bir hizmet içindeki her bir bileşen için bir *ServiceComponent* stanza olmalıdır. Bileşene ilişkin kodu içeren modülün adını ve yolunu belirtir.

Nesne yetkili yöneticisi (OAM) olarak bilinen yetkilendirme hizmeti bileşeni ürünle birlikte sağlanır. Bir kuyruk yöneticisi yarattığınızda, kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğü otomatik olarak, yetki hizmeti için ve varsayılan bileşen (OAM) için uygun kısmı içerecek şekilde güncellenir.

Kuyruk yöneticisi başlatıldığında, dinamik bağ tanımı kullanılarak, bu altyapıda desteklendiği durumlarda, her hizmet bileşenine ilişkin kod kuyruk yöneticisine yüklenir.

Hizmet stanza biçimi

Service stanza 'nın biçimi şöyledir:

```
Service:
  Name=service_name
  EntryPoints=entries
```

Burada:

service_name
Hizmetin adı Bu, hizmet tarafından tanımlanır.

entries
Hizmet için tanımlanan giriş noktalarının sayısı. Bu, kullanıma hazırlama ve sonlandırma giriş noktalarını içerir.

Hizmet bileşeni stanza biçimi

Service component stanza 'nın biçimi şöyledir:

```
ServiceComponent:
  Service=service_name
  Name=component_name
  Module=module_name
  ComponentDataSize=size
```

Burada:

service_name
Hizmetin adı Bu, hizmet stanzasında belirtilen *Ad* ile eşleşmelidir.

component_name
Hizmet bileşeninin açıklayıcı bir adı. Bu benzersiz olmalıdır ve yalnızca IBM MQ nesnelerinin adları (örneğin, kuyruk adları) için geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu ad, hizmet tarafından oluşturulan işletmen iletilerinde ortaya çıkar. Şirket ticari markası ya da benzeri ayırt edici dizgisiyle başlayan bir ad kullanmanızı öneririz.

module_name
Bu bileşene ilişkin kodu içerecek modülün adı. Tam yol adı belirtin.

size
Her çağrışımda bileşene geçirilen bileşen verileri alanının bayt cinsinden boyutu. Bileşen verisi gerekmiyorsa sıfır değerini belirtin.

bu iki stanzalar herhangi bir sırayla ortaya çıkabilir ve bunların altındaki stanza anahtarları da herhangi bir sırada gerçekleşebilir. Bu stanzalardan herhangi biri için tüm stanza anahtarlarının mevcut olması gerekir. Bir stanza anahtarı yinelenirse, sonuncunda kullanılır.

Başlatma sırasında, kuyruk yöneticisi her bir hizmet bileşeni girişini, yapılandırma dosyasındaki sırayla işler. Daha sonra, belirtilen bileşen modülünü yükler; bileşenin giriş noktasını (bileşenin kullanıma hazırlanması için giriş noktası olmalıdır) çağırarak, bir yapılandırma tanıtıcısı iletir.

IBM i *IBM iüzerinde kendi hizmet bileşeninizi oluşturma*

IBM MQ for IBM i' ta bir hizmet bileşeninin nasıl yaratılacağı hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Kendi hizmet bileşeninizi yaratmak için:

- `cmqzc.h` üstbilgi dosyasının programınıza dahil olduğundan emin olun.

- Create the shared library by compiling the program and linking it with the shared libraries `libmqm*` and `libmqmzf*`.

  Not: Aracı iş parçacıklı bir ortamda çalıştırılabileceğinden, iş parçacıklı bir ortamda çalıştırmak için OAM ' ı oluşturmanız gerekir. This includes using the threaded versions of `libmqm` and `libmqmzf`.
- Kuyruk yöneticisine hizmeti tanımlamak ve modülün yerini belirtmak için, kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğüne stanzalar ekleyin.
- Bileşeni etkinleştirmek için kuyruk yöneticisini durdurup yeniden başlatın.

IBM i *IBM iüzerinde yetkilendirme hizmeti*

Yetkilendirme hizmeti, kuyruk yöneticilerinin yetki olanaklarını çağırmalarını sağlayan kurulabilir bir hizmettir (örneğin, bir kullanıcı kimliğinin bir kuyruğu açma yetkisi olup olmadığını denetleyerek).

This service is a component of the IBM MQ security enabling interface (SEI), which is part of the IBM MQ framework. Aşağıdaki konular ele alınmıştır:

- "Nesne yetkisi yöneticisi (OAM)" sayfa 906
- "Hizmet işletim sistemine tanımlanması" sayfa 906
- "Yetkilendirme hizmeti dayanaklarının yapılandırılması" sayfa 906
- "IBM iüzerinde yetkilendirme hizmeti arabirimi" sayfa 907

Nesne yetkisi yöneticisi (OAM)

IBM MQ ürünleriyle birlikte sağlanan yetkilendirme hizmeti bileşeni, nesne yetkili yöneticisi (OAM) adı verilir. Varsayılan olarak, OAM etkindir ve aşağıdaki denetim komutlarıyla çalışır:

- **WRKMQMAUT** yetkiyle çalışma
- **WRKMQMAUTD** yetki verileriyle çalışma
- **DSPMQMAUT** görüntü nesnesi yetkisi
- **GRTMQMAUT** nesne yetkisi ver
- **RVKMQMAUT** nesne yetkisini iptal et
- **RFRMQMAUT** Güvenliği yenileme

Bu komutların sözdizimi ve bunların nasıl kullanılacağı, CL komut yardımında açıklanmıştır. OAM, bir birincil kullanıcı ya da grubun *varlığı* ile çalışır.

Bir MQI isteği yapıldığında ya da bir komut verildiğinde OAM, işlemin aşağıdaki eylemleri gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceğini görmek için işlemle ilişkili varlığın yetkilendirmesini denetler:

- İstenen işlemi gerçekleştirin.
- Belirtilen kuyruk yöneticisi kaynaklarına erişin.

Yetkilendirme hizmeti, kendi yetkilendirme hizmeti bileşeninizi yazarak kuyruk yöneticileri için sağlanan yetki denetimini artırmanızı ya da değiştirmenizi sağlar.

Hizmet işletim sistemine tanımlanması

The authorization service stanzas in the queue manager configuration file `qm.ini` define the authorization service to the queue manager. Stanza tipleriyle ilgili bilgi için bkz. "IBM iüzerinde hizmetlerin ve bileşenlerin yapılandırılması" sayfa 904 .

Yetkilendirme hizmeti dayanaklarının yapılandırılması

IBM MQ for IBM i'ta:

principal
Bir IBM i sistemi kullanıcı tanıtımdır.

Grup
Bir IBM i sistem grubu tanıtımdır.

Yetkilendirmeler yalnızca grup düzeyinde verilebilir ya da iptal edilebilir. Bir kullanıcının yetkisini verme ya da bu yetkiyi iptal etme isteği, o kullanıcıya ilişkin birincil grubu günceller.

Her kuyruk yöneticisinin kendi kuyruk yöneticisi yapılanış dosyası vardır. Örneğin, kuyruk yöneticisi QMNAME için kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğünün varsayılan yolu ve kütük adı `/QIBM/UserData/mqm/qmgrs/QMNAME/qm.ini`olur.

The *Service* stanza and the *ServiceComponent* stanza for the default authorization component are added to `qm.ini` automatically, but can be overridden by `WRKENVVAR`. Diğer *ServiceComponent* stanzaları el ile eklenmelidir.

Örneğin, kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğündeki aşağıdaki stanzalar iki yetki hizmeti bileşenini tanımlar:

```
Service:
    Name=AuthorizationService
    EntryPoints=7

ServiceComponent:
    Service=AuthorizationService
    Name=MQ.UNIX.authorization.service
    Module=QMQM/AMQZFU
    ComponentDataSize=0

ServiceComponent:
    Service=AuthorizationService
    Name=user.defined.authorization.service
    Module=LIBRARY/SERVICE PROGRAM NAME
    ComponentDataSize=96
```

Şekil 112. IBM iüzerinde qm.ini içindeki yetkilendirme hizmeti dayanakları

The first service component stanza `MQ.UNIX.authorization.service` defines the default authorization service component, the OAM. Bu stanza 'yı kaldırırsanız ve kuyruk yöneticisini yeniden başladıysanız, OAM devre dışı bırakılır ve yetki denetimi yapılmamaktadır.

IBM i *IBM iüzerinde yetkilendirme hizmeti arabirimi*

Yetkilendirme hizmeti arabirimi, kuyruk yöneticisi tarafından kullanılmak üzere çeşitli giriş noktaları sağlar.

MQZ_AUTHENTICATE_USER
Kullanıcı kimliği ve parola doğrulanır ve kimlik bağlamı alanları ayarlayabilir.

MQZ_CHECK_AUTHORITY
Bir varlığın belirtilen bir nesne üzerinde bir ya da daha fazla işlem gerçekleştirme yetkisinin olup olmadığını denetler.

MQZ_COPY_ALL_AUTHORITY
Başvurulan bir nesne için var olan tüm geçerli yetkileri başka bir nesneye kopyalar.

MQZ_DELETE_AUTHORITY
Belirtilen nesneyle ilişkili tüm yetkileri siler.

MQZ_ENUMERATE_AUTHORITY_DATA
Belirtilen seçim ölçütleriyle eşleşen tüm yetki verilerini alır.

MQZ_FREE_USER
Ayrılmış kaynak ayrılmış kaynakları boşaltabiliyor.

MQZ_GET_AUTHORITY
Bir varlığın belirtilen bir nesneye erişmesi için sahip olduğu yetkiyi alır.

MQZ_GET_AÇIKLANAMAZ_YETKISI
Adlandırılmış bir grubun belirli bir nesneye (**Kimse** grubu ek yetkisi olmadan) erişmesi ya da belirtilen birincil kullanıcının birincil grubunun belirtilen bir nesneye erişmek zorunda olduğu yetkiye sahip olması ya da yetkisi alır.

MQZ_INIT_AUTHORITY
Yetkilendirme hizmeti bileşenini kullanıma hazırlar.

MQZ_SORGULAMA
Yetkilendirme hizmetinin desteklenen işlevselliğini sorgular.

MQZ_REFRESH_CACHE
Tüm yetkileri yenileyin.

MQZ_SET_AUTHORITY
Bir varlığın belirli bir nesneye sahip olduğu yetkiyi ayarlar.

MQZ_TERM_AUTHORITY
Yetkilendirme hizmeti bileşenini sona erdirir.

Bu giriş noktaları, Windows Security Identifier (NT SID) (Güvenlik Tanıtıcısı) kullanımını destekler.

Bu adlar, bileşen işlevlerinin prototipini oluşturmak için kullanılabilen `cmqzc.` hüstbilgi dosyasında **tipdef** olarak tanımlanır.

Kullanıma hazırlama işlevi (**MQZ_INIT_AUTHORITY**) bileşene ilişkin ana giriş noktası olmalıdır. Diğer işlevler, başlatma işlevinin bileşen giriş noktası vektörine eklediği giriş noktası adresinden çağrılır.

Ek bilgi için "IBM iüzerinde kendi hizmet bileşeninizi oluşturma" sayfa 905 başlıklı konuya bakın.

API çıkışlarının yazılması ve derlenmesi

API çıkışları, IBM MQ API çağrılarının davranışını değiştiren (MQPUT ve MQGET gibi) kod yazmanızı sağlar ve bu çağrıların hemen ardından ya da hemen sonra bu kodu eklemenize olanak sağlar.

Not: IBM MQ for z/OSüzerinde desteklenmez.

API çıkışları neden kullanılır?

Uygulamalarınızın her birinin yapması gereken belirli bir işi vardır ve bu işin kodu, görevi mümkün olduğunca verimli bir şekilde yapmalıdır. At a higher level, you might want to apply standards or business processes to a particular queue manager for **Tümü** the applications that use that queue manager. Bunu tek tek uygulamalar düzeyinin üzerinde yapmak daha verimli ve etkilenen her uygulamanın kodunu değiştirmek zorunda kalmaksızın.

API çıkışlarının yararlı olabileceği alanlar için birkaç öneri vardır:

- *güvenlik*için, uygulamaların bir kuyruğa ya da kuyruk yöneticisine erişim yetkisi olup olmadığını denetleyerek kimlik doğrulaması sağlayabilirsiniz. Ayrıca, polis uygulamalarının API ' yı kullanarak, bireysel API çağrılarını doğrulayabilir, hatta kullandıkları parametreleri de doğrulayabilirsiniz.
- *esneklik*için, bu ortamdaki verilere dayalı olan uygulamaları değiştirmeden, iş ortamınızdaki hızlı değişikliklere yanıt verebilirsiniz. Örneğin, faiz oranlarındaki değişikliklere, para birimi döviz kurlarına ya da bir üretim ortamındaki bileşenlerin fiyatlarına yanıt veren API çıkışlarına sahip olabilir.
- Bir kuyruk ya da kuyruk yöneticisinin *izleme* kullanımı için, uygulama ve ileti akışını izleyebilirsiniz, API çağrılarında hataları günlüğe kaydedebilir, muhasebe işlemleri için denetleme izlerini ayarlayabilir ya da planlama amacıyla kullanım istatistiklerini toplayabilirsiniz.

Bir API çıkışı çalıştırıldığında ne olur?

Bir çıkış programı yazdıktan ve bunu IBM MQ' a tanıtdıktan sonra, kuyruk yöneticisi çıkış kodunuzu otomatik olarak kayıtlı noktalarda çağırır.

Çalıştırılacak API çıkış yordamları IBM i , Windows, UNIX and Linux sistemlerinde stanzas olarak tanıtılır. This topic covers the stanzas in the configuration files mqs.ini and qm.ini.

Yordamların tanımı üç yerde oluşabilir:

1. ApiExitCommon, in the mqs.ini file, identifies routines, for the whole of IBM MQ, applied when queue managers start. Bunlar, tek tek kuyruk yöneticileri için tanımlanan yordamlar tarafından geçersiz kılınabilir (bu listedeki"3" sayfa 909öğesine bakın).
2. ApiExitTemplate, in the mqs.ini file, identifies routines, for the whole of IBM MQ, copied to the ApiExitLocal set (see item "3" sayfa 909 in this list) when a new queue manager is created.

3. ApiExitYerel olarak, qm.ini dosyasında, belirli bir kuyruk yöneticisi için geçerli olan yordamları tanımlar.

When a new queue manager is created, the ApiExitTemplate definitions in mqs.ini are copied to the ApiExitLocal definitions in qm.ini for the new queue manager. Bir kuyruk yöneticisi başlatıldığında, hem ApiExitOrtak, hem de ApiExitYerel tanımlamaları kullanılır. The ApiExitLocal definitions replace the ApiExitCommon definitions if both identify a routine of the same name. “API çıkışlarını yapılandırma” sayfa 914 içinde açıklanan Sequence özniteliği, stanzas çalıştırmasında tanımlanan yordamların sıralarını belirler.

Using API exits across multiple installations of IBM MQ

IBM WebSphere MQ 7.1 'ta çıkışlarda yapılan değişikliklerin önceki bir sürümle çalışmaması nedeniyle, IBM MQ ' un önceki sürümü için yazılan API çıkışlarının tüm sürümlerle çalışmak için kullanıldığından emin olun. Çıkışlar için yapılan değişikliklerle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Writing exits and installable services on UNIX, Linux and Windows” sayfa 889.

API, amqsaem ve amqsaxe için sağlanan örnekler, çıkışlar yazılırken gerekli değişiklikleri yansıtır. İstemci uygulaması, uygulamanın başlatıldığı kuyruk yöneticisinin kuruluşuna karşılık gelen doğru IBM MQ kitaplıklarının, uygulamanın başlatılmasından önce bu kitapla bağlantılı olduğundan emin olmalıdır.

API çıkışları yazılıyor

C programlama dilini kullanarak her API çağrısı için çıkış yazabilirsiniz.

Her API çağrısı için aşağıdaki gibi tüm çıkışlar kullanılabilir:

- MQCB, belirtilen nesne tanıtıcısı ve denetim etkinleştirmesi için geri çağrıyı yeniden kaydettirmek ve geri bildirme için yapılan değişiklikleri denetlemek için
- MQCTL, bağlantı için açılan nesne tanıtıcılarında denetleme işlemlerini gerçekleştirmek için
- MQCONN/MQCONNX, sonraki API çağrılarında kullanılmak üzere kuyruk yöneticisi bağlantı tanıtıcısı sağlamak için
- MQDISC, kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesmek için
- MQBEGIN, genel iş birimini başlatmak için (UOW)
- MQBACK, bir UOW ' u yedeklemek için
- MQCMIT, bir UOW ' u kesinleştirmek için
- Sonraki erişime ilişkin bir IBM MQ kaynağını açmak için MQOPEN
- MQCLOSE, daha önce erişim için açılmış bir IBM MQ kaynağını kapatmak için
- Erişim için önceden açılmış bir kuyruktan ileti almak için MQGET
- MQPUT1, bir iletiyi kuyruğa yerleştirmek için
- MQPUT, daha önce erişim için açılmış olan bir kuyruğa ileti yerleştirecek
- MQINQ, daha önce erişim için açılmış olan bir IBM MQ kaynağının özniteliklerini sorgulamak için
- Erişim için önceden açılmış bir kuyruğun özniteliklerini ayarlamak için MQSET
- MQSTAT, durum bilgilerini almak için
- MQSUB, uygulama aboneliğini belirli bir konuya kaydettirmek için
- Bir abonelik isteği yapmak için MQSUBRQ

MQ_CALLBACK_EXIT, geri bildirme işleminden önce ve sonra gerçekleştirilmek üzere bir çıkış işlevi sağlar. Ek bilgi için Callback-MQ_CALLBACK_EXITbaşlıklı konuya bakın.

API çıkışlarında, aramalar genel formu alır:

```
MQ_call_EXIT (parameters, context, ApiCallParameters)
```

Burada *call* , MQ öneki olmayan MQI adını belirtir; örneğin, PUT, GET. *parameters* , çıkış ve dış denetim blokları MQAXP (API çıkış değiştirgesi yapısı) ve MQAXC (API çıkış bağlamı yapısı)arasında

iletişim sağlayan, çıkışa ilişkin işlevi denetler. *context* , API çıkışısının çağrıldığı bağlamı açıklar ve *ApiCallParameters* , MQI çağrısına ilişkin parametreleri gösterir.

API çıkışınızı yazmanıza yardımcı olması için örnek bir çıkış (amqsaxe0.c) sağlanır; bu çıkış, izleme girişlerini belirlediğiniz bir dosyaya oluşturur. Bu örneği, çıkışlar yazılırken başlangıç noktanız olarak kullanabilirsiniz. Örnek çıkışı kullanmaya ilişkin daha fazla bilgi için bkz. "API çıkış örnek programı" sayfa 1039.

API çıkış çağrıları, dış denetim blokları ve ilişkili konular hakkında daha fazla bilgi için bkz. API çıkış başvurusu.

Bir çıkışa nasıl yazılacağı, derleneceği ve yapılandırılmasına ilişkin genel bilgiler için bkz. "Writing exits and installable services on UNIX, Linux and Windows" sayfa 889.

API çıkışlarında ileti tanıtıcıları kullanılıyor

Bir API çıkışısının erişimi olan ileti özelliklerini denetleyebilirsiniz. Özellikler, bir ExitMsgişleciyle ilişkilendirilir. Put exit (put) çıkışta ayarlanan özellikler, yerleştirilecek iletiye ayarlanır, ancak alma çıkışta alınan özellikler uygulamaya geri döndürülmez.

Function ile MQXF_INIT ve **ExitReason** MQXR_CONNECTION değerine ayarlanmış MQXEP MQI çağrısını kullanarak bir MQ_INIT_EXIT çıkış işlevini kaydettirdiğinizde, bir MQXEPO yapısını **ExitOpts** değiştirgesi olarak geçirmenizi sağlar. MQXEPO yapısı, çıkışta kullanılabilecek özellikler kümesini belirten ExitProperties (ExitProperties) alanını içerir. Özelliklerin önekini gösteren, bir MQRFH2 klasör adına karşılık gelen bir karakter dizgisi olarak belirtilir.

Her API çıkışı, bir ExitMsgHandle alanı içeren bir MQAXP yapısı alır. Bu alan, IBM MQ tarafından oluşturulan bir değere ayarlanır ve bir bağlantıya özgüdür. Bu nedenle, aynı bağlantıda aynı ya da farklı tiplerde API çıkışları arasında değişmeden kalır.

In an MQ_PUT_EXIT or MQ_PUT1_EXIT with an **ExitReason** of MQXR_BEFORE, that is, an API exit performed before putting a message, any properties (other than message descriptor properties) associated with the ExitMsgHandle when the exit completes are set on the message being put. Bu işlemi önlemek için, ExitMsgtanıtıcısını MQHM_NONE olarak ayarlayın. Ayrıca, farklı bir ileti tanıtıcısı da sağlayabilirsiniz.

Bir MQ_GET_EXIT ve MQ_CALLBACK_EXIT içinde, ExitMsgtanıtıcısı özelliklerden temizlenir ve MQ_INIT_EXIT değeri, ileti tanımlayıcı özellikleri dışında, ExitProperties alanında belirtilen özelliklerle doldurulur. Bu özellikler, alma uygulaması tarafından kullanılabilir kılınmaz. Alma uygulaması, MQGMO (İleti seçenekleri al) alanında bir ileti tanıtıcısı belirlediyse, ileti tanımlayıcı özellikleri de içinde olmak üzere, o tanıtıcı ile ilişkilendirilmiş tüm özellikler API çıkışa kullanılabilir. ExitMsgHandle 'ın özelliklerle doldurulmasını önlemek için, bu değeri MQHM_NONE olarak ayarlayın.

Not: Çıkış iletisi özelliklerinin işleneceği yer:

- MQ_GET_EXIT işlevinin ardından, çıkış için bir MQ_GET_EXIT işlevinden önce bir değer tanımlamanız gerekir.
- MQ_CALLBACK_EXIT işlevinden önce, çıkışa ilişkin MQ_CB_EXIT işlevinden önce bir değer tanımlamanız gerekir.

API çıkışlarında ileti tutamaçlarının kullanımını göstermek için bir örnek program (amqsaem0.c) sağlanır.

API çıkışları derleniyor

Bir çıkış yazdıktan sonra, aşağıdaki şekilde derleyip bağlardınız.

Aşağıdaki örneklerde, "API çıkış örnek programı" sayfa 1039içinde açıklanan örnek program için kullanılan komutlar gösterilmektedir. For platforms other than Windows systems, you can find the sample API exit code in *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp and the compiled and linked shared library in *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/bin. Windows sistemleri için, örnek API çıkış kodunu *MQ_INSTALLATION_PATH* \Tools\c\Samplesiçinde bulabilirsiniz. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini temsil eder.

Kullanıcılara not:

1. 64 bit kullanan programlamaya ilişkin yönergeler, 64 bit altyapılarda Coding standartlarıiçinde listelenir.

Bazı iletiler kuyruk yöneticisinden geçemeyebileceğinden, çok hedefli istemciler, API çıkışlar ve veri dönüştürme çıkışlarının istemci tarafında çalışabilmesi için bu çıkışlar istemcide çalışır. Aşağıdaki kitaplıklar, sunucu paketlerinin yanı sıra, istemci paketlerinin bir parçası olarak da yer alıyor:

Çizelge 126. İstemci ve sunucu paketlerinde bulunan kitaplıklar	
İşletim sistemi	**Kitaplıklar**
Windows	32 bit & 64 bit: mqm.dll & mqm.pdb
Linux & HP-UX	32 bit ve 64 bit: libmqm.so & libmqm_r.so
AIX	32 bit & 64 bit: libmqm.a & libmqm_r.a
Solaris	32 bit ve 64 bit: libmqm.so
IBM i IBM i	LIBMQM & LIBMQM_R

Unix ve Linux sistemlerinde API çıkışlarının derlenmesi
Examples of how to Compile API exits on UNIX and Linux systems.

Tüm altyapılarda, modüle giriş noktası MQStart 'tır.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

AçıkAIX

API çıkışı kaynak kodunu derleyerek aşağıdaki komutlardan birini çalıştırın:

32 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

```
cc -e MQStart -bE:amqsaxe.exp -bM:SRE -o /var/mqm/exits/amqsaxe \
amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
xlc_r -e MQStart -bE:amqsaxe.exp -bM:SRE -o /var/mqm/exits/amqsaxe_r \
amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

64 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

```
cc -q64 -e MQStart -bE:amqsaxe.exp -bM:SRE -o /var/mqm/exits64/amqsaxe \
amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
xlc_r -q64 -e MQStart -bE:amqsaxe.exp -bM:SRE -o /var/mqm/exits64/amqsaxe_r \
amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

HP-UX Itanium platformunda

32 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

API çıkış kaynak kodunu derleyin:

```
c89 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o amqsaxe.o amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

API Çıkış kaynak kodunu bağla

```
ld +b: -b amqsaxe.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits/amqsaxe
rm amqsaxe.o
```

İş parçacıklı

API çıkış kaynak kodunu derleyin:

```
c89 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o amqsaxe.o amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

API Çıkış kaynak kodunu bağla

```
ld +b: -b amqsaxe.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits/amqsaxe_r
rm amqsaxe.o
```

64 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

API çıkış kaynak kodunu derleyin:

```
c89 +DD64 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o amqsaxe.o amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

API Çıkış kaynak kodunu bağla

```
ld -b amqsaxe.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits64/amqsaxe
rm amqsaxe.o
```

İş parçacıklı

API çıkış kaynak kodunu derleyin:

```
c89 +DD64 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o amqsaxe.o amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

API Çıkış kaynak kodunu bağla

```
ld -b amqsaxe.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits64/amqsaxe_r
rm amqsaxe.o
```

AçıkLinux

API çıkışı kaynak kodunu derleyerek aşağıdaki komutlardan birini çalıştırın:

31 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

```
gcc -m31 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/amqsaxe amqsaxe0.c \
    -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
gcc -m31 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/amqsaxe_r amqsaxe0.c \
    -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

32 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

```
gcc -m32 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/amqsaxe amqsaxe0.c \
    -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
gcc -m32 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/amqsaxe_r amqsaxe0.c \
    -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

64 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

```
gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/amqsaxe amqsaxe0.c \
    -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/amqsaxe_r amqsaxe0.c \
    -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

AçıkSolaris

API çıkışı kaynak kodunu derleyerek aşağıdaki komutlardan birini çalıştırın:

32 bit uygulamalar

SPARC altyapısı

```
cc -xarch=v8plus -KPIC -mt -G -o /var/mqm/exits/amqsaxe \
   amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc \
   -R/usr/lib/32 -lsocket -lnsl -ldl
```

x86-64 platformu

```
cc -xarch=386 -KPIC -mt -G -o /var/mqm/exits/amqsaxe \
   amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc \
   -R/usr/lib/32 -lsocket -lnsl -ldl
```

64 bit uygulamalar

SPARC altyapısı

```
cc -xarch=v9 -KPIC -mt -G -o /var/mqm/exits64/amqsaxe \
   amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc \
   -R/usr/lib/64 -lsocket -lnsl -ldl
```

x86-64 platformu

```
cc -xarch=amd64 -KPIC -mt -G -o /var/mqm/exits64/amqsaxe \
   amqsaxe0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc \
   -R/usr/lib/64 -lsocket -lnsl -ldl
```

Windows sistemlerinde

Örnek API çıkış programını (`amqsaxe0.c`, Windowsüzerinde derleyin ve bağlayın)

Bildirge (manifest) dosyası, derlenmiş bir uygulamaya ya da DLL ' ye gömülebilen, sürümü içeren isteğe bağlı bir XML belgesidir.

Bu tür bir belgeniz yoksa, **mt** komutundaki -bildirge *manifest.file* parametresini kaldırın.

Adapt the commands in the examples in Şekil 113 sayfa 914 or Şekil 114 sayfa 914 to compile and link `amqsaxe0.c` on Windows. Komutlar, Microsoft Visual Studio 2008, 2010 ya da 2012 ile çalışır. Bu örneklerde, `C:\Program Files\IBM\MQ\tools\c\samples` dizininin yürürlükteki dizin olduğu varsayılmıştır.

32 bit

```
cl /c /nologo /MD /Foamqsaxe0.obj amqsaxe0.c

link /nologo /dll /def:amqsaxe.def



amqsaxe0.obj \
   /manifest /out:amqsaxe.dll

mt -nologo -manifest amqsaxe.dll.manifest \
   -outputresource:amqsaxe.dll;2
```

Şekil 113. 32 bit Windowsüzerindeki `amqsaxe0.c` derleme ve bağlantı

64 bit

```
cl /c /nologo /MD /Foamqsaxe0.obj amqsaxe0.c

link /nologo /dll /def:amqsaxe.def \
     /libpath:..\..\lib64 \



amqsaxe0.obj /manifest /out:amqsaxe.dll

mt -nologo -manifest amqsaxe.dll.manifest \
   -outputresource:amqsaxe.dll;2
```

Şekil 114. 64 bit Windowsüzerinde `amqsaxe0.c` derleme ve bağlantı

İlgili kavramlar

“API çıkış örnek programı” sayfa 1039
Örnek API çıkışı, kullanıcı tarafından belirtilen bir dosyaya MQAPI_TRACE_LOGFILE ortam değişkeninde tanımlı bir önek içeren bir MQI izleme oluşturur.

AçıkIBM i
Compiling API exits on IBM i.

Aşağıdaki gibi bir çıkış oluşturulur (C dili örneği için):

1. CRTCMOD kullanarak bir modül yaratın. Compile it to use teraspace by including the parameter `TERASPACE(*YES *TSIFC)`.
2. CRTSRVPGM kullanarak modülden bir hizmet programı yaratın. Çok iş parçacıklı API çıkışları için, bu hizmet programı QMQM/LIBMQMZF_R hizmet programına bağlanmanız gerekir.

API çıkışlarını yapılandırma

Yapılandırma bilgilerini değiştirerek API çıkışlarını etkinleştirmek için IBM MQ özelliğini yapılandırıyorsunuz.

Yapılandırma bilgilerini değiştirmek için, çıkış yordamlarını tanımlayan stanzaları ve bunların çalıştırıldığı sırayı değiştirmelisiniz. Bu bilgiler aşağıdaki şekillerde değiştirilebilir:

- IBM MQ Explorer (On Windows ve Linux (x86 ve x86-64 platformlarında))

- **amqmdain** komutunun (Windows üzerinde) kullanılması
- mqs.ini ve qm.ini dosyalarının doğrudan kullanılması (Windows, IBM i IBM i, UNIX and Linux sistemlerinde).

  mqs.ini dosyası, belirli bir düğümdeki tüm kuyruk yöneticilerine ilişkin bilgileri içerir. You can find it in the `/var/mqm` directory on UNIX and Linux IBM i, IBM idizininde `/QIBM/UserData/mqm` dizininde and in the WorkPath specified in the `HKLM\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ` key on Windows systems.

  qm.ini dosyası, belirli bir kuyruk yöneticisine ilişkin bilgileri içerir. Kuyruk yöneticisi tarafından meşgul edilen dizin ağacının kökünde tutulan her kuyruk yöneticisi için bir kuyruk yöneticisi yapılanış kütüğü vardır. Örneğin, QMNAME adı verilen bir kuyruk yöneticisine ilişkin bir yapılanış kütüğünün yolu ve adı:

  UNIX and Linux sistemlerinde:

  ```
  /var/mqm/qmgrs/QMNAME/qm.ini
  ```

  IBM i IBM i sistemlerinde:

  ```
  /QIBM/UserData/mqm/qmgrs/QMNAME/qm.ini
  ```

  Windows sistemlerinde:

  ```
  C:\ProgramData\IBM\MQ\qmgrs\QMNAME\qm.ini
  ```

  Bir yapılandırma dosyasını düzenlemeden önce, bir kopyaya sahip olmak için gereksinim duyarsa geri dönebileceğiniz bir dosyayı yedeklemeniz gerekir.

  Yapılandırma dosyalarını da düzenleyebilirsiniz:

  – Düğümdeki kuyruk yöneticilerinin yapılandırmasını değiştiren komutları otomatik olarak kullanma
  – Standart bir metin düzenleyiciyi kullanarak el ile

  Bir yapılandırma dosyası özniteliğe yanlış bir değer ayarladıysanız, değer yoksayılır ve sorunu belirtmek için bir işletmen iletisi yayınlanır. (Etki, özniteliği tamamen eksik olarak görmektedir.)

Yapılandırılacak stanzas

Değiştirilmesi gereken stanzalar şunlardır:

ApiExitOrtak

Defined in mqs.ini and in the IBM MQ Explorer on the IBM MQ properties page, under Exits.

Kuyruk yöneticisi başlatıldığında, bu stanza içindeki öznitelikler okunur ve qm.iniiçinde tanımlanan API çıkışlarıyla geçersiz kılınır.

ApiExitŞablonu

Defined in mqs.ini and in the IBM MQ Explorer on the IBM MQ properties page, under Exits.

Herhangi bir kuyruk yöneticisi yaratıldığında, bu stanza içindeki öznitelikler, ApiExitLocal stanza altındaki yeni oluşturulan qm.ini dosyasına kopyalanır.

ApiExitYerel

Defined in qm.ini and in the IBM MQ Explorer on the queue manager properties page, under Exits.

Kuyruk yöneticisi başlatıldığında, burada tanımlanan API çıkışları mqs.iniiçinde tanımlanan varsayılan değerleri geçersiz kılar.

Stanzalara ilişkin öznitelikler

- API çıkışa aşağıdaki özniteliği kullanarak ad girin:

  Ad=ApiExit_name
  MQAXP yapısının ExitInfoAd alanında geçirilen API çıkışa ilişkin açıklayıcı ad.

  Bu ad benzersiz olmalı, 48 karakterden uzun olmamalıdır ve yalnızca IBM MQ nesnelerinin adları (örneğin, kuyruk adları) için geçerli karakterler içermelidir.

- Aşağıdaki öznitelikleri kullanarak çalıştırmak için API çıkış kodunun modül ve giriş noktasını tanımlayın:

  Function=function_name
  İşlev giriş noktasının adı, API çıkış kodunu içeren modüle işaret eder. Bu giriş noktası, MQ_INIT_EXIT işlevidir.

  Bu alanın uzunluğu, MQ_EXIT_NAME_LENGTH ile sınırlıdır.

  Module=modüle_adı
  API çıkış kodunu içeren modül.

  Bu alan, olduğu gibi kullanılan modülün tam yol adını içeriyorsa.

  Bu alan yalnızca modül adı içeriyorsa, modül qm.iniiçindeki `ExitPath` içindeki `ExitsDefaultPath` özniteliği kullanılarak bulunur.

  Ayrı iş parçacıklı kitaplıkları destekleyen altyapılarda, API çıkış modülünün iş parçacıklı ve iş parçacıklı bir sürümünü sağlamanız gerekir. Yivli sürümdeki bir `_r` soneki olmalıdır. The threaded version of the IBM MQ application stub implicitly appends `_r` to the given module name before it is loaded.

  Bu alanın uzunluğu, platformun desteklediği yol uzunluğu üst sınırı ile sınırlıdır.

- İsteğe bağlı olarak, aşağıdaki özniteliği kullanarak çıkışa veri iletin:

  Veri=veri_adı
  MQAXP yapısındaki ExitData alanında API çıkışa geçirilecek veriler.

  Bu özniteliği eklerseniz, baştaki ve sondaki boşluklar kaldırılırsa, kalan dizgi 32 karaktere kesilir ve sonuç çıkışa geçirilir. Bu özniteliği atlarsanız, çıkışa 32 boşluktan oluşan varsayılan değer iletilir.

  Bu alanın uzunluk üst sınırı 32 karakterdir.

- Aşağıdaki özniteliği kullanarak diğer çıkışlarla ilgili olarak bu çıkışa ilişkin sırayı tanımlayın:

  Sequence=sıra_numarası
  Bu API çıkışısının diğer API çıkışlarına göre çağrıldığı sıra. Sıra numarası düşük olan bir çıkış, daha yüksek sıra numarasına sahip bir çıkıştan önce çağrılır. Çıkışların sıra numaralandırmasına bitişik olacak şekilde gerek yoktur. 1, 2, 3 gibi bir sıra, 7, 42, 1096 diziyle aynı sonucu elde eder. İki çıkış aynı sıra numarasına sahip olursa, kuyruk yöneticisi hangisinin önce arayacağına karar verir. MQAXP ' de ExitChainAreaPtr tarafından belirtilen ExitChainArea alanına saati ya da bir imleyiciyi koyarak ya da kendi günlük dosyanızı yazarak, olayın ardından hangilerinin çağrıldığını söyleyebilirsiniz.

  Bu öznitelik işaretsiz bir sayısal değer.

Örnek stanzas

Örnek mqs.ini dosyası aşağıdaki stanzaları içerir:

ApiExitŞablonu
Bu stanza, açıklayıcı adı `OurPayrollQueueAuditor`, modül adı `auditor`ve sıra numarası 2 ile bir çıkış tanımlar. Çıkışa 123 veri değeri iletilir.

ApiExitOrtak
This stanza defines an exit with the descriptive name `MQPoliceman`, module name `tmqp`, and sequence number 1. İletilen veriler bir yönergedir (`CheckEverything`).

```
mqs.ini
```

```
   ApiExitTemplate:
      Name=OurPayrollQueueAuditor
      Sequence=2
      Function=EntryPoint
      Module=/usr/ABC/auditor
      Data=123
   ApiExitCommon:
      Name=MQPoliceman
      Sequence=1
      Function=EntryPoint
      Module=/usr/MQPolice/tmqp
      Data=CheckEverything
```

Aşağıdaki örnek qm.ini dosyası, tanımlayıcı adı `ClientApplicationAPIchecker`, birim adı `ClientAppChecker`ve sıra numarası 3 ile çıkışa ilişkin bir ApiExitYerel tanımlaması içerir.

```
qm.ini

   ApiExitLocal:
      Name=ClientApplicationAPIchecker
      Sequence=3
      Function=EntryPoint
      Module=/usr/Dev/ClientAppChecker
      Data=9.20.176.20
```

İleti alışverişi kanallarına ilişkin kanal çıkışı programları

Bu konu derlemi, ileti alışverişi kanallarına ilişkin IBM MQ kanal çıkış programlarıyla ilgili bilgileri içerir.

İleti kanalı aracıları (MCA ' lar) veri dönüştürme çıkışları da çağırabilir. Veri dönüştürme çıkışlarını yazma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938.

Bu bilgilerin bazıları, IBM MQ MQI clients ' u kuyruk yöneticilerine bağlayan MQI kanallarındaki çıkışlar için de geçerlidir. Ek bilgi için MQI kanallarına ilişkin kanal çıkışı programlarıbaşlıklı konuya bakın.

Kanal çıkış programları, MCA programları tarafından gerçekleştirilen işlemde tanımlı yerlerde çağrılır.

Bu kullanıcı çıkışı programlarından bazıları tamamlayıcı çiftlerde çalışır. Örneğin, ileti gönderme işlevi tarafından iletilecek iletileri şifrelemek için bir kullanıcı çıkışı programı çağrılırsa, süreci tersine çevirmek için tamamlayıcı işlem, alma uçta çalışır durumda olmalıdır.

Çizelge 127 sayfa 917 , her kanal tipi için kullanılabilir olan kanal çıkışı tiplerini gösterir.

Çizelge 127. Her kanal tipi için kanal çıkışları kullanılabilir

Kanal Tipi	İleti çıkışı	İleti-çıkışı yeniden dene	Çıkış al	Güvenlik Çıkışı	Çıkış gönder	Otomatik tanımlama çıkışı
Gönderen kanalı	Evet		Evet	Evet	Evet	
Sunucu kanalı	Evet		Evet	Evet	Evet	
Küme-gönderen kanalı	Evet		Evet	Evet	Evet	Evet
Alıcı kanalı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
İstekte bulunanın kanalı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	
Küme-alıcı kanalı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

Çizelge 127. Her kanal tipi için kanal çıkışları kullanılabilir (devamı var)						
Kanal Tipi	**İleti çıkışı**	**İleti-çıkışı yeniden dene**	**Çıkış al**	**Güvenlik Çıkışı**	**Çıkış gönder**	**Otomatik tanımlama çıkışı**
İstemci bağlantı kanalı			Evet	Evet	Evet	
Sunucu bağlantısı kanalı			Evet	Evet	Evet	Evet

Notlar: z/OS

1. z/OS' ta, otomatik tanımlama çıkışı yalnızca küme gönderici ve küme alıcı kanalları için geçerlidir.

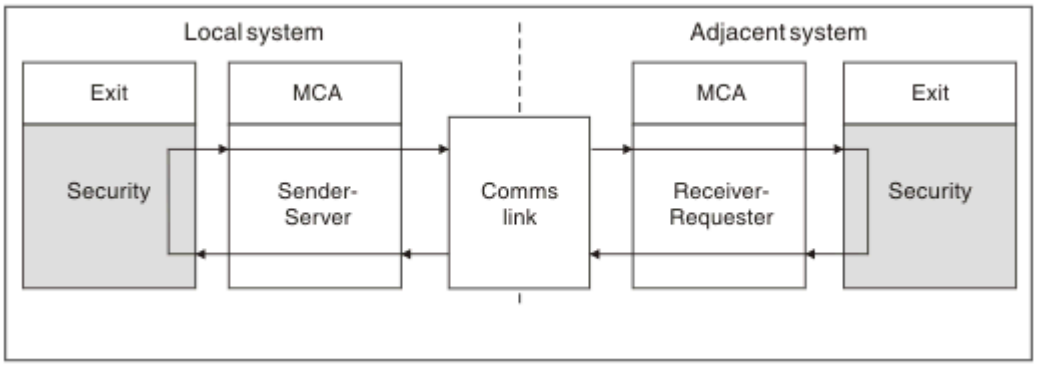
Bir istemcide kanal çıkışlarını çalıştırabildiyseniz, MQSERVER ortam değişkenini kullanamazsınız. Bunun yerine, İstemci kanal tanımlama çizelgesiiçinde açıklandığı gibi bir istemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT) yaratın ve başvurulayın.

İşleme genel bakış

MCA ' ların kanal çıkış programlarını nasıl kullanlarına genel bakış.

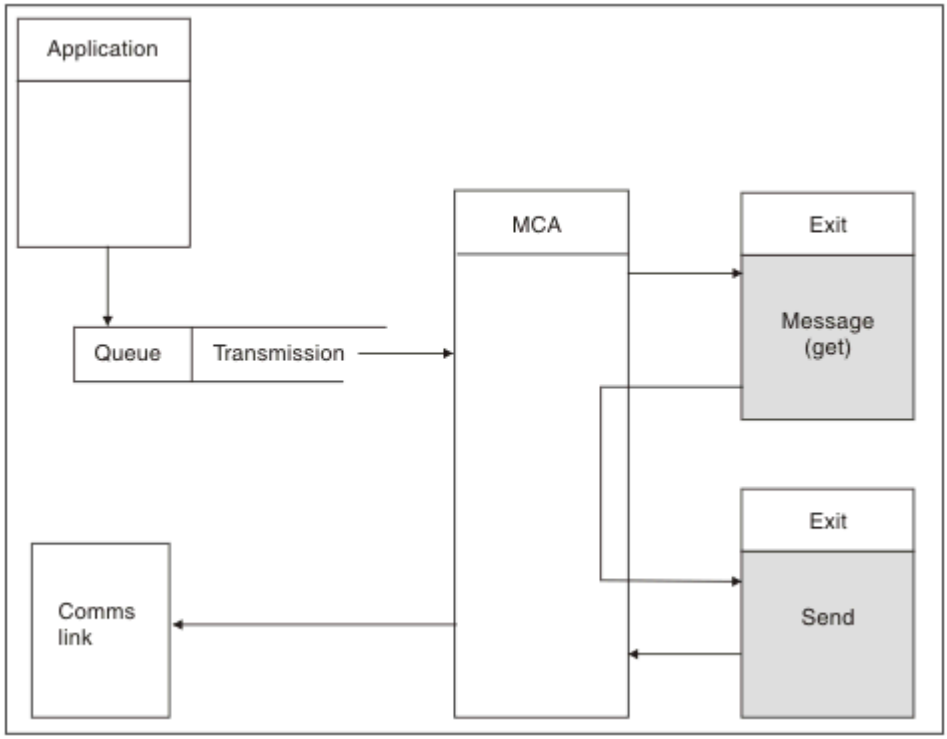
Başlatma sırasında, MCA ' lar işlemeyi eşitlemek için bir başlatma iletişim kutusu değiştirir. Daha sonra, güvenlik çıkışlarını içeren bir veri değiş tokasına geçiyorlar. Başlatma aşamasını tamamlamak ve iletilerin aktarılmasına izin vermek için bu çıkışlar başarıyla sona ermelidir.

Güvenlik denetimi aşaması bir döngüdür (Şekil 115 sayfa 918içinde gösterildiği gibi).

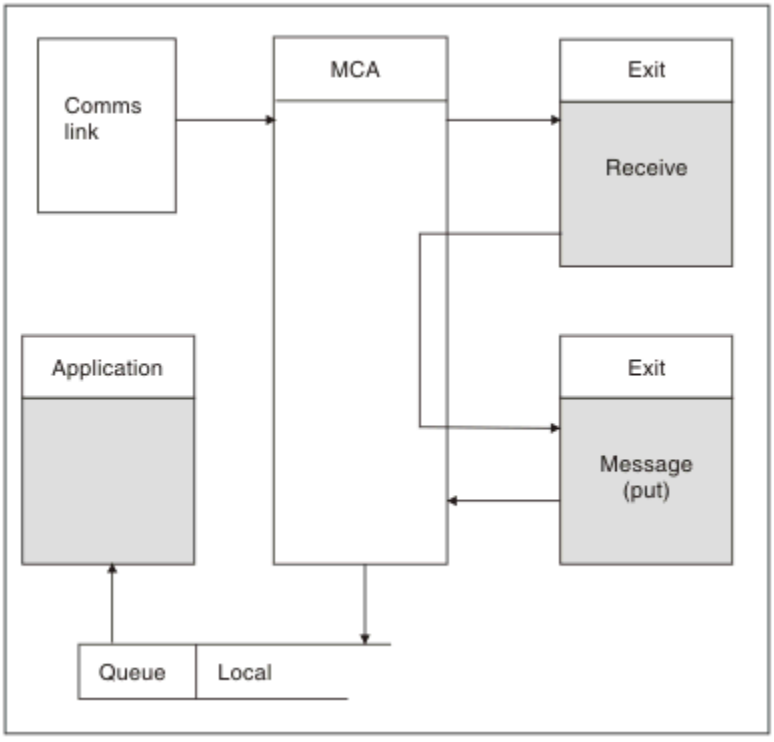


Şekil 115. Güvenlik çıkış döngüsü

İleti aktarma aşaması sırasında, MCA 'yı gönderme işlemi iletileri bir iletim kuyruğundan alır, ileti çıkışını çağırır, gönderme çıkışını çağırır ve Şekil 116 sayfa 919içinde gösterildiği şekilde iletiyi alma MCA' sına gönderir.



Şekil 116. İleti kanalının gönderici bitişindeki gönderme çıkışı örneği



Şekil 117. İleti kanalının günlük nesnesindeki alma çıkışa örneği

The receiving MCA receives a message from the communications link, calls the receive exit, calls the message exit, and then puts the message on the local queue, as shown in Şekil 117 sayfa 919. (Alma çıkışa, ileti çıkışı çağrılmadan önce bir kereden fazla çağrılabilir.)

Kanal-çıkış programları yazılıyor

Kanal çıkış programları yazmanıza yardımcı olması için aşağıdaki bilgileri kullanabilirsiniz.

Kullanıcı çıkışları ve kanal çıkışı programları, izleyen kısımlarda belirtilenler dışında tüm MQI çağrılarını kullanabilir. MQ V7 ve sonraki sürümleri için, MQCXP yapısı sürüm 7 ve üstü, MQCONN komutu vermek yerine kullanılabilecek hConnbağlantı tanıtıcısını içerir. Önceki sürümler için, kanal kendisi kuyruk yöneticisine bağlı olduğundan, bir MQRC_ALREADY_CONNECTED uyarısı döndürülse de, bağlantı tanıtıcısını almak için bir MQCONN yayınlanmalıdır.

Kanal çıkışısının iş parçacığı korumalı olması gerektiğini unutmayın.

İstemci-bağlantı kanallarındaki çıkışlar için, çıkışa bağlanmayı denediği kuyruk yöneticisi, çıkışa nasıl bağlı olduğuna bağlıdır. Çıkış MQM.LIB (ya da IBM i üzerinde QMQM/LIBMQM) ile bağlantılıysa ve MQCONN çağrısında bir kuyruk yöneticisi adı belirtmezseniz, çıkış, sisteminizdeki varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener. Çıkış, MQM.LIB (ya da IBM i üzerinde QMQM/LIBMQM) ve çıkışa geçirilen kuyruk yöneticisinin adını, MQCD ' nin QMgrName alanı aracılığıyla belirtirseniz, çıkış o kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener. Çıkış MQIC.LIB ya da başka bir kitaplık için, MQCONN çağrısı bir kuyruk yöneticisi adı belirtme ya da not belirtme belirtmediğiniz için başarısız olur.

You should avoid altering the state of the transaction associated with the passed hConn in a channel exit; you must not use the MQCMIT, MQBACK or MQDISC verbs with the channel hConn, and you cannot use the MQBEGIN verb specifying the channel hConn.

MQCONNX, yeni bir IBM MQ bağlantısı yaratmak için MQCNO_HANDLE_SHARE_BLOCK ya da MQCNO_HANDLE_SHARE_NO_BLOCK belirtilerek kullanılıyorsa, bağlantının doğru olarak yönetilmesini ve kuyruk yöneticisinden bağlantıyı doğru olarak kesmesini sağlamak sizin sorumluluğunuzda olur. Örneğin, bağlantı kesmeden her çağrıda kuyruk yöneticisine yeni bir bağlantı oluşturan bir kanal çıkışı, bağlantı tanıtıcılarının oluşturulması ve aracı iş parçacıklarının sayısının artmasını sağlar.

Bir çıkış MCA ' nın kendisi ile aynı iş parçacığıda çalışır ve aynı bağlantı tanıtıcısını kullanır. Bu nedenle, MCA ile aynı UOW ' un içinde çalışır ve tutarlılık noktası altında yapılan tüm aramalar, toplu işin sonundaki kanaldan kesinleştirilir ya da yedeklenir.

Bu nedenle, bir kanal ileti çıkışı, özgün iletiyi içeren toplu iş kesinleştirildiğinde, yalnızca o kuyruk için kesinleştirilen bildirim iletileri gönderebilir. Bu nedenle, bir kanal iletisi çıkışından Sync Point MQI çağrıları yayınlanıyor olabilir.

Bir kanal çıkışı, MQCD ' deki alanları değiştirebilir. Ancak, bu değişikliklerin listelendiği durumlar dışında, bu değişiklikler üzerinde işlem yapmamış olabilir. Bir kanal çıkış programı, MQCD veri yapısındaki bir alanı değiştirirse, yeni değer IBM MQ kanal işlemi tarafından yoksayılır. Ancak, yeni değer MQCD ' de kalır ve bir çıkış zincirindeki geri kalan çıkışlara ve kanal yönetim ortamını paylaşan herhangi bir konuşmaya geçirilir. Ek bilgi için Kanal çıkışta MQCD alanlarının değiştirilmesibaşlıklı konuya bakın.

Ayrıca, C kitaplığında yazılan programlar için, yeniden giriş-dışı C kitaplığı işlevi, kanal çıkış programında kullanılmamalıdır.

Linux UNIX Aynı anda birden çok kanal çıkış kitaplığı kullanıyorsanız, iki farklı çıkışa ilişkin kod aynı şekilde adlandırılmış işlevler içeriyorsa, bazı UNIX and Linux platformlarında sorunlar ortaya çıkabilir. Bir kanal çıkışı yüklendiğinde, dinamik yükleyici çıkış kitaplığındaki işlev adlarını kitaplığın yüklendiği adreslere çözer. İki çıkış kitaplığı, aynı adlara sahip ayrı işlevler tanımlarsa, bu çözüm süreci, bir kitaplığın işlev adlarını başka bir kitaplığın işlevlerini kullanabilecek şekilde çözebilir. Bu sorun ortaya çıkarsa, bu işlevler etkilenmeden yalnızca gerekli çıkışı ve MQStart işlevlerini dışa aktarması gerektiğini linker ' a belirtin. Diğer işlevlere, kendi çıkış kitaplıklarının dışındaki işlevler tarafından kullanılmamaları için yerel görünürlük verilmelidir. Ek bilgi için bağlantı oluşturucuya ilişkin belgelere bakın.

Tüm çıkışlar, bir kanal çıkış parametresi yapısı (MQCXP), bir kanal tanımlama yapısı (MQCD), hazırlanmış veri arabelleği, veri uzunluğu parametresi ve arabellek uzunluğu parametresiyle çağrılır. Arabellek uzunluğu aşılmamalı:

- İleti çıkışları için, kanal genelinde gönderilmesi gereken en büyük iletiye ve MQXQH yapısının uzunluğuna izin vermelisiniz.
- Gönderme ve alma çıkışları için, izin vermeniz gereken en büyük arabellek aşağıdaki gibidir:

LU 6.2
32 KB

TCP:
IBM i IBM i 16 KB

IBM i Diğerleri 32 KB

Not: Kullanılabilir uzunluk üst sınırı, bu uzunluğa göre 2 bayt daha az olabilir. Ayrıntılar için MaxSegmentUzunluğu altında döndürülen değeri denetleyin. MaxSegmentLength ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. MaxSegmentUzunluğu.

NetBIOS:
64 KB

SPX:
64 KB

Not: Alıcı kanallarındaki gönderici kanallardan ve gönderici çıkışlardan, TCP için 2 KB arabellekten çıkar çıkar.

- Güvenlik çıkışları için, dağıtılmış kuyruğa alma olanağı 4000 baytlık bir arabellek ayırır.

Çıkışta, ilgili değiştirgelerle birlikte alternatif bir arabelleğin döndürülmesi olanaklıdır. Arama ayrıntıları için “İleti alışverişi kanallarına ilişkin kanal çıkışı programları” sayfa 917 ' e bakın.

z/OS *Writing channel exit programs on z/OS*

You can use the following information to help you write and compile channel-exit programs for z/OS.

Aşağıdaki durumlarda, çıkışlar z/OS LINK tarafından başlatılmış olarak başlatılır:

- Yetkili olmayan sorun programı durumu
- Birincil adres alanı denetim kipi
- Çapraz olmayan bellek kipi
- Erişim olmayan kayıt kipi
- 31 bit adresleme kipi

Bağlantı düzenlenmiş modüller, kanal başlatıcı adres alanı yordamında CSQXLIB DD açıklamasıyla belirlenen veri kümesine yerleştirilmelidir; yükleme modüllerinin adları, kanal tanımlamasındaki çıkış adları olarak belirtilir.

z/OSiçin kanal çıkışları yazıldığında aşağıdaki kurallar geçerlidir:

- Exits must be written in assembler or C; if C is used, it must conform to the C systems programming environment for system exits, described in the z/OS C/C++ Programlama Kılavuzu.
- Çıkışlar, bir CSQXLIB DD deyimi tarafından tanımlanan yetkili olmayan kitaplıklardan yüklenir. CSQXLIB ' de DISP=SHR değeri sağlanırken, kanal başlatıcı çalışırken de çıkışlar güncellenebilir. Yeni sürüm, kanal yeniden başlatıldığında kullanılır.
- Çıkışlar yeniden girişli olmalı ve sanal saklama alanı içinde herhangi bir yerde çalıştırma yeteneğine sahip olmalıdır.
- Çıkışlar, girişteki bu ortamı yeniden ayarlamalıdır.
- Çıkışlar, elde edilen herhangi bir depolamayı serbest bırakmalı ya da bundan sonraki bir çıkış çağırması tarafından serbest bırakıldığından emin olmalıdır.

  Çağrılar arasında kalıcı olacak depolama alanı için z/OS STORAGE hizmetini ya da Sistem Programlama C için 4kmalc kitaplık işlevini kullanın.

  Bu işlevle ilgili daha fazla bilgi için bkz. 4kmalc() -- Allocate Page-Hizland Storage(Sayfa Hizalama Depolaması) seçeneğini belirleyin.

- MQCMIT ya da CSQBCMT ve MQBACK ya da CSQBBAK dışındaki tüm IBM MQ MQI çağrıları kullanılabilir. Bunlar, MQCONN ' un (boş bir kuyruk yöneticisi adı ile birlikte) içerilmesinin ardından bulundurulmalıdır. Bu çağrılar kullanılırsa, çıkışta CSQXSTUB sınırlı kod öbeğiyle bağlantı düzenlenmelidir.

  Bu kuralın dışında, güvenlik kanalı çıkışlarının kesinleştirme ve geri alma MQI çağrıları yayınlanabileceği. Bu tür çağrıları vermek için, MQCMIT ya da CSQBCMT ve MQBACK ya da CSQBBAK yerine CSQXCMT ve CSQXBAK fiillerini kodlayın.
- All exits that use stub CSQXSTUB from IBM WebSphere MQ 7.0 or later must be link-edited in a CSQXLIB load library with format PDS-E.
- Sistem hizmetlerinin kullanılması diğer tüm kanalların ya da diğer tüm kanalların işlenmesini ciddi şekilde etkileyeceğinden, çıkışların bekleme nedeniyle hiçbir sistem hizmeti kullanılmaması gerekir. Birçok kanal tipik olarak tek bir TCB altında çalıştırılır. Bir çıkışta bekleme nedenine neden olan bir şey yapsanız ve MQXSWT kullanmayacaksa, bu, tüm kanalların beklemesine neden olur. Kanalların bekleme kanallarına neden olması, herhangi bir işlevsel sorun yaşamaz, ancak performans üzerinde olumsuz bir etki yaratmış olabilir. En çok SVC 'ler bekleme işlemlerini içerir, bu nedenle aşağıdaki SVC' ler dışında bunlardan kaçınmanız gerekir:
  - GETMAIN/FREEMAIN/STORAGE
  - LOAD/DELETE

  Bu nedenle, genel olarak SVC 'ler, kişisel bilgisayarlar ve G/Ç' yi önlemektedir. Bunun yerine MQXWINE çağrısını kullanın.
- Çıkışlar, bağlı oldukları alt görevler dışında ESTAS ya da SPEI ' leri yayınlamaz; çünkü, hata işleme işlemi IBM MQtarafından gerçekleştirilen hata işleme engeline engel olabilir. Bu, IBM MQ ' un bir hatadan kurtarılamayabileceği ya da çıkış programınızın tüm hata bilgilerini alamayabileceği anlamına gelir.
- MQXMINE çağrısı (bkz. MQXWEKE) G/Ç ve diğer olayları bekleyen bir bekleme hizmeti sağlar; bu hizmet kullanılırsa, çıkışlar bağ yığınını kullanmamalıdır.

  G/Ç ve engelleyici olmayan tesisler ya da beklenecek bir ECB sağlamayan G/Ç ve diğer tesisler için, ayrı bir alt görev ATTACHed olmalıdır ve MQXWHOD işleminin tamamlanması beklenir; bu tekniğin kullanışsız olduğu işleme nedeniyle, bu olanak yalnızca güvenlik çıkışıyla kullanılmalıdır.
- MQDISC MQI çağrısı, çıkış programı içinde örtük kesinleştirmenin gerçekleştirilmesine neden olmaz. Kanal işlemi için kesinleştirme işlemi yalnızca kanal protokolü gerektirdiğinde gerçekleştirilir.

Aşağıdaki çıkış örnekleri IBM MQ for z/OSile sağlanır:

CSQ4BAX0
Bu örnek çevirici olarak yazılmıştır ve MQXWEKE kullanımını gösterir.

CSQ4BCX1 ve CSQ4BCX2
Bu örnekler C ' de yazılır ve parametrelere nasıl erişileceğini gösterir.

CSQ4BCX3 ve CSQ4BAX3
Bu örnekler sırasıyla C ve derleyici olarak yazılır.

SCSQAUTH LOADLIB içine önceden derlenmiş olan CSQ4BCX3 örneği, çıkışta hiçbir değişiklik gerekmemesiyle işlev görmelidir. Bir LOADLIB (örneğin, MY.TEST.LOADLIB)) ve SCSQAUTH (CSQ4BCX3) üyesini bu kopyaya kopyalayın.

İstemci bağlantısında bir güvenlik çıkışı ayarlamak için aşağıdaki yordamı kullanın:

1. Kanal başlatıcı tarafından kullanılan kullanıcı kimliği için geçerli bir OMVS kesimi oluşturun.

   This allows the IBM MQ for z/OS channel initiator to use TCP/IP with the UNIX System Services (USS) socket interface, in order to facilitate exit processing. Bağlantı kuran herhangi bir istemcinin kullanıcı kimliği için bir OMVS kesiminin tanımlanmasında gereksiz olduğunu unutmayın.
2. Çıkış kodunun yalnızca program tarafından denetlenen bir ortamda çalıştırıldığından emin olun.

   Bu, CHINIT adres alanına yüklenen her şeyin, program tarafından denetlenen bir kitaplıktan (STEPLIB içindeki tüm kitaplıkların anlamı) yüklenmesi ve CSQXLIB ve

```
++hlq++.SCSQANLx
++hlq++.SCSQMVR1
++hlq++.SCSQAUTH
```

Bir yükleme kitaplığını program denetimli olarak ayarlamak için, bu örneğe benzer bir komut kullanın:

```
RALTER PROGRAM * ADDMEM('MY.TEST.LOADLIB'//NOPADCHK)
```

Daha sonra, şu komutu vererek program denetimli ortamı etkinleştirebilir ya da yenileyebilirsiniz:

```
SETROPTS WHEN(PROGRAM) REFRESH
```

3. Aşağıdaki komutu girerek, LOADLIB çıkışını CSQXLIB DD ' ye (CHINIT başlangıç yordamında) ekleyin:

```
ALTER CHANNEL(xxxx) CHLTYPE(SVRCONN)SCYEXIT(CSQ4BCX3)
```

Bu, adı belirtilen kanala ilişkin çıkışı etkinleştirir.

4. Dış güvenlik yöneticiniz (ESM), program denetiminde olacak diğer kitaplıkları listeler, ancak ESM ya da C kitaplıklarının hiçbirinin program denetimi altında olması gerekmediğini unutmayın.

See IBM MQ for z/OS sunucusu bağlantı kanalı for further information on setting up a security exit using the sample CSQ4BCX3.

CSQ4BCX4
Bu örnek C 'de yazılmıştır ve MQCXP' de **RemoteProduct** ve **RemoteVersion** alanlarının kullanılmasını gösterir.

İlgili kavramlar

“Writing channel exit programs on IBM i” sayfa 923
You can use the following information to help you write and compile channel-exit programs for IBM i.

“Writing channel-exit programs on UNIX, Linux, and Windows” sayfa 924
You can use the following information to help you write channel-exit programs for UNIX, Linux, and Windows systems.

İlgili bilgiler

IBM MQ for z/OS sunucusu bağlantı kanalı

IBM i *Writing channel exit programs on IBM i*

You can use the following information to help you write and compile channel-exit programs for IBM i.

Çıkış, ILE C, ILE RPG ya da ILE COBOL dillerinde yazılmış bir program nesnesidir. Çıkış programı adları ve bunların kitaplıkları kanal tanımında adlandırılır.

Bir çıkış programı yaratırken ve derlerken aşağıdaki koşulları göz önünde bulundurun:

- Program, iş parçacığı güvenli kılınmalı ve ILE C, ILE RPG ya da ILE COBOL derleyicisiyle yaratılmış olmalıdır. ILE RPG için, THREAD (*SERIALIZE) denetim belirtimini ve ILE COBOL için, PROCESS deyimindeki THREAD seçeneği için SERIALIZE belirtmeniz gerekir. Ayrıca, programların iş parçacıklı IBM MQ kitaplıklarına da bağlanması gerekir: ILE C ve ILE RPG durumunda QMQM/LIBMQM_R ve ILE COBOL durumunda AMQ0STUB_R . RPG ya da COBOL uygulamalarının iş parçacığı güvenliğini sağlamak hakkında ek bilgi için, dil için uygun Programcı Kılavuzu 'na bakın.
- IBM MQ for IBM i , çıkış programlarının teraspace desteği için etkinleştirilmesini gerektirir. (Teraspace is a form of shared memory introduced in OS/400 V4R4.) For the ILE RPG and COBOL compilers, any programs compiled on OS/400 V4R4 or later are so enabled. C için, programlar, CRTCMOD ya da CRTBNDC komutlarında belirlenen TERASPACE (*YES *TSIFC) seçenekleriyle derlenmelidir.

- Bir işaretçiyi kendi arabellek alanına döndüren bir çıkış, nesnenin, kanal çıkış programının zaman dilinden sonra var olduğunu doğrulamalıdır. Gösterge, program yığınındaki bir değişkenin adresi ya da program öbeğindeki bir değişkenin adresi olamaz. Bunun yerine, işaretçinin sistemden elde edilmesi gerekir. Örnek, kullanıcı çıkışında yaratılan bir kullanıcı alanıdır. Program sona erdiğinde, kanal çıkışı programı tarafından ayrılan veri alanının hala MCA için kullanılabilmesini sağlamak için, kanal çıkışı, çağıran ya da adlandırılmış bir etkinleştirme grubunun etkinleştirme grubunda çalıştırılmalıdır. Bu işlemi, CRTPGM ' deki ACTGRP parametresini kullanıcı tanımlı bir değere ya da *CALLER değerine ayarlayarak yapın. Program bu şekilde yaratılırsa, kanal çıkış programı dinamik bellek ayırabilir ve bu belleğin bir işaretçisini MCA ' ya iletebilirler.

İlgili kavramlar

“Writing channel-exit programs on UNIX, Linux, and Windows” sayfa 924
You can use the following information to help you write channel-exit programs for UNIX, Linux, and Windows systems.

“Writing channel exit programs on z/OS” sayfa 921
You can use the following information to help you write and compile channel-exit programs for z/OS.

ULW *Writing channel-exit programs on UNIX, Linux, and Windows*

You can use the following information to help you write channel-exit programs for UNIX, Linux, and Windows systems.

“Writing exits and installable services on UNIX, Linux and Windows” sayfa 889içinde belirtilen yönergeleri izleyin. Uygun durumlarda, aşağıdaki kanal çıkışından özel bilgileri kullanın:

Çıkış C 'de yazılmalı ve Windows' da bir DLL olmalıdır.

Define a dummy MQStart() routine in the exit and specify `MQStart` as the entry point in the library. Şekil 118 sayfa 924 , programınıza bir girdi nasıl ayarlayacağını gösterir:

```
#include <cmqec.h>

void MQStart() {;} /* dummy entry point - for consistency only */
void MQENTRY ChannelExit ( PMQCXP  pChannelExitParms,
                           PMQCD   pChannelDefinition,
                           PMQLONG pDataLength,
                           PMQLONG pAgentBufferLength,
                           PMQVOID pAgentBuffer,
                           PMQLONG pExitBufferLength,
                           PMQPTR  pExitBufferAddr)
{
... Insert code here
}
```

Şekil 118. Kanal çıkışa ilişkin örnek kaynak kodu

Visual C + + kullanılarak Windows için kanal çıkışları yazarken, kendi DEF dosyanızı yazmanız gerekir. Şekil 119 sayfa 924' ta nasıl gösterildiğini gösteren bir örnek. Kanal çıkışı programlarının yazılmasına ilişkin ek bilgi için “Kanal-çıkış programları yazılıyor” sayfa 920başlıklı konuya bakın.

```
EXPORTS
ChannelExit
```

Şekil 119. Windowsiçin örnek DEF dosyası

İlgili kavramlar

“Writing channel exit programs on IBM i” sayfa 923
You can use the following information to help you write and compile channel-exit programs for IBM i.

“Writing channel exit programs on z/OS” sayfa 921
You can use the following information to help you write and compile channel-exit programs for z/OS.

Kanal güvenliği çıkış programları
Bir kanalın diğer ucundaki ortağın gerçek olduğunu doğrulamak için güvenlik çıkış programlarını kullanabilirsiniz. Bu, kimlik doğrulama olarak bilinir. Bir kanalın güvenlik çıkışı kullanması gerektiğini belirtmek için, kanal tanımının SCYEXIT alanında çıkış adını belirtin.

Not: Kimlik doğrulaması, kanal kimlik doğrulama kayıtlarıyla da gerçekleştirilebilir. Kanal doğrulama kayıtları , belirli kullanıcılardan ve kanallardan kuyruk yöneticilerine erişimin önlenmesinde ve uzak kullanıcıların IBM MQ kullanıcı kimliklerine eşlenmesinde büyük esneklik sağlar. TLS desteği, kullanıcılarınızın kimliğini doğrulamak ve verileriniz için şifreleme ve veri bütünlüğü denetlemesi sağlamak için IBM MQ tarafından sağlanır. TLS hakkında daha fazla bilgi için bkz. IBM MQiçindeki TLS güvenliği iletişim kuralları. Ancak, yine de güvenlik işlemleri için daha karmaşık (ya da farklı) formlara ve diğer denetim türlerine ve güvenlik bağlamına gerek duyuyorsanız, güvenlik çıkışlarını yazmayı düşünün.

For security exits written prior to IBM WebSphere MQ 7.1 it is worth noting that earlier versions of IBM MQ queried the underlying secure sockets provider (e.g. GSKit) to determine the remote partner's certificate Subject Distinguished Name (SSLPEER) and Issuer Distinguished Name (SSLCERTI). In IBM WebSphere MQ 7.1 support was added for a range of new security attributes. Bu özniteliklere erişmek için IBM WebSphere MQ 7.1 , sertifikanın DER kodlamasını alır ve Konu ve Sertifika Veren DN ' ini belirlemek için bu kodlamayı kullanır. Aşağıdaki kanal durumu özniteliklerinde Konu ve Sertifika Veren DN öznitelikleri görüntülenir:

- SSLPEER (PCF seçici MQCACH_SSL_SHORT_PEER_NAME)
- SSLCERTI (PCF seçici MQCACH_SSL_CERT_ISSUER_NAME)

Bu değerler, kanal durumu komutlarının yanı sıra, aşağıda gösterildiği gibi, listelenen kanal güvenliği çıkışlarına aktarılan verilerin de döndürülmesini sağlar:

- MQCD SSLPeerNamePtr
- MQCXP SSLRemCertIssNamePtr

IBM WebSphere MQ 7.1'ta, bir SERIALNUMERT özniteliği, Subject DN' de de yer alır ve uzak ortağın sertifikasına ilişkin seri numarasını içerir. Ayrıca, bazı DN öznitelikleri önceki yayın düzeylerinden farklı bir sırada döndürülür. Sonuç olarak, SSLPEER ve SSLCERTI alanlarının bileşimi, önceki yayın düzeylerinden IBM WebSphere MQ 7.1 ' de değiştirilir ve bu nedenle, bu alanlara bağımlı olan tüm güvenlik çıkışlarının ya da uygulamaların incelenip güncellenmemesine neden olur.

Bir kanal tanımlamasının SSLPEER alanı aracılığıyla belirtilen var olan IBM MQ eşdüzey ad süzgeçleri etkilenmez ve önceki yayınlarla aynı şekilde çalışmaya devam eder. Bunun nedeni, IBM MQ eş adı eşleştirme algoritmasının, kanal tanımlamalarını değiştirmeye gerek kalmaksızın var olan SSLPEER süzgeçlerini işlemek üzere güncellendiğinden kaynaklanır. Bu değişiklik büyük olasılıkla güvenlik çıkışlarını ve PCF programlama arabirimi tarafından döndürülen Sertifika Sahibi DN 'si ve Sertifika Veren DN değerlerine bağımlı olan uygulamaları etkiler.

C ya da Javaiçinde bir güvenlik çıkışı yazılabilir.

Kanal güvenlik çıkış programları, MCA ' nın işlem çevriminde aşağıdaki yerlerde çağrılır:

- MCA ' da kabul ve sonlandırma.
- Kanal başlatma sırasında ilk veri kararlaştığı sona erdikten hemen sonra. Kanalın alıcı ya da sunucu ucu, uzak uçta güvenlik çıkışa teslim edilmesi için bir ileti sağlayarak uzak ucuyla bir güvenlik iletisi değiş tokası başlatabilir. Ayrıca, bunu yapmayı da reddedebilir. Çıkış programı, uzak uçtan alınan her güvenlik iletisini işlemek için yeniden başlatılır.
- Kanal başlatma sırasında ilk veri kararlaştığı sona erdikten hemen sonra. Kanalın gönderen ya da istekte bulunan ucu, uzak uçtan alınan bir güvenlik iletisini işlerken ya da uzak sona erdirilemeyeceğini bildiren bir güvenlik değiş tokadı başlatır. Çıkış programı, alınabilecek sonraki tüm güvenlik iletilerini işlemek için yeniden başlatılır.

Bir istekte bulunanın kanalı hiçbir zaman MQXR_INIT_SEC ile çağrılamaz. Kanal, sunucuya bir güvenlik çıkış programı olduğunu bildirir ve sunucu, daha sonra bir güvenlik çıkışı başlatma olanağına sahiptir. Bir değer yoksa, istekte bulunana bildirir ve çıkış programına sıfır uzunluklu bir akış döndürülür.

Not: Sıfır uzunluklu güvenlik iletileri göndermekten kaçının.

Güvenlik çıkışı programlarıyla değiş tokuş edilen verilerin örnekleri Şekil 120 sayfa 926 ile Şekil 123 sayfa 928arasındaki şekillerle gösterilir. Bu örnekler, alıcısının güvenlik çıkışı ile gönderenin güvenlik çıkışıyla ilgili olayların sırasını gösterir. Rakamlardaki ardışık satırlar, zaman geçişini temsil eder. Bazı durumlarda, alıcı ve göndericindeki olaylar ilintili değildir ve bu nedenle aynı anda ya da farklı zamanlarda gerçekleşebilir. Diğer durumlarda, bir çıkış programındaki bir olay, diğer çıkış programında daha sonra oluşan tamamlayıcı bir olaya neden olur. Örneğin, Şekil 120 sayfa 926içinde:

1. Alıcı ve gönderen her biri MQXR_INIT ile çağrılır, ancak bu çağrılar ilintili değildir ve bu nedenle aynı anda ya da farklı zamanlarda ortaya çıkabilir.
2. Alıcı bir sonraki MQXR_INIT_SEC ile çağrılır, ancak gönderici çıkışında tamamlayıcı bir olay gerektirmeyecek MQXCC_OK değerini döndürür.
3. Gönderen bir sonraki MQXR_INIT_SEC ile çağrılır. Bu, alıcının MQXR_INIT_SEC ile çağrısıyla ilintili değildir. Gönderen, alıcı çıkışında tamamlayıcı bir olaya neden olan MQXCC_SEND_SEC_MSG değerini döndürür.
4. Daha sonra, alıcı MQXR_SEC_MSG ile çağrılır ve gönderici çıkışında tamamlayıcı bir olaya neden olan MQXCC_SEND_SEC_MSG döndürülür.
5. Daha sonra, gönderen MQXR_SEC_MSG ile çağrılır ve alıcı çıkışında tamamlayıcı bir olay gerektirmeyecek MQXCC_OK değerini döndürür.

Receiver exit	**Sender exit**
Invoked with MQXR_INIT Responds with MQXCC_OK	Invoked with MQXR_INIT Responds with MQXCC_OK
Invoked with MQXR_INIT_SEC Responds with MQXCC_OK	
	Invoked with MQXR_INIT_SEC Responds with MQXCC_SEND_SEC_MSG
Invoked with MQXR_SEC_MSG Responds with MQXCC_SEND_SEC_MSG	
	Invoked with MQXR_SEC_MSG Responds with MQXCC_OK
Message transfer begins	

Şekil 120. Sözleşme ile gönderici tarafından başlatılan değiş tokuş

Receiver exit	Sender exit
Invoked with MQXR_INIT Responds with MQXCC_OK	Invoked with MQXR_INIT Responds with MQXCC_OK
Invoked with MQXR_INIT_SEC Responds with MQXCC_OK	
	Invoked with MQXR_INIT_SEC Responds with MQXCC_SEND_SEC_MSG
Invoked with MQXR_SEC_MSG Responds with MQXCC_OK	
	Invoked with MQXR_SEC_MSG Responds with MQXCC_SUPPRESS_FUNCTION
Channel closes	
Invoked with MQXR_TERM Responds with MQXCC_OK	Invoked with MQXR_TERM Responds with MQXCC_OK

Şekil 121. Sözleşme olmadan gönderen ile başlatılan değiş tokuş

Receiver exit	Sender exit
Invoked with MQXR_INIT Responds with MQXCC_OK	Invoked with MQXR_INIT Responds with MQXCC_OK
Invoked with MQXR_INIT_SEC Responds with MQXCC_SEND_SEC_MSG	
	Invoked with MQXR_SEC_MSG Responds with MQXCC_SEND_SEC_MSG
Invoked with MQXR_SEC_MSG Responds with MQXCC_OK	
Message transfer begins	
Invoked with MQXR_TERM Responds with MQXCC_OK	Invoked with MQXR_TERM Responds with MQXCC_OK

Şekil 122. Alıcı ile sözleşme ile başlatılan değiş tokuş

Receiver exit	Sender exit
Invoked with MQXR_INIT Responds with MQXCC_OK	Invoked with MQXR_INIT Responds with MQXCC_OK
Invoked with MQXR_INIT_SEC Responds with MQXCC_SEND_SEC_MSG	
	Invoked with MQXR_SEC_MSG Responds with MQXCC_OK
Invoked with MQXR_SEC_MSG Responds with MQXCC_SUPPRESS_FUNCTION	
Channel closes	

Şekil 123. Sözleşme olmadan alıcı tarafından başlatılan değiş tokuş

Kanal güvenlik çıkış programı, güvenlik çıkışı tarafından oluşturulan iletim üstbilgileri dışında, güvenlik verilerini içeren bir aracı arabelleğinden geçirilir. Bu veriler, kanaldan her iki ucunun güvenlik doğrulaması gerçekleştirebilmesi için uygun bir veri olabilir.

İleti kanalının gönderme ve alma sonundaki güvenlik çıkış programı, herhangi bir çağrıya iki yanıt kodundan birini döndürebilir:

- Güvenlik değiş tokası hata olmadan sona erdi
- Kanalı engelle ve kapat

Not:

1. Kanal güvenlik çıkışları genellikle çiftler halinde çalışılır. Uygun kanalları tanımladığınızda, kanalın her iki ucu için uyumlu çıkış programlarının adlandırıldığından emin olun.
2. IBM i IBM i ' ta, `Use adopted authority` (USEADPAUT = *YES) ile derlenmiş güvenlik çıkış programları QMQM ya da QMQMADM yetkisini benimseyebilir. Çıkışa dikkat edin, bu özelliği sisteminizin güvenlik riski taşıması için kullanmaz.
3. Kanalın diğer ucunun sertifika sağladığı bir TLS kanalında, güvenlik çıkışı, SSLPeerNamePtr tarafından erişilen MQCD alanına ve SSLRemCertIssNamePtr tarafından erişilen MQCXP alanına verenin Ayırt Edici Adı ile bu sertifikanın konularının ayırt edici adını alır. Bu adın koyabileceği kullanım alanları şunlardır:
   - Erişimi TLS kanalı üzerinden kısıtlamak için.
   - MQCD.MCAUserIdentifier adı temelinde.

İlgili bilgiler

Kanal doğrulama kayıtları

Transport Layer Security (TLS) kavramları

Güvenlik çıkışı yazılıyor

güvenlik çıkış iskelet kodunu kullanarak bir güvenlik çıkışı yazabilirsiniz.

Şekil 124 sayfa 929 , bir güvenlik çıkışısının nasıl yazılacağını gösterir.

```
void MQENTRY MQStart() {;}
void MQENTRY EntryPoint (PMQVOID pChannelExitParms,
                         PMQVOID pChannelDefinition,
                         PMQLONG pDataLength,
                         PMQLONG pAgentBufferLength,
                         PMQVOID pAgentBuffer,
                         PMQLONG pExitBufferLength,
                         PMQPTR  pExitBufferAddr)
{
  PMQCXP pParms = (PMQCXP)pChannelExitParms;
  PMQCD  pChDef = (PMQCD)pChannelDefinition;
  /* TODO: Add Security Exit Code Here */

}
```

Şekil 124. Güvenlik çıkışı İskelet kodu

Standart IBM MQ Giriş Noktası MQStart var olmalıdır, ancak herhangi bir işlevi gerçekleştirmek için gerekli değildir. İşleve ilişkin ad (bu örnekteEntryPoint) değiştirilebilir, ancak kitaplık derlenip bağlandığında işlev dışa aktarılmalıdır. Önceki örnekte olduğu gibi, işaretçiler pChannelExitParms , PMQCXP ve pChannelDefinition için PMQCD ' ye dönüştürülmelidir. Kanal çıkışlarının çağrılmasına ve parametrelerin kullanılmasına ilişkin genel bilgiler için MQ_CHANNEL_EXITbaşlıklı konuya bakın. Bu değiştirgeler bir güvenlik çıkışta aşağıdaki gibi kullanılır:

PMQVOID pChannelExitParms

giriş/çıkış

MQCXP yapısına ilişkin gösterge, alanlara erişmek için PMQCXP ' ye çevrilecek. Bu yapı, Çıkış ve MCA arasında iletişim kurmak için kullanılır. MQCXP ' deki aşağıdaki alanlar, Security Exits ile ilgili özel ilgi alanlarıdır:

ExitReason
Security Exit 'e güvenlik alışverişindeki mevcut durumu bildirir ve hangi işlemin yapılması kararlaştırılırken kullanılır.

ExitResponse
Güvenlik alışverişindeki bir sonraki aşamayı belirleyen MCA ' ya verilen yanıt.

ExitResponse2
MCA ' nın Güvenlik Çıkışı yanıtını nasıl yorumlayacağını yönetmek için ek denetim işaretleri.

ExitUserAlanı
Aramalar arasında durumu korumak için Security Exit (Güvenlik Çıkışı) tarafından kullanılabilecek 16 bayt (üst sınır).

ExitData
Kanal tanımlamasının SCYDATA alanında belirlenen verileri (boşluklarla sağa doldurulmuş 32 bayt) içerir.

PMQVOID pChannelTanımlaması
giriş/çıkış

Alanlara erişmek için MQCD yapısı-PMQCD ' ye dönüştürme yapın. Bu değiştirge, kanala ilişkin tanımlamayı içerir. MQCD ' deki aşağıdaki alanlar, Security Exits ile ilgili özel ilgi alanlarıdır:

ChannelName
Kanal adı (boşluklarla sağa doğru 20 bayt doldurulur).

ChannelType
Kanal tipini tanımlayan bir kod.

MCA Kullanıcı Kimliği
Bu üç alan grubu, kanal tanımında belirlenen MCAUSER alanı değeriyle ilk kullanıma hazırlandı. Bu alanlarda Güvenlik Çıkışı tarafından belirlenen herhangi bir kullanıcı kimliği erişim denetimi için kullanılır (SDR, SVR, CLNTCONN ya da CLUSSDR kanalları için geçerli değildir).

MCAUserIdentifier
İlk 12 baytlık tanıtıcı boşluklarla doldurulduu.

LongMCAUserIdPtr
Tam uzunluk tanıtıcısını içeren bir arabelleğe (garantili boş değer sonlandırılmamış) ilişkin gösterge, MCAUserIdentifier' un üzerinde önceliği alır.

LongMCAUserIdLength
Length of string pointed to by LongMCAUserIdPtr - must be set if LongMCAUserIdPtr is set.

Uzak Kullanıcı Tanıtıcısı
Yalnızca CLNTCONN/SVRCONN kanal çiftleri için geçerlidir. CLNTCONN Security Exit tanımlanmadıysa, bu üç alan istemci MCA tarafından başlatılır; böylece, kimlik doğrulama için bir SVRCONN Güvenlik Çıkışı ve MCA Kullanıcı Tanıtıcısı belirtilirken kullanılabilecek istemci ortamından bir kullanıcı kimliği içerebilirler. Bir CLNTCONN Security Exit tanımlıysa, bu alanlar kullanıma hazırlanmaz ve CLNNTCONN Security Exit ile ayarlanabilir ya da güvenlik iletileri, bir kullanıcı kimliğini İstemciden Sunucuya geçirmek için kullanılabilir.

RemoteUserTanıtıcısı
İlk 12 bayt tanıtıcısı boşluklarla doldurulduu.

LongRemoteUserIdPtr
Pointer to a buffer containing the full length identifier (not guaranteed null terminated) takes priority over RemoteUserIdentifier.

LongRemoteUserIdUzunluğu
LongRemoteUserIdPtr-byPtrPtr ayarlandıysa, LongRemoteUserIdPtr tarafından işaret edilen dizgi uzunluğu ayarlanmalıdır.

PMQUT pDataUzunluğu
giriş/çıkış

İşaretçiyi MQUZE. Security Exit (Güvenlik Çıkışı) çağrısının ardından AgentBuffer (AgentArabelleği) içinde bulunan herhangi bir Güvenlik Çıkışı uzunluğunu içerir. Must be set by a Security Exit to the length of any message being sent in the AgentBuffer or ExitBuffer.

PMQHOT pAgentBufferLength
Giriş

İşaretçiyi MQUZE. Güvenlik çıkışı çağrılırken, AgentBuffer içinde yer alan verilerin uzunluğu.

PMQVOID pAgentArabelleği
giriş/çıkış

Güvenlik Çıkışı çağrılırken, bu, ortak çıkıştan gönderilen herhangi bir iletiye işaret eder. MQCXP yapısında ExitResponse2 varsa, MQXR2_USE_AGENT_BUFFER işaret kümesi (varsayılan değer) varsa, bir Güvenlik Çıkışı 'nın gönderilmekte olan ileti verilerini göstermek için bu değiştirgeyi ayarlamaya gerek vardır.

PMQlong pExitBufferLength
giriş/çıkış

İşaretçiyi MQUZE. Bu parametre, bir Security Exit 'in ilk çağrısında 0 ile başlatılır ve döndürülen değer, güvenlik değiş tokası sırasında Güvenlik Çıkışı çağrıları arasında tutulur.

PMQPTR pExitBufferAddr
giriş/çıkış

Bu değiştirge, bir Security Exit 'in ilk çağrısında boş değerli bir işaretçi olarak başlatılır ve döndürülen değer, güvenlik değiş tokası sırasında Güvenlik Çıkışı çağrıları arasında tutulur. If the MQXR2_USE_EXIT_BUFFER flag is set in the ExitResponse2 in the MQCXP structure then a Security Exit needs to set this parameter to point to any message data being sent.

CLNTCONN/SVRCONN kanal çiftlerinde ve diğer kanal çiftlerinde tanımlanan güvenlik çıkışlarıyla ilgili davranış farklılıkları
Güvenlik çıkışları, tüm kanal tiplerinde tanımlanabilir. Ancak, CLNTCONN/SVRCONN kanal çiftlerinde tanımlanan güvenlik çıkışlarının işleyişi, diğer kanal çiftlerinde tanımlanan güvenlik çıkışlarından biraz farklıdır.

Bir CLNTCONN kanalındaki bir Güvenlik Çıkışı, iş ortağı SVRCONN çıkışa göre işlenmek üzere kanal tanımlamasındaki Uzak Kullanıcı Tanıtıcısını ya da SVRCONN Güvenlik Çıkışı tanımlanmadıysa ve SVRCONN ' un MCAUSER alanı ayarlanmadıysa OAM yetkilendirmesi olarak ayarlayabilir.

CLNTCONN Security Exit tanımlanmadıysa, kanal tanımlamasındaki Uzak Kullanıcı Tanıtıcısı istemci ortamından (boş olabilir) istemci ortamından bir kullanıcı kimliği olarak ayarlanır.

SSVRCONN Security Exit, MQXCC_OK ExitResponse değerini döndürdüğünde, CLNTCONN ve SVRCONN kanal çiftinde tanımlanan Güvenlik Exits ile SVRCONN kanal çiftinde tanımlanan bir güvenlik değiş tokası başarıyla tamamlanır. Diğer kanal çiftleri arasındaki bir güvenlik değiş tokası başarıyla tamamlanırsa, değiş tokuş işlemi başlatan Security Exit, MQXCC_OK için ExitResponse (ExitResponse) değerini döndürür.

Ancak, güvenlik değiş tokuşunu devam ettirmeye zorlamak için MQXCC_SEND_AND_REQUEST_SEC_MSG ExitResponse kodu kullanılabilir: MQXCC_SEND_AND_REQUEST_SEC_MSG çizelgesinin bir ExitResponse bir CLNTCONN ya da SVRCONN Security Exit tarafından döndürülürse, iş ortağı çıkışı bir güvenlik iletisi göndererek yanıt vermelidir (MQXCC_OK ya da boş bir yanıt değil) ya da kanal sonlandırılır. For Security Exits defined on other types of channel, an ExitResponse of MQXCC_OK returned in response to a MQXCC_SEND_AND_REQUEST_SEC_MSG from the partner Security Exit results in continuation of the security exchange as if a null response was returned and not in termination of the channel.

SSPI güvenlik çıkışı
IBM MQ for Windows , Security Services Programming Interface (SSPI) olanağını kullanarak IBM MQ kanalları için kimlik doğrulaması sağlayan bir güvenlik çıkışı sağlar. The SSPI provides the integrated security facilities of Windows.

Bu güvenlik çıkışı hem IBM MQ istemcisi hem de IBM MQ sunucusu içindir.

Güvenlik paketleri security.dll ya da secur32.dlliçinden yüklenir. Bu DLL ' ler işletim sisteminiz ile birlikte sağlanır.

One-way authentication is provided on Windows, using NTLM authentication services. Two-way authentication is provided on Windows 2000, using Kerberos authentication services.

Güvenlik çıkış programı kaynak ve nesne biçiminde sağlanır. Nesne kodunu olduğu gibi kullanabilir ya da kaynak kodu, kendi kullanıcı çıkış programlarınızı yaratmak için başlangıç noktası olarak kullanabilirsiniz. SSPI güvenlik çıkışımın nesne ya da kaynak kodunun kullanılmasına ilişkin ek bilgi için bkz. “Windowsüzerindeki SSPI güvenlik çıkışısının kullanılması” sayfa 1101

Kanal gönderme ve alma çıkış programları
Veri sıkıştırma ve açma gibi görevleri gerçekleştirmek için gönderme ve alma çıkışlarını kullanabilirsiniz. Gönderme ve alma çıkış programlarının art arda çalıştırılacağı bir listesini belirtebilirsiniz.

Kanal gönderme ve alma çıkış programları, MCA ' nın işlem çevriminde aşağıdaki yerlerde çağrılır:

- Gönderme ve alma çıkış programları, MCA başlatma sırasında kullanıma hazırlama ve MCA sonlandırmasında sona erdirme için çağrılır.
- Çıkış gönderme programı, bir ileti aktarımın gönderileceği uca bağlı olarak, kanalın bir ya da başka bir ucunda çağrılır ve bağlantı üzerinden bir iletim gönderilmeden hemen önce gönderilir. Not 4, ileti kanalları iletileri tek bir yöne gönderse de, çıkışlar neden her iki yönde de kullanılabilir olduğunu açıklar.
- Alma çıkış programı, bir ileti aktarımı için bir iletim alındığı sona erme durumuna bağlı olarak, kanalın bir ya da diğer ucunda çağrılır ve bağlantıdan hemen bir iletim alınır. Not 4, ileti kanalları iletileri tek bir yöne gönderse de, çıkışlar neden her iki yönde de kullanılabilir olduğunu açıklar.

Bir ileti aktarımı için birçok iletim olabilir ve bir ileti alan uçta ileti çıkışa ulaşmadan önce, gönderme ve alma çıkış programlarının birçok yinelemesi olabilir.

Kanal gönderme ve alma çıkış programları, iletişim bağlantısından gönderilen ya da alınan iletim verilerini içeren bir aracı arabelleğinden geçirilir. Çıkış programları göndermek için, arabelleğin ilk 8 baytı MCA tarafından kullanılmak üzere ayrılır ve değiştirilmemelidir. Program farklı bir arabellek döndürürse, bu ilk 8 byte yeni arabelleğde var olmalıdır. Çıkış programlarına sunulan verilerin biçimi tanımlı değil.

Çıkış programları gönderme ve alma yoluyla iyi bir yanıt kodu döndürülemelidir. Diğer herhangi bir yanıt MCA ' nın olağandışı bitmesine (olağandışı bitme) neden olur.

Not: Gönderme ya da alma çıkışından tutarlılık noktası içinde bir MQGET, MQPUT ya da MQPUT1 çağrısı yayınlanmayın.

Not:

1. Gönderme ve alma çıkışları genellikle çiftler halinde çalışılır. Örneğin, bir gönderme çıkışı, verileri sıkıştırabilir ve bir alma çıkışı sıkıştırabilir ya da bir gönderme çıkışı verileri şifreleyebilir ve bir alma çıkışı bunu çözebilir. Uygun kanalları tanımladığınızda, kanalın her iki ucu için uyumlu çıkış programlarının adlandırıldığından emin olun.
2. Kanal için sıkıştırma açıksa, çıkışlar sıkıştırılmış veriler iletilir.
3. Kanal gönderme ve alma çıkışları, uygulama verileri (örneğin, durum iletileri) dışındaki ileti kesimleri için çağrılabilir. Bunlar, başlatma iletişim kutusu sırasında çağrılmaz ya da güvenlik denetimi evresidir.
4. İleti kanalları iletileri tek bir yönde gönderse de, kalp atışları ve toplu iş işlemlerinin sonu gibi kanal denetimi verileri her iki yöne doğru akar ve bu çıkışlar her iki yönde de kullanılabilir. Ancak, ilk kanal başlatma veri akışlarından bazıları, çıkışlardan herhangi biri tarafından işlenmekten muaf tutulmakta.
5. Gönderme ve alma çıkışlarının sırayla çağrılabileceği durumlar vardır; örneğin, bir dizi çıkış programı çalıştırıyorsanız ya da güvenlik çıkışlarını çalıştırıyorsanız. Daha sonra, alma çıkışı veri işlemek için ilk çağrıldığında, ilgili gönderme çıkıştan geçmemiş veriler alabilir. Alma çıkışı işlemi az önce gerçekleştirdiyse, örneğin, açma işleminin gerekli olduğunu denetlemeden, açma işlemi beklenmeyen bir şekilde sonuçlanabilir.

   Gönderme ve alma çıkışlarınızı, alma çıkığı, aldığı verilerin ilgili gönderme çıkışıyla işlenip işlendiğini denetleyebilmesi için çıkış kodlarına gerek duyarsınız. Bunun için önerilen yol, çıkış programlarınızı kodlamak olmalıdır.

- Çıkış gönderme işlemi, işlemi gerçekleştirmeden önce, dokuzuncu bayt veri değerini 0 olarak ayarlar ve tüm verileri 1 bayt boyunca kaydırır. (İlk 8 byte, MCA tarafından kullanılmak üzere ayrılmıştır.)
- Alma çıkışı bayt 9 'da 0 olan verileri alırsa, veri gönderme çıkışından geldiğini bilir. 0 'ı kaldırır, tamamlayıcı işlemi gerçekleştirir ve sonuçta elde edilen verileri 1 bayt geriye kaydırır.
- Alma çıkışı, bayt 9 'da 0 dışında bir değer içeren verileri alırsa, gönderme çıkısının çalıştırılmadığını varsayar ve verileri arayanın geri göndermesine geri gönderir.

Güvenlik çıkışlarını kullanırken, kanal güvenlik çıkışı tarafından sona erdirilirse, ilgili alma çıkışı olmadan bir gönderme çıkışı çağrılabilecektir. Bu sorunun önüne geçmenin bir yolu da, güvenlik çıkışını MQCD.SecurityUserData ya da MQCD.SendUserDataiçinde bir işaret ayarlamak için kodlamak; örneğin, çıkış kanalı sona erdirmeye karar verince. Daha sonra, çıkış gönderme işleminin bu alanı denetlemesi ve yalnızca işaret ayarlanmadıysa verileri işlemesi gerekir. Bu denetim, verilerin gereksiz yere değiştirilmesine neden olmasını önler ve güvenlik çıkışı değiştirilmiş verileri aldıysa, oluşabilecek dönüştürme hatalarını önler.

Kanal gönderme çıkış programları-ayırma alanı
İletinin iletilmeden önce dönüştürülmesi için, gönderme ve alma çıkışlarını kullanabilirsiniz. Kanal gönderme çıkış programları, dönüştürme arabelleğindeki alanı ayırarak dönüştürmeyle ilgili kendi verilerini ekleyebilir.

Bu veriler, alma çıkış programı tarafından işlenir ve arabelleğinden kaldırılır. Örneğin, verileri şifrelemek ve şifre çözme için bir güvenlik anahtarı eklemek isteyebilirsiniz.

Alanı nasıl ayırdığınız ve nasıl kullanabildiğinizi

Başlatma işlemi için gönderme çıkış programı çağrıldığında, MQXCP ' nin *ExitSpace* alanını, ayrılacak bayt sayısına ayarlayın. Ayrıntılar için bkz. MQCXP . *ExitSpace* can be set only during initialization, that is when *ExitReason* has the value MQXR_INIT. Gönderme çıkışı iletilmeden hemen önce çağrıldığında, *ExitReason* MQXR_XMIT olarak ayarlanınca, *ExitSpace* byte iletim arabelleğindeki ayrıdır. *ExitSpace* , z/OSüzerinde desteklenmez.

Çıkış gönderme ihtiyacı, tüm ayrılmış alanı kullanmaz. *ExitSpace* byte 'tan az bir değer kullanabilir ya da iletim arabelleği dolu değilse, çıkış ayrılmış miktardan daha fazlasını kullanabilir. *ExitSpace*değerini ayarlarken, iletim arabelleğindeki ileti verileri için en az 1 KB ' lik bir değer bırakmanız gerekir. Ayrılmış alan büyük miktarda veri için kullanılıyorsa, kanal başarımı etkilenebilir.

İletim arabelleği olağan durumda 32Kb bayttır. Ancak, kanal TLS kullanıyorsa, iletim arabelleği büyüklüğü, RFC 6101 ile tanımlanan kayıt uzunluğu üst sınırı ve TLS standartlarının ailesi tarafından tanımlanan maksimum kayıt uzunluğuna göre 15.352 bayta indirgenir. Ek 1024 byte, IBM MQtarafından kullanılmak üzere ayrılmıştır; bu nedenle, çıkış gönderilerek kullanılabilen iletim arabelleği alanı üst sınırı 14 bin 328 bayttır.

kanal d ' nin giriş sonunda ne olur?

Kanal alma çıkış programlarının, ilgili gönderme çıkışlarıyla uyumlu olması için ayarlanması gerekir. Alma çıkışları, ayrılmış alanda bayt sayısını bilmeli ve bu alandaki verileri kaldırmalıdır.

Birden çok gönderme çıkışı

Gönderme ve alma çıkış programlarının art arda çalıştırılacağı bir listesini belirtebilirsiniz. IBM MQ , tüm gönderme çıkışları tarafından ayrılan alan için toplam tutar sağlar. İletim arabelleğindeki ileti verileri için bu toplam alan en az 1 KB ' lik bir değer bırakmalıdır.

Aşağıdaki örnekte, üç gönderme çıkışı için alanın ayrıldığı sırayla nasıl ayrıldığı gösterilmektedir:

1. Başlatma için çağrıldığında:
   - Çıkış yollarına 1 KB ' lik rezerv gönderin.
   - Çıkış B 'ye 2 KB' yi gönderin.

- C yedek çıkış 3 KB ' yi gönderin.

2. İletim büyüklüğü üst sınırı 32 KB 'dir ve kullanıcı verileri 5 KB uzunluğunda olur.
3. A çıkışı 5 KB veri ile çağrılır; 27 KB ' ye kadar kullanılabilir, çünkü 5 KB, B ve C çıkışlarına ayrılmıştır. Çıkış A ' dan çıkış 1 KB, ayırmış olduğu miktar.
4. B çıkışı 6 KB veri ile çağrılır; 29 KB ' ye kadar kullanılabilir, çünkü C çıkışı için 3 KB ayrılmıştır. Çıkış B, ayrılmış 2 KB 'den az olan 1 KB' yi ekler.
5. Exit C, 7 KB veri ile çağrılır; 32 KB ' ye kadar kullanılabilir. C çıkışı, ayrılmış 3 KB 'den fazla 10K' yı ekler. Bu tutar, toplam veri miktarı 17 KB 'nin 32 KB' den az olduğu için geçerlidir.

TLS ' nin kullanıldığı bir kanala ilişkin iletim arabelleği büyüklüğü üst sınırı 15.352 bayttır (32Kbdeğil). Bunun nedeni, temeldeki güvenli yuva iletim kesimlerinin 16Kb ile sınırlandığından ve TLS kaydının genel başları için bazı alan gerektiğinden kaynaklanır. Ek 1024 byte, IBM MQtarafından kullanılmak üzere ayrılmıştır; bu nedenle, çıkış gönderilerek kullanılabilen iletim arabelleği alanı üst sınırı 14 bin 328 bayttır.

Kanal ileti çıkış programları
Kanal ileti çıkışını kullanarak, şifreleme, gelen kullanıcı kimliklerinin doğrulanması ya da ikamesi, ileti verileri dönüştürme, günlük kaydı ve başvuru iletisi işleme gibi görevleri gerçekleştirmek için kullanabilirsiniz. Art arda çalıştırılacak ileti çıkış programlarının bir listesini belirtebilirsiniz.

Kanal ileti çıkış programları MCA ' nın işlem çevriminde aşağıdaki yerlerde çağrılır:

- MCA başlatma ve sonlandırma sırasında
- MCA gönderdikten hemen sonra bir MQGET çağrısı yayınlandıktan sonra
- Alma MCA ' nın bir MQPUT çağrısı yayınlamadan önce

İleti çıkışı, MQXQH iletim kuyruğu üstbilgisini ve kuyruktan alınan uygulama iletisi metnini içeren bir aracı arabelleğinden geçirilir. MQXQH biçimi, MQXQH-Transmission-queue header' da verilmiştir.

Başvuru iletileri (yani, gönderilecek başka bir nesneyi gösteren bir üstbilgi içeren iletiler) kullanıyorsanız, ileti çıkışı üstbilgiyi tanır, MQRMH. Nesneyi tanımlar, uygun şekilde alır, uygun şekilde üstbilgiye ekler ve alma MCA 'ya iletilmesi için MCA' ya iletir. Alıcı MCA ' da, başka bir ileti çıkışı bu iletinin bir başvuru iletisi olduğunu algılar, nesneyi çeker ve üstbilgiyi hedef kuyruğa aktarır. Başvuru iletilerine ve bunları işleten bazı örnek ileti çıkışlarına ilişkin ek bilgi için “Başvuru iletileri” sayfa 754 ve “Başvuru İletisi örneklerinin çalıştırılması” sayfa 1069 başlıklı konuya bakın.

İleti çıkışları aşağıdaki yanıtları döndürebilir:

- İletiyi gönderin (GET çıkışı). Çıkış, çıkış tarafından değiştirilmiş olabilir. (Bu, MQXCC_OK değerini döndürür.)
- İletiyi kuyruğa koyun (PUT çıkışı). Çıkış, çıkış tarafından değiştirilmiş olabilir. (Bu, MQXCC_OK değerini döndürür.)
- İletiyi işlemeyin. İleti, MCA tarafından gönderilen ileti kuyruğunda (teslim edilmemiş ileti kuyruğu) yerleştirilir.
- Kanalı kapatın.
- MCA ' nın olağandışı sona ermesine neden olan dönüş kodu hatalı.

Not:

1. İleti, aktarılan her tam ileti için bir kez çağrılır ve ileti parçalara bölünse bile.
2. Linux UNIX If you provide a message exit on UNIX or Linux, the automatic conversion of user IDs to lowercase characters (described burayı tıklatın) does not operate.
3. Bir çıkış MCA ' nın kendisi ile aynı iş parçacığıda çalışır. Aynı çalışma birimi (UOW) içinde aynı bağlantı tanıtıcısını kullandığı için aynı çalışma birimi (UOW) içinde de çalışır. Bu nedenle, eşitleme noktası altında yapılan tüm aramalar, toplu işin sonundaki kanaldan kesinleştirilir ya da yedeklenir. Örneğin, bir kanal ileti çıkışı programı, başka bir kanala bildirim iletileri gönderebilir ve bu iletiler, yalnızca özgün iletiyi içeren toplu iş kesinleştirildiğinde kuyruğa kesinleşmektedir.

Bu nedenle, bir kanal iletisi çıkış programından Sync Point MQI çağrılarını yayınlayabilirsiniz.

İleti çıkışı dışında ileti dönüştürme
İleti çıkışını çağırmadan önce, alıcı MCA ileti üzerinde bazı dönüştürmeler gerçekleştirir. Bu konuda, dönüştürmeleri gerçekleştirmek için kullanılan algoritmalar açıklanmaktadır.

Hangi üstbilgilerin işlendiği

İleti çıkışı çağrılmadan önce, alıcının MCA ' sında bir dönüştürme yordamı çalıştırılır. Dönüştürme yordamı, iletinin başlangıcındaki MQXQH üstbilgisiyle başlar. Dönüştürme yordamı, MQXQH ' yi izleyen zincirleme üstbilgiler yoluyla, gerektiğinde dönüştürme işlemini gerçekleştirmektedir. Zincirleme üstbilgiler, alıcının ileti çıkışa geçirilen MQCXP verilerinin HeaderLength değiştirgesinde yer alan göreli konumun ötesini genişletebilirler. Aşağıdaki üstbilgiler yerinde dönüştürüldü:

- MQXQH (biçim adı " `MQXMIT` ")
- MQMD (bu üstbilgi MQXQH ' nin bir parçası ve biçim adı yok)
- MQMDE (biçim adı " `MQHMDE` ")
- MQDH (biçim adı " `MQHDIST` ")
- MQWIH (biçim adı " `MQHWIH` ")

Aşağıdaki üstbilgiler dönüştürülmez, ancak MCA zincirleme üstbilgileri işlemeye devam ettikçe devreye girilir:

- MQDLH (biçim adı " `MQDEAD` ")
- 'MQH' karakteriyle başlayan üstbilgi adları (örneğin, 'MQH') ile başlayan `MQHRF` ") bu, başka bir şekilde belirtilmeyen

Üstbilgilerin nasıl işlendiği

Her IBM MQ üstbilgisinin Format parametresi MCA tarafından okunur. Biçim parametresi, üstbilgi içindeki 8 byte 'tır (bir ad içeren 8 tek baytlık karakter).

Daha sonra, MCA, her bir üstbilginin adını belirtilen tipte olarak yorumlayarak verileri yorumlar. Biçim, IBM MQ veri dönüştürme için uygun olan bir üstbilgi tipinin adıdır; dönüştürülemektedir. MQ dışı verileri gösteren başka bir ad ise (örneğin, MQFMT_NONE ya da MQFMT_STRING gibi), MCA üstbilgileri işlemeyi durdurur.

MQCXP HeaderLengthnedir?

İleti çıkışa sağlanan MQCXP verilerindeki HeaderLength değiştirgesi, iletinin başlangıcındaki MQXQH (MQMD ' yi içerir), MQMDE ve MQDH üstbilgilerini içeren toplam uzunluktır. Bu üstbilgiler 'Biçim' adları ve uzunlukları kullanılarak zincirlenir.

MQWIH

Zincirleme üstbilgiler, kullanıcı verileri alanına HeaderLength alanının ötesine kadar uzayabilir. MQWIH üstbilgisi (varsa), HeaderLength(HeaderLength) altında görüntülenen üstbilgilerden biridir.

Zincirli üstbilgilerde bir MQWIH üstbilgisi varsa, alıcının ileti çıkışı çağrılmadan önce bu üstbilgi yerine dönüştürülür.

Kanal iletisi yeniden deneme çıkış programı
Kanal iletisi-yeniden deneme çıkışı, hedef kuyruğu açma girişimi başarısız olduğunda çağrılır. Hangi koşullar altında yeniden deneneceğini, kaç kez yeniden deneneceğini ve ne sıklıkta yeniden deneneceğini belirlemek için çıkışı kullanabilirsiniz.

Bu çıkış, MCA başlatma ve sonlandırma sırasında kanalın giriş bitişindeki çağrıdır.

Kanal iletisine yeniden deneme çıkışı, iletim kuyruğu üstbilgisini içeren bir aracı arabelleğinden, MQXQH ve kuyruktan alınan uygulama iletisi metninden geçirilir. MQXQH biçimi Overview for MQXQH(MQXQH için genel bakış) biçiminde verilir.

Çıkış, tüm neden kodları için çağrılır; çıkış, MCA ' nın kaç kez yeniden denemesini, kaç kez ve hangi aralıklarla yeniden denemesini istediğini belirler. (Kanal tanımlandığında, iletinin yeniden deneme sayısı, MQCD ' deki çıkışa geçirilir, ancak çıkış bu değeri yoksayabilir.)

MQCXP ' deki MsgRetrySayı alanı, çıkış çağrıldığında MCA tarafından artırılır ve çıkış, MQCXP ya da MQXCC_SUPPRESS_FUNCTION MsgRetryAralığı alanında bekleme süresiyle MQXCC_OK değerini döndürür. Çıkış, MQCXP ' nin ExitResponse alanında MQXCC_SUPPRESS_FUNCTION döndürünceye kadar süresiz olarak devam eder. Bu tamamlanma kodlarına ilişkin MCA tarafından alınan işlemle ilgili bilgi için MQCXP başlıklı konuya bakın.

Yeniden denemelerin tümü başarısız olursa, ileti, ölü-mektup kuyruğuna yazılır. Kullanılabilir bir ölü harf kuyruğu yoksa, kanal durur.

Bir kanal için ileti yeniden deneme çıkışı tanımlamadıysanız ve geçici olarak büyük olasılıkla geçici (örneğin MQRC_Q_FULL) gerçekleştirilmezse, MCA iletiyi kullanır-yeniden deneme sayısı ve ileti-yeniden deneme aralıkları kanal tanımlandığında ayarlanır. Hata daha kalıcı bir nitelimeyse ve bunu işlemek için bir çıkış programı tanımlamadıysanız, ileti ölü-mektup kuyruğuna yazılır.

Kanal otomatik tanımlama çıkış programı
Kanal otomatik tanımlama çıkışı, bir alıcı ya da sunucu bağlantısı kanalı başlatmak için bir istek alındığında kullanılabilir, ancak bu kanal için herhangi bir tanım yoktur (IBM MQ for z/OS için değil). Ayrıca, tüm altyapılarda, bir kanal yönetim ortamı için tanım değişikliğine izin vermek üzere, küme gönderici ve küme alıcı kanallarına ilişkin tüm altyapılarda da çağrılabilir.

Kanal otomatik tanımlama çıkışı, bir alıcı ya da sunucu bağlantısı kanalını başlatmak için bir istek alındığında z/OS dışındaki tüm altyapılarda çağrılabilir, ancak kanal tanımlaması yok. Bunu, otomatik olarak tanımlanmış bir alıcı ya da sunucu bağlantısı kanalı olan SYSTEM.AUTO.RECEIVERya da SYSTEM.AUTO.SVRCON. Kanal tanımlamalarının otomatik olarak nasıl yaratılabileceğiyle ilgili açıklamalar için Kanalların hazırlanması başlıklı konuya bakın.

Kanal otomatik tanımlama çıkışı, bir küme gönderici kanalı başlatmak için bir istek alındığında da çağrılabilir. Bu kanal, bu kanal yönetim ortamı için tanımlama değişikliğine izin vermek üzere, küme gönderici ve küme alıcı kanalları için çağrılabilir. Bu durumda, çıkış IBM MQ for z/OSiçin de geçerlidir. Çıkış adlarının farklı platformlarda farklı biçimlerde olması nedeniyle, kanal otomatik tanımlama çıkışımın ortak bir kullanımı, ileti çıkışlarının (MSGEXIT, RCPEXIT, SCYEXIT ve SENDEXIT) adlarını değiştirmemektedir. If no channel auto-definition exit is specified, the default behavior on z/OS is to examine a distributed exit name of the form *[path]/libraryname(function)* and take up to eight chars of function, if present, or libraryname. On z/OS, a channel auto-definition exit program must alter the fields addressed by MsgExitPtr, MsgUserDataPtr, SendExitPtr, SendUserDataPtr, ReceiveExitPtr, and ReceiveUserDataPtr, rather than the MsgExit, MsgUserData, SendExit, SendUserData, ReceiveExit and ReceiveUserData fields themselves.

Ek bilgi için Otomatik tanımlı kanallarla çalışmabaşlıklı konuya bakın.

Diğer kanal çıkışlarında olduğu gibi, parametre listesi şöyle olur:

```
MQ_CHANNEL_AUTO_DEF_EXIT (ChannelExitParms, ChannelDefinition)
```

`ChannelExitParms` , MQCXPiçinde açıklanır. `ChannelDefinition` , MQCD' de açıklanmaktadır.

MQCD, çıkış tarafından değiştirilmezse, varsayılan kanal tanımında kullanılan değerleri içerir. Çıkış, alanların yalnızca bir alt kümesini değiştirebilir; bkz. MQ_CHANNEL_AUTO_DEF_EXIT. Ancak, diğer alanları değiştirme girişimi bir hataya neden olmaz.

Kanal otomatik tanımlama çıkışı, MQXCC_OK ya da MQXCC_SUPPRESS_FUNCTION yanıt verir. Bu yanıtlardan hiçbiri döndürülmezse, MCA işlemi, MQXcc_suppress_function döndürüldüğü halde işlenmeye devam eder. Yani, otomatik tanımlama iptal edilir, yeni kanal tanımlaması yaratılamaz ve kanal başlayamaz.

Compiling channel exit programs on Windows, UNIX and Linux systems

Use the following examples to help you compile channel-exit programs for Windows, UNIX and Linux systems.

Windows

Windows

The compiler and linker command for channel-exit programs on Windows:

```
cl.exe /Ic:\mqm\tools\c\include /nologo /c myexit.c
link.exe /nologo /dll myexit.obj /def:myexit.def /out:myexit.dll
```

UNIX and Linux sistemleri

Linux UNIX

In these examples `çıkış` is the library name and `ChannelExit` is the function name. On AIX the export file is called `exit.exp`. These names are used by the channel definition to reference the exit program using the format described in MQCD-kanal tanımlaması. Ayrıca, DEFINE CHANNEL komutunun MSGEXIT parametresine de bakın.

Sample compiler and linker commands for channel exits on AIX:

```
$ xlc_r -q64 -e MQStart -bE:exit.exp -bM:SRE -o /var/mqm/exits64/exit
exit.c -I/usr/mqm/inc
```

HP-UXüzerindeki kanal çıkışları için örnek derleyici ve linker komutları

```
$ c89 +DD64 +z -c -D_HPUX_SOURCE -o exit.o exit.c -I/opt/mqm/inc
$ ld -b exit.o +ee MQStart +ee ChannelExit -o
/var/mqm/exits64/exit -L/usr/lib/pa20_64 -lpthread
$ rm exit.o
```

Sample compiler and linker commands for channel-exits on Linux where the queue manager is 32 bit:

```
$ gcc -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/exit exit.c -I/opt/mqm/inc
```

Kuyruk yöneticisinin 64 bit olduğu Linux üzerindeki kanal çıkışlarına ilişkin örnek derleyici ve bağlantı komutları komutları:

```
$ gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/exit exit.c -I/opt/mqm/inc
```

Sample compiler and linker commands for channel exits on Solaris:

```
$ cc -xarch=v9 -mt -G -o /var/mqm/exits64/exit exit.c -I/opt/mqm/inc
-R/usr/lib/64 -lsocket -lnsl -ldl
```

İstemcide, 32 bit ya da 64 bit çıkışı kullanılabilir. Bu çıkış mqic_r ile bağlantılandırılmalıdır.

AIX' ta, IBM MQ tarafından çağrılan tüm işlevler dışa aktarılmalıdır. Bu make dosyası için örnek bir dışa aktarma dosyası:

```
#
!channelExit
MQStart
```

Kanal çıkışlarının yapılandırılması

Kanal çıkışını aramak için, kanal tanımını kanal tanımında adlanmanız gerekir.

Kanal çıkışlarında kanal çıkışlarının adlandırılması gerekir. Kanalları ilk kez tanımladığınızda bu adlandırma işlemi yapabilir ya da daha sonra, MQSC komutu ALTER CHANNEL 'ı kullanarak bilgileri de ekleyebilirsiniz. Ayrıca, ilgili MQCD kanalı veri yapısında kanal çıkış adlarını da verebilirsiniz. Çıkış adının biçimi IBM MQ platformunuza bağlıdır; bilgi için MQCD ya da Script (MQSC) Komutları konusuna bakın.

Kanal tanımlaması kullanıcı çıkışı programı adı içermiyorsa, kullanıcı çıkışı çağrılmaz.

Kanal otomatik tanımlama çıkışı, tek kanalda değil, kuyruk yöneticisinin özelidir. Bu çıkışa çağrılması için, kuyruk yöneticisi tanımlamasında adlandırılması gerekir. Bir kuyruk yöneticisi tanımlamasını değiştirmek için, MQSC komutu ALTER QMGR komutunu kullanın.

Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor

Bu konu derlemi, veri dönüştürme çıkışlarının nasıl yazılacağı ile ilgili bilgileri içerir.

Not: MQSeries ' da VSE/ESAiçin desteklenmez.

Bir MQPUT uyguladığınızda, uygulamanız iletinin ileti tanımlayıcısını (MQMD) yaratır. IBM MQ , üzerinde yaratıldığı altyapıdan bağımsız olarak, MQMD ' nin içeriğini anlayabilmesi için sistem tarafından otomatik olarak dönüştürülmelidir.

Ancak, uygulama verileri otomatik olarak dönüştürülmez. Karakter verileri, *CodedCharSetId* ve *Encoding* alanlarının farklı olduğu platformlar arasında değiş tokuş ediliyorsa, örneğin, ASCII-EBCDIC arasında, uygulamanın iletiyi dönüştürmesi için bir düzenleme işlemi ayarlamalıdır. Uygulama verileri dönüştürme, kuyruk yöneticisinin kendisi ya da *veri-dönüştürme çıkışı*olarak adlandırılan bir kullanıcı çıkış programı tarafından gerçekleştirilebilir. Uygulama verileri yerleşik biçimlerden biriyse (MQFMT_STRING gibi), kuyruk yöneticisi yerleşik dönüştürme yordamlarından birini kullanarak veri dönüştürmeyi kendisi gerçekleştirebilir. Bu konuda, uygulama verilerinin yerleşik bir biçimde olmadığı durumlarda IBM MQ ' in sağladığı veri dönüştürme çıkış tesisine ilişkin bilgiler yer alır.

Denetim, bir MQGET çağrısı sırasında veri dönüştürme çıkışa geçirilebilir. Bu, son hedefe ulaşmadan önce farklı platformlara dönüştürülmeyi önler. Ancak, son hedef, MQGET üzerinde veri dönüştürmeyi desteklemeyen bir altyapıysa, verileri son hedefine gönderen gönderici kanalıyla CONVERT (YES) belirtmelisiniz. This ensures that IBM MQ converts the data during transmission. Bu durumda, veri dönüştürme çıkışınızın, gönderen kanalının tanımlandığı sistemde bulunması gerekir.

MQGET çağrısı doğrudan uygulama tarafından verilir. MQMD ' deki *CodedCharSetId* ve *Encoding* alanlarını, gerekli karakter takımı ve kodlamaya ayarlayın. Uygulamanız kuyruk yöneticisi olarak aynı karakter kümesini ve kodlamayı kullanıyorsa, *CodedCharSetId* seçeneğini, MQCCSI_Q_MGR ve *Encoding* olarak MQENC_NATIVE olarak ayarlayın. MQGET çağrısının tamamlanmasından sonra, bu alanlar döndürülen ileti verilerine uygun değerlere sahiptir. Bu değerler, dönüştürme başarılı olmadıysa, gereken değerlerden farklı olabilir. Uygulamanızın bu alanları, her MQGET çağrısından önce gerekli olan değerlere sıfırlaması gerekir.

Çağrılacak veri dönüştürme çıkışı için gerekli olan koşullar, MQGET' de MQGET çağrısı için tanımlandır.

Veri dönüştürme çıkışa ve ayrıntılı kullanım notlarına geçirilen parametrelere ilişkin açıklamalar için, MQ_DATA_CONV_EXIT çağrısına ve MQDXP yapısına ilişkin Veri dönüştürmesi konusuna bakın.

Farklı makine kodlamaları ve CCSID ' ler arasında uygulama verilerini dönüştüren programlar, IBM MQ veri dönüştürme arabirimine (DCI) uygun olmalıdır.

Bazı iletiler kuyruk yöneticisinden geçemeyebileceğinden, çok hedefli istemciler, API çıkışlar ve veri dönüştürme çıkışlarının istemci tarafında çalışabilmesi için bu çıkışlar istemcide çalışır. Aşağıdaki kitaplıklar, sunucu paketlerinin yanı sıra, istemci paketlerinin bir parçası olarak da yer alıyor:

Çizelge 128. İstemci ve sunucu paketlerinde bulunan kitaplıklar

İşletim sistemi	**Kitaplıklar**
Windows	32 bit & 64 bit: mqm.dll & mqm.pdb
Linux & HP-UX	32 bit ve 64 bit: libmqm.so & libmqm_r.so

Çizelge 128. İstemci ve sunucu paketlerinde bulunan kitaplıklar (devamı var)	
İşletim sistemi	**Kitaplıklar**
AIX	32 bit & 64 bit: libmqm.a & libmqm_r.a
Solaris	32 bit ve 64 bit: libmqm.so
IBM i IBM i	LIBMQM & LIBMQM_R

Veri dönüştürme çıkışı çağrılıyor

Veri dönüştürme çıkışı, bir MQGET çağrısının işlenmesi sırasında denetimi alan, kullanıcı tarafından yazılmış bir çıkışıdır.

Çıkış, aşağıdaki deyimler doğruysa çağrılır:

- MQGET çağrısında MQGMO_CONVERT seçeneği belirtildi.
- İleti verilerinin bazıları ya da tümü istenen karakter kümesinde ya da kodlamada değil.
- İletiyle ilişkilendirilen MQMD yapısındaki *Format* alanı MQFMT_NONE değil.
- MQGET çağrısında belirtilen *BufferLength* sıfır değil.
- İleti verisi uzunluğu sıfır değil.
- İleti, kullanıcı tanımlı bir biçime sahip verileri içerir. Kullanıcı tanımlı biçim, iletinin tamamını kaplayabilir ya da öncesinde bir ya da daha çok yerleşik biçim olabilir. Örneğin, kullanıcı tanımlı biçimden önce bir MQFMT_DEAD_LETTER_HEADER biçiminden önce olabilir. Çıkış, yalnızca kullanıcı tanımlı biçimi dönüştürmek için çağrılır; kuyruk yöneticisi, kullanıcı tanımlı biçimden önce gelen tüm yerleşik biçimleri dönüştürür.

  Yerleşik bir biçimi dönüştürmek için kullanıcı tarafından yazılan bir çıkış da çağrılabilir, ancak bu yalnızca yerleşik dönüştürme yordamları yerleşik biçimi başarılı bir şekilde dönüştüremiyorsa gerçekleşir.

MQ_DATA_CONV_EXIT' ta MQ_DATA_CONV_EXIT çağrısının kullanım notlarında tam olarak açıklanan başka koşullar da vardır.

MQGET çağrısına ilişkin ayrıntılar için MQGET konusuna bakın. Veri dönüştürme çıkışları, MQXCNVC dışındaki MQI çağrılarını kullanamaz.

Bir uygulama kuyruk yöneticisine bağlı uygulamadan bu yana *Format* ' u kullanan ilk iletiyi almayı denediğinde çıkışa ilişkin yeni bir kopya yüklenir. Kuyruk yöneticisi önceden yüklenmiş bir kopyayı atmışsa, başka zamanlarda yeni bir kopya da yüklenebilir.

Veri dönüştürme çıkışı, MQGET çağrısını yayınlayan programdan benzer bir ortamda çalışır. Kullanıcı uygulamalarının yanı sıra, program, ileti dönüştürmeyi desteklemeyen bir hedef kuyruk yöneticisine ileti gönderirken bir MCA (ileti kanalı aracısı) olabilir. Ortam, geçerli olduğu yerlerde, adres alanını ve kullanıcı profilini içerir. Çıkış, kuyruk yöneticisinin ortamında çalışmadığından, kuyruk yöneticisinin bütünlüğünü tehlikeye atmaz.

z/OSüzerinde veri dönüştürme

z/OS

z/OS' ta aşağıdakilerin farkında olun:

- Çıkış programları yalnızca montaj dilinde yazılabilir.
- Çıkış programları yeniden girişli olmalı ve depolama alanında herhangi bir yeri çalıştırma yeteneğine sahip olmalıdır.
- Çıkış programları, girişteki bu ortamdaki ortamı geri yüklemelidir ve elde edilen herhangi bir depolama alanını serbest kılmalıdır.
- Çıkış programları BEKLEMEMELI ya da ESTAE ya da SPEs yayınlamamalıdır.
- Çıkış programları genellikle z/OS LINK tarafından aşağıdaki gibi çağrılır:

- Yetkili olmayan sorun programı durumu
- Birincil adres alanı denetim kipi
- Bellek dışı kip
- Erişim olmayan-kayıt kipi
- 31 bit adresleme kipi
- TCB-PRB kipi

- CICS uygulaması tarafından kullanıldığında çıkış EXEC CICS LINK tarafından çağrılır ve CICS programlama kurallarına uymalıdır. Parametreler, CICS iletişim alanındaki işaretçiler (adresler) tarafından aktarılır (COMMAREA).

  Önerilmemesine rağmen, kullanıcı çıkış programları CICS API çağrılarını da kullanabilir; aşağıdaki uyarılarda:

  - Sonuçlar MCA tarafından bildirilen iş birimlerini etkileyebileceğinden, eşitleme noktaları yayınlamasın.
  - CICS Transaction Server tarafından denetlenenler de içinde olmak üzere, IBM MQ for z/OSdışında bir kaynak yöneticisi tarafından denetlenen kaynakları güncellemeyin.

  CONVERT = YES olan kanallar için, çıkış, CSQXLIB DD bildirimiyle gönderme yapılan veri kümesinden yüklenir. MQ-sağlanan, IBM MQ CICS Bridge için CSQCBDCI ve CSQCBDCO 'dan çıkılır ve SCSQAUTH' da yer alıyor.

IBM iiçin veri dönüştürme çıkış programı yazılıyor

IBM iiçin MQ veri dönüştürme çıkış programları yazıldığında dikkate alınacak adımlar hakkında bilgi.

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. İleti biçiminizi adlayın. Adın, MQMD ' nin *Format* alanına sığması gerekir. *Format* adının başında gömülü boşluklar bulunmalı ve sondaki boşluklar yok sayılır. *Format* yalnızca sekiz karakter uzunluğunda olduğu için, nesnenin adı en çok sekiz boşluk karakteri olmayan karakterlere sahip olmalıdır. Bir iletiyi her gönderdiğinizde bu adı kullanmayı unutmayın (örneğimiz, ad biçimini kullanır).
2. İletinizi göstermek için bir yapı oluşturun. Bir örnek için Geçerli sözdizimi konusuna bakın.
3. Veri dönüştürme çıkışınız için bir kod parçası yaratmak üzere CVTMQMDTA komutu aracılığıyla bu yapıyı çalıştırın.

   CVTMQMDTA komutu tarafından üretilen işlevler QMQM/H (AMQSVMHA) dosyasında verilen makroları kullanır. Bu makrolar, tüm yapıların paketlenmiş olduğu varsayılarak yazılır; dosya bu değilse, bunların değiştirileceği şekilde değiştirilecektir.
4. Sağlanan çatı kaynak dosyasının, QMQMSAMP/QCSRC (AMQSVFC4) bir kopyasını alın ve yeniden adlandırın. (örneğimiz EXIT_MOD adını kullanır.)
5. Kaynak dosyada aşağıdaki açıklama kutularını bulun ve anlatıldığı gibi kodu ekleyin:
   a. Kaynak dosyanın sonuna doğru, bir yorum kutusu şununla başlar:

   ```
   /* Insert the functions produced by the data-conversion exit */
   ```

   Burada, “3” sayfa 940adımında oluşturulan kod parçasını ekleyin.
   b. Kaynak dosyanın ortasındaki bir yorum kutusu şununla başlar:

   ```
   /* Insert calls to the code fragments to convert the format's */
   ```

   Bunu, `Converttag`STRUCTişlevine ilişkin açıklama satırı yapılan bir çağrıyı izlemektedir.

   İşleve ilişkin adı, “5.a” sayfa 940adımında eklediğiniz işlevin adına çevirin. İşlevi etkinleştirmek için açıklama karakterlerini kaldırın. Birden çok işlev varsa, bunların her biri için çağrı yaratın.
   c. Kaynak dosyanın başlangıcındaki bir açıklama kutusu şununla başlar:

```
/* Insert the function prototypes for the functions produced by */
```

Here, insert the function prototype statements for the functions added in step “5.a” sayfa 940.

İleti karakter verisi içeriyorsa, üretilen kod MQXCNVC ' yi çağırır; bu durum, QMQM/LIBMQM hizmet programı bağ tanımlanarak çözülebilir.

6. EXIT_MOD adlı kaynak modülünü aşağıdaki gibi derleyin:

```
CRTCMOD MODULE(library/EXIT_MOD) +
SRCFILE(QCSRC) +
TERASPACE(*YES *TSIFC)
```

7. Program yarat/bağla.

   İş parçacıklı olmayan uygulamalar için aşağıdaki bilgileri kullanın:

```
CRTPGM PGM(library/Format)  +
   MODULE(library/EXIT_MOD)  +
   BNDSRVPGM(QMQM/LIBMQM)  +
   ACTGRP(QMQM)  +
   USRPRF(*USER)
```

   Temel ortam için veri dönüştürme çıkışısının yaratılmasına ek olarak, iş parçacıklı ortamda başka bir veri dönüştürme işlemi gereklidir. Bu yüklenebilir nesne _R ile izlenmelidir. MQXCNVC çağrılarını çözmek için LIBMQM_R kitaplığını kullanın. İş parçacıklı bir ortam için yüklenebilir nesnelerin her ikisi de gereklidir.

```
CRTPGM PGM(library/Format_R)  +
   MODULE(library/EXIT_MOD)  +
   BNDSRVPGM(QMQM/LIBMQM_R)  +
   ACTGRP(QMQM)  +
   USRPRF(*USER)
```

8. Çıkışı, IBM MQ işi için kitaplık listesine yerleştirin. Üretim için, veri dönüştürme çıkış programlarının QSYS ' de saklanacağı önerilir.

Not:

1. CVTMQMDTA paketlenmiş yapıları kullanırsa, tüm IBM MQ uygulamaları _Packed niteleyicisini kullanmalıdır.
2. Veri dönüştürme çıkış programları yeniden girişli olmalıdır.
3. MQXCNVC, bir veri dönüştürme çıkışından verilebilecek tek MQI çağrısı.
4. Çıkış programını, çıkış programının kullanıcı yetkisiyle çalışabilmesi için, kullanıcı tanıtımı derleyicisi seçeneği olarak *USER değerine ayarlayın.
5. IBM MQ for IBM i ile tüm kullanıcı çıkışları için Teraspace bellek etkinleştirmesi gereklidir; CRTCMOD ve CRTBNDC komutlarında TERASPACE (*YES *TSIFC) değerini belirleyin.

IBM MQ for z/OSiçin veri dönüştürme çıkış programı yazılıyor

IBM MQ for z/OSiçin veri dönüştürme çıkış programları yazılırken dikkate alınacak adımlar hakkında bilgi.

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. Take the supplied source skeleton CSQ4BAX9 (for non-CICS environments) or CSQ4CAX9 (for CICS) as your starting point.
2. CSQUCVX yardımcı programını çalıştırın.
3. CSQUCVX yardımcı programı tarafından oluşturulan yordamları, yapılarının dönüştürmek istediğiniz iletilerde oluştuğu sırada birleştirmek için CSQ4BAX9 ya da CSQ4CAX9 ' ın öngünlük içindeki yönergeleri izleyin.

4. Yardımcı program veri yapılarının paketlenmediğini, verilerin örtük olarak hizalanmasını ve yapıların bir tam sözcük sınırı üzerinde başlatıldığını ve byte 'lar gerektiği şekilde atlanmasını (örneğin, Geçerli sözdizimi ' daki örnekte olduğu gibi) atlanan byte 'lar olduğunu varsayar. Yapılar paketlendiyse, oluşturulan CMQXCALA makrolarını atlayın. Therefore, consider declaring your structures in such a way that all fields are named and no bytes are skipped; in the example in Geçerli sözdizimi, add a field "MQBYTE KUKLA;" between ID and VERSION.
5. Giriş arabelleği dönüştürülecek ileti biçiminden kısaysa, sağlanan çıkış bir hata döndürür. Çıkış, mümkün olduğunca çok sayıda eksiksiz alan döndürse de, hata dönüştürülmeyen bir iletinin uygulamaya döndürülmesine neden olur. Kısmi alanlar da içinde olmak üzere, kısa giriş arabelleklerinin olabildiğince uzağa dönüştürülmesine izin vermek istiyorsanız, CSQXCDFA makrosu üzerindeki TRUNC= değerini YES olarak değiştirin: Bir hata döndürülmez, bu nedenle uygulama dönüştürülmüş bir ileti alır. Uygulamanın kesilmeyi işlemesi gerekir.
6. Gereksinim duyarsanız, diğer özel işlem kodunu ekleyin.
7. Programı veri biçimi adınıza yeniden adlandırın.
8. Programınızı bir toplu iş uygulama programı gibi derleyin ve bağlayın (CICS uygulamalarıyla birlikte kullanılmadığı sürece). Yardımcı program tarafından oluşturulan koddaki makrolar, **thlqual**.SCSQMACS kitaplığında yer alıyor.

   İleti karakter verisi içeriyorsa, üretilen kod MQXCNVC ' yi çağırır. Çıkışınız bu çağrıyı kullanıyorsa, cSQASKICE çıkış kod parçası programını kullanarak bağlantıyı düzenleyin. Sınırlı kod öbeği, dilden bağımsız ve ortamdan bağımsızdır. Diğer bir seçenek olarak, CSQXCNVC dinamik çağrı adını kullanarak sınırlı kod öbeğini dinamik olarak yükleyebilirsiniz. Ek bilgi için “IBM MQ sınırlı kod öbeğini devingen olarak çağırma” sayfa 995 başlıklı konuya bakın.

   Bağlantı düzenlenmiş modülü, uygulama yükleme kitaplığınıza ve kanal başlatıcınızın başlattığı görev yordamınızın CSQXLIB DD bildiriminde gönderme yapılan bir veri kümesine yerleştirin.
9. Çıkış, CICS uygulamaları tarafından kullanılırsa, derleme ve bağlantı varsa, gerekiyorsa CSQASOR da içinde olmak üzere, bir CICS uygulama programı gibi düzenleyin. Bunu CICS uygulama programı kitaplığınıza yerleştirin. EXECKEY (CICS) belirtilerek, programı tipik şekilde CICS olarak tanımlayın. tanımını kullanın.

Not: Although the LE/370 runtime libraries are needed for running the CSQUCVX utility (see step “2” sayfa 941), they are not needed for link-editing or running the data-conversion exit itself (see steps “8” sayfa 942 and “9” sayfa 942).

IBM MQ - IMS köprüsü içindeki veri dönüştürmeye ilişkin bilgi için bkz. “IMS köprü uygulamaları yazılıyor” sayfa 62 .

UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ için veri dönüştürme çıkışı yazılıyor

UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ için veri dönüştürme çıkış programları yazılırken dikkate alınacak adımlar hakkında bilgi.

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. İleti biçiminizi adlayın. Ad, MQMD ' nin *Format* alanına sığmalı ve büyük harfli olmalıdır; örneğin, MYFORMAT. *Format* adının başında boşluk bulunmamalıdır. Sondaki boşluklar yok sayılır. *Format* yalnızca sekiz karakter uzunluğunda olduğu için, nesnenin adı en çok sekiz boşluk karakteri olmayan karakterlere sahip olmalıdır. Bir iletiyi her gönderdiğinizde bu adı kullanmayı unutmayın.

   Veri dönüştürme çıkışı bir iş parçacıklı bir ortamda kullanılırsa, yüklenebilir nesnenin yivli bir sürüm olduğunu belirtmek için _r tarafından izlenmelidir.
2. İletinizi göstermek için bir yapı oluşturun. Bir örnek için Geçerli sözdizimi konusuna bakın.
3. Veri dönüştürme çıkışınız için bir kod parçası oluşturmak üzere bu yapıyı `crtmqcvx` komutu aracılığıyla çalıştırın.

   `crtmqcvx` komutu tarafından oluşturulan işlevler, tüm yapıların paketlenmiş olduğunu varsayan makroları kullanır; bu durumda, bu makroların hata durumunda olması gerekir.
4. Belirtilen çatı kaynağı dosyasını kopyalayın, bu dosyayı “1” sayfa 942adımında ayarladığınız ileti biçiminizin adıyla yeniden adlandırın. İskelet kaynak dosyası ve kopyası salt okunurdur.

The skeleton source file is called amqsvfc0.c.

5. IBM MQ for AIXüzerinde, amqsvfc.exp adlı bir çatı dışa aktarma dosyası da sağlanır. Bu dosyayı kopyalayın ve MYFORMAT.EXPolarak yeniden adlandırın.
6. İskelet, *MQ_INSTALLATION_PATH*/inc dizininde örnek bir üstbilgi dosyası (amqsvmha.h) içerir; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder. Bu dosyayı almak için, içerme yolunuzun bu dizini gösterdiğinden emin olun.

   amqsvmha.h dosyası, `crtmqcvx` komutu tarafından oluşturulan kod tarafından kullanılan makroları içerir. Dönüştürülecek yapı karakter verisi içeriyorsa, bu makrolar MQXCNVC ' yi çağırır.
7. Kaynak dosyada aşağıdaki açıklama kutularını bulun ve anlatıldığı gibi kodu ekleyin:

   a. Kaynak dosyanın sonuna doğru, bir yorum kutusu şununla başlar:

   ```
   /* Insert the functions produced by the data-conversion exit */
   ```

   Burada, “3” sayfa 942adımında oluşturulan kod parçasını ekleyin.

   b. Kaynak dosyanın ortasındaki bir yorum kutusu şununla başlar:

   ```
   /* Insert calls to the code fragments to convert the format's */
   ```

   Bunu, `Converttag`STRUCTişlevine ilişkin açıklama satırı yapılan bir çağrıyı izlemektedir.

   İşleve ilişkin adı, “7.a” sayfa 943adımında eklediğiniz işlevin adına çevirin. İşlevi etkinleştirmek için açıklama karakterlerini kaldırın. Birden çok işlev varsa, bunların her biri için çağrı yaratın.

   c. Kaynak dosyanın başlangıcındaki bir açıklama kutusu şununla başlar:

   ```
   /* Insert the function prototypes for the functions produced by */
   ```

   Here, insert the function prototype statements for the functions added in step “3” sayfa 942.
8. Giriş noktası olarak MQStart 'ı kullanarak, çıkışınızı paylaşılan kitaplık olarak derleyin. Bunu yapmak için bkz. “UNIX and Linux sistemlerindeki veri dönüştürme çıkışlarının derlenmesi” sayfa 943.
9. Çıkışın çıkış dizinine yerlesin. Varsayılan çıkış dizini, 32 bit sistemler için `/var/mqm/exits` ve 64 bit sistemler için `/var/mqm/exits64`' dir. Bu dizinleri qm.ini ya da mqclient.ini dosyasında değiştirebilirsiniz. Bu yol, her bir kuyruk yöneticisi için ayarlanabilir ve çıkış yalnızca o yol ya da yollardaki aralara ararlıdır.

Not:

1. `crtmqcvx` paketlenmiş yapıları kullanıyorsa, tüm IBM MQ uygulamaları bu şekilde derlenmelidir.
2. Veri dönüştürme çıkış programları yeniden girişli olmalıdır.
3. MQXCNVC, bir veri dönüştürme çıkışından verilebilecek tek MQI çağrısı.

UNIX and Linux sistemlerindeki veri dönüştürme çıkışlarının derlenmesi
UNIX and Linux sistemlerinde veri dönüştürme çıkışısının nasıl derleneceğini gösteren örnekler.

Tüm altyapılarda, modüle giriş noktası MQStart 'tır.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

AIX

Aşağıdaki komutlardan birini vererek çıkış kaynak kodunu derleyin:

32 bit uygulamalar
İş parçacıklı olmayan

```
cc -e MQStart -bE:MYFORMAT.exp -bM:SRE -o /var/mqm/exits/MYFORMAT \
     MYFORMAT.c -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
xlc_r -e MQStart -bE:MYFORMAT.exp -bM:SRE -o /var/mqm/exits/MYFORMAT_r \
     MYFORMAT.c -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

64 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

```
cc -q64 -e MQStart -bE:MYFORMAT.exp -bM:SRE -o /var/mqm/exits64/MYFORMAT \
     MYFORMAT.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
xlc_r -q64 -e MQStart -bE:MYFORMAT.exp -bM:SRE -o /var/mqm/exits64/MYFORMAT_r \
     MYFORMAT.c -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

HP-UX Itanium platformu

Aşağıdaki komut kümelerinden birini yayınlayarak çıkış kaynak kodunu derleyin ve bağlayın:

32 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

Çıkış kaynak kodunu derleyin:

```
c89 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o MYFORMAT.o MYFORMAT.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

Çıkış nesnesini bağla:

```
ld +b: -b MYFORMAT.o +ee MQStart -o \
    /var/mqm/exits/MYFORMAT -L/usr/lib/hpux32
rm MYFORMAT.o
```

İş parçacıklı

Çıkış kaynak kodunu derleyin:

```
c89 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o MYFORMAT.o MYFORMAT.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

Çıkış nesnesini bağla:

```
ld +b: -b MYFORMAT.o +ee MQStart -o \
    /var/mqm/exits/MYFORMAT_r -L/usr/lib/hpux32 \
    -lpthread
rm MYFORMAT.o
```

64 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

Çıkış kaynak kodunu derleyin:

```
 c89 +DD64 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o MYFORMAT.o MYFORMAT.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

Çıkış nesnesini bağla:

```
ld -b MYFORMAT.o +ee MQStart \
    -o  /var/mqm/exits64/MYFORMAT \
    -L/usr/lib/hpux64
rm MYFORMAT.o
```

İş parçacıklı

Çıkış kaynak kodunu derleyin:

```
c89 +DD64 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o MYFORMAT.o MYFORMAT.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

Çıkış nesnesini bağla:

```
ld -b MYFORMAT.o +ee MQStart  \
    -o  /var/mqm/exits64/MYFORMAT_r  \
    -L/usr/lib/hpux64 -lpthread
rm MYFORMAT.o
```

Linux

Aşağıdaki komutlardan birini vererek çıkış kaynak kodunu derleyin:

31 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

```
 gcc -m31 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/MYFORMAT MYFORMAT.c \
      -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
gcc -m31 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/MYFORMAT_r MYFORMAT.c
     -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

32 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

```
 gcc -m32 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/MYFORMAT MYFORMAT.c
      -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
gcc -m32 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/MYFORMAT_r MYFORMAT.c
     -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

64 bit uygulamalar

İş parçacıklı olmayan

```
 gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/MYFORMAT MYFORMAT.c
      -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

İş parçacıklı

```
gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/MYFORMAT_r MYFORMAT.c
     -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

Solaris

Aşağıdaki komutlardan birini vererek çıkış kaynak kodunu derleyin:

32 bit uygulamalar

SPARC altyapısı

```
cc -xarch=v8plus -KPIC -mt -G -o /var/mqm/exits/MYFORMAT \
   MYFORMAT.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -R/usr/lib/32 -lsocket -lnsl -ldl
```

x86-64 platformu

```
cc -xarch=386 -KPIC -mt -G -o /var/mqm/exits/MYFORMAT \
   MYFORMAT.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -R/usr/lib/32 -lsocket -lnsl -ldl
```

64 bit uygulamalar

SPARC altyapısı

```
cc -xarch=v9 -KPIC -mt -G -o /var/mqm/exits64/MYFORMAT \
   MYFORMAT.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -R/usr/lib/64 -lsocket -lnsl -ldl
```

x86-64 platformu

```
cc -xarch=amd64 -KPIC -mt -G -o /var/mqm/exits64/MYFORMAT \
   MYFORMAT.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -R/usr/lib/64 -lsocket -lnsl -ldl
```

IBM MQ for Windowsiçin veri dönüştürme çıkışı yazılıyor

IBM MQ for Windowsiçin veri dönüştürme çıkış programları yazılırken dikkate alınacak adımlar hakkında bilgi.

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. İleti biçiminizi adlayın. Adın, MQMD ' nin *Format* alanına sığması gerekir. *Format* adının başında boşluk bulunmamalıdır. Sondaki boşluklar yok sayılır. *Format* yalnızca sekiz karakter uzunluğunda olduğu için, nesnenin adı en çok sekiz boşluk karakteri olmayan karakterlere sahip olmalıdır.

   A .DEF file called amqsvfcn.def is also supplied in the samples directory, *MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\C\Samples. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir. Bu dosyanın bir kopyasını alın ve yeniden adlandırın; örneğin, MYFORMAT.DEF' a. Yaratılmakta olan DLL adının ve MYFORMAT.DEF değeri aynıdır. Overwrite the name FORMAT1 in MYFORMAT.DEF with the new format name.

   Bir iletiyi her gönderdiğinizde bu adı kullanmayı unutmayın.
2. İletinizi göstermek için bir yapı oluşturun. Bir örnek için Geçerli sözdizimi konusuna bakın.
3. Veri dönüştürme çıkışınız için bir kod parçası oluşturmak üzere bu yapıyı `crtmqcvx` komutu aracılığıyla çalıştırın.

   CRTMQCVX komutu tarafından üretilen işlevler, tüm yapıların paketlenmiş olduğu varsayılarak yazılmış makroları kullanır; bu durumda, bu durumda durum bu değilse, bunları sona erdirir.
4. Belirtilen çatı kaynağı dosyasını (amqsvfc0.c), “1” sayfa 946adımında ayarladığınız ileti biçiminizin adına yeniden adlandırmanızı sağlar.

amqsvfc0.c , *MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\C\Samples dizininde, burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' nin kurulu olduğu dizindir. (Varsayılan kuruluş dizini: C:\Program Files\IBM\MQ.)

The skeleton includes a sample header file amqsvmha.h in the *MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\C\include directory. Bu dosyayı almak için, içerme yolunuzun bu dizini gösterdiğinden emin olun.

amqsvmha.h dosyası, CRTMQCVX komutu tarafından oluşturulan kod tarafından kullanılan makroları içerir. Dönüştürülecek yapı karakter verisi içeriyorsa, bu makrolar MQXCNVC ' yi çağırır.

5. Kaynak dosyada aşağıdaki açıklama kutularını bulun ve anlatıldığı gibi kodu ekleyin:

   a. Kaynak dosyanın sonuna doğru, bir yorum kutusu şununla başlar:

   ```
   /* Insert the functions produced by the data-conversion exit */
   ```

   Burada, "3" sayfa 946adımında oluşturulan kod parçasını ekleyin.

   b. Kaynak dosyanın ortasındaki bir yorum kutusu şununla başlar:

   ```
   /* Insert calls to the code fragments to convert the format's */
   ```

   Bunu, ConverttagSTRUCTişlevine ilişkin açıklama satırı yapılan bir çağrıyı izlemektedir.

   İşleve ilişkin adı, "5.a" sayfa 947adımında eklediğiniz işlevin adına çevirin. İşlevi etkinleştirmek için açıklama karakterlerini kaldırın. Birden çok işlev varsa, bunların her biri için çağrı yaratın.

   c. Kaynak dosyanın başlangıcındaki bir açıklama kutusu şununla başlar:

   ```
   /* Insert the function prototypes for the functions produced by */
   ```

   Here, insert the function prototype statements for the functions added in step "3" sayfa 946.

6. Aşağıdaki komut dosyasını oluşturun:

   ```
   cl -I  MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\C\Include -Tp   \
   MYFORMAT.C


   MYFORMAT.DEF
   ```

   Burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.

7. Çıkışınızı bir DLL dosyası olarak derlemek için komut kütüğünü verin.
8. Place the output in the exit subdirectory below the IBM MQ data directory. Çıkışlarınızı 32 bit sistemlerle kurmak için kullanılan varsayılan dizin *MQ_DATA_PATH*\Exits ve 64 bit sistemler için *MQ_DATA_PATH*\Exits64dizinidir.

   Veri dönüştürme çıkışlarını aramak için kullanılan yol kayıtta verilmiştir. Kayıt dosyası klasörü:

   ```
   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere
   MQ\Installation\MQ_INSTALLATION_NAME\Configuration\ClientExitPath\
   ```

   ve kayıt defteri anahtarı: ExitsDefaultPath. Bu yol, her bir kuyruk yöneticisi için ayarlanabilir ve çıkış yalnızca o yol ya da yollardaki aralara ararlıdır.

Not:

1. CRTMQCVX paketlenmiş yapıları kullanıyorsa, tüm IBM MQ uygulamaları bu şekilde derlenmelidir.
2. Veri dönüştürme çıkış programları yeniden girişli olmalıdır.
3. MQXCNVC, bir veri dönüştürme çıkışından verilebilecek tek MQI çağrısı.

Windows işletim sistemlerinde yükleme dosyalarını açma ve değiştirme

IBM WebSphere MQ for Windows 7.5 kuyruk yöneticisi işlemleri 32 bit 'tür. Sonuç olarak, 64 bit kullanan uygulamalar kullanılırken, bazı çıkış tipleri ve XA anahtar yükleme dosyalarının kuyruk yöneticisi tarafından kullanılmak üzere 32 bit sürümünün kullanılabilir olması gerekir. Çıkış ya da XA anahtarı yükleme dosyasının 32 bit sürümü gerekliyse ve kullanılamıyorsa, ilgili API çağrısı ya da komutu başarısız olur.

Two attributes are supported in the `qm.ini file` for *ExitPath*. Bunlar `ExitsDefaultPath=` *MQ_INSTALLATION_PATH*`\exits` ve `ExitsDefaultPath64=` *MQ_INSTALLATION_PATH*`\exits64`' dir. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder. Bunlar, uygun kitaplığın bulunabilmesini sağlar. IBM MQ kümesinde bir çıkış kullanılıyorsa, bu işlem uzak bir sistemdeki uygun kitaplığın bulunabilmesini sağlar.

Aşağıdaki çizelgede, 32 bit ya da 64 bit kullanan uygulamaların kullanılmakta olup olmadığına göre, farklı çıkış tipleri ve anahtar yükleme dosyaları ve 32 bit ya da 64 bit sürümlerinin ya da her ikisinin de gerekli olup olmadığını listelemektedir:

Dosya türleri	**32 bit uygulamalar**	**64 bit uygulamalar**
API çıkışı	32 bit ve 64 bit	64 bit
Veri dönüştürme çıkışı	32 bit	64 bit
Sunucu Kanalı çıkışları (tüm tipler)	64 bit	64 bit
İstemci Kanalı çıkışları (tüm tipler)	32 bit	64 bit
Kurulabilir hizmet çıkışı	64 bit	64 bit
Küme WLM çıkışı	64 bit	64 bit
Pub/Alt yönlendirme çıkışı	64 bit	64 bit
Veritabanı anahtarı yükleme dosyaları	32 bit ve 64 bit	64 bit
Dış İşlem Yöneticisi AX kitaplıkları	32 bit	64 bit
Bağlantı öncesi çıkış	32 bit	64 bit

Bir havuzdaki bağlanma öncesi çıkışı kullanarak bağlantı tanımlarına gönderme yapılması

IBM MQ MQI clients , bir bağlantı öncesi çıkış kitaplığı kullanarak bağlantı tanımları elde etmek üzere bir havuzu aramak üzere yapılandırılabilir.

Giriş

İstemci uygulaması, istemci kanal tanımlama çizelgelerini (CCDT) kullanarak bir kuyruk yöneticisine bağlanabiliyor. Genel olarak, CCDT dosyası merkezi bir ağ dosya sunucusunda bulunur ve bu dosyaya gönderme yapan istemcilere sahiptir. CCDT dosyasına gönderme yapan çeşitli istemci uygulamalarının yönetilmesi ve yönetilmesi zor olduğundan, esnek bir yaklaşım, istemci tanımlamalarının bir LDAP dizini, bir WebSphere Registry and Repository ya da başka bir havuz gibi genel bir havuzda saklamasıdır. Bir havuzda istemci bağlantısı tanımlarının saklanması, istemci bağlantısı tanımlarının yönetilmesini kolaylaştırır ve uygulamalar, doğru ve en güncel istemci bağlantısı tanımlamalarına erişebilir.

MQCONN/X çağrısı yürütülürken, IBM MQ MQI client , bir uygulamanın önceden bağlanma öncesi çıkış kitaplığını yükler ve bağlantı tanımlamalarını almak için bir çıkış işlevini çağırır. Daha sonra, alınan bağlantı tanımları bir kuyruk yöneticiyle bağlantı kurmak için kullanılır. Çağrılacak çıkış kitaplığı ve işlevinin ayrıntıları mqclient.ini yapılandırma dosyasında belirtilir.

Sözdizimi

void MQ_PRECONNECT_EXIT (*pExitParms*, *pQMgrAd*, *ppConnectOpts*, *pCompKodu*, *pReason*);

Parametreler

pExitParms
Tip: PMQNXP giriş /çıkış

PreConnection çıkış değiştirgesi yapısı.

Yapı, çıkışa ilişkin çağırıcı tarafından ayrılır ve sürdürür.

pQMgrAdı
Tip: PMQCHAR giriş/çıkış

Kuyruk yöneticisinin adı.

On input, this parameter is the filter string supplied to the MQCONN API call through the **QMgrName** parameter. Bu alan boş, açık ya da belirli genel arama karakterleri içerebilir. Alan, çıkışa göre değiştirilir. Çıkış MQXR_TERM ile çağrıldığında, parametre NULL (boş değerli) olur.

ppConnectSeçenekleri
Tip: ppConnectGiriş/çıkış

MQCONNX 'in işlemini denetleyen seçenekler.

Bu, MQCONN API çağrısının işlemini denetleyen MQCNO bağlantı seçenekleri yapısına bir işarettir. Çıkış MQXR_TERM ile çağrıldığında, parametre NULL (boş değerli) olur. MQI istemcisi, çıkışa her zaman, uygulama tarafından sağlanmamış olsa da, çıkışa bir MQCNO yapısı sağlar. Bir uygulama MQCNO yapısı sağlıyorsa, istemci bunu değiştirdiği yerden çıkışa geçirmek için bir yineleme yapar. İstemci MQCNO ' nun sahipliğini korur.

MQCNO ile gönderme yapılan bir MQCD, dizi aracılığıyla sağlanan bağlantı tanımlarına göre öncelik kazanır. İstemci, kuyruk yöneticisine bağlanmak için MQCNO yapısını kullanıyor ve diğerleri yok sayılıyor.

pCompKodu
Tip: PMQXX_ENCODE_CASE_ONE long giriş/çıkış

Tamamlanma kodu.

Çıkışların tamamlanma kodunu alan bir MQUZE işaretçisi. Bu değer aşağıdaki değerlerden biri olmalıdır:

- MQCC_OK -Tamamlama tamamlandı
- MQCC_UYARI -Uyarı (kısmi tamamlama)
- MQCC_FAILED -Arama başarısız oldu

pReason
Tip: PMQXX_ENCODE_CASE_ONE long giriş/çıkış

Neden niteleyici pCompkodu.

Çıkış neden kodunu alan bir MQUZE işaretçisi. Tamamlanma kodu MQCC_OK ise, tek geçerli değer şöyledir:

- MQRC_NONE-(0, x '000') Raporlamak için bir neden yok.

Tamamlanma kodu MQCC_FAILED ya da MQCC_UYARI ise, çıkış işlevi neden kodu alanını geçerli bir MQRC_ * değerine ayarlayabiliyor.

C Çağırma

```
void MQ_PRECONNECT_EXIT (&ExitParms, &QMgrName, &pConnectOpts, &CompCode, &Reason);
```

Parameter

```
PMQNXP  pExitParms   /*PreConnect exit parameter structure*/
PMQCHAR pQMgrName    /*Name of the queue manager*/
PPMQCNO ppConnectOpts/*Options controlling the action of MQCONNX*/
PMQLONG pCompCode    /*Completion code*/
PMQLONG pReason      /*Reason qualifying pCompCode*/
```

Yayınlama çıkışlarının yazılması ve derlenmesi

Yayınlanan bir iletinin içeriğini aboneler tarafından alınmadan önce değiştirmek için, kuyruk yöneticisinde bir yayınlama çıkışı yapılandırabilirsiniz. Ayrıca, ileti üstbilgisini değiştirebilir ya da iletiyi bir aboneliğe teslim etmemeniz de olabilir.

Not: Publish exits are not supported on z/OS.

Abonelere teslim edilen iletileri incelemek ve değiştirmek için yayınlama çıkışını kullanabilirsiniz:

- Her abonede yayınlanan bir iletinin içeriğini inceler
- Her abonede yayınlanan bir iletinin içeriğini değiştirme
- İletinin konacağı kuyruğu değiştir
- Bir iletiyi aboneye teslim etmeyi durdurur

Yayınlama çıkışı yazılıyor

Çıkışınızı yazmanıza ve derlemenize yardımcı olması için “Writing exits and installable services on UNIX, Linux and Windows” sayfa 889içindeki adımları kullanın.

Yayınlama çıkışa ilişkin sağlayıcı, çıkışa ilişkin bilgileri tanımlar. Ancak çıkış, MQPSXP' de tanımlanan kurallara uygun olmalıdır.

IBM MQ , MQ_PUBLISH_EXIT giriş noktasının bir somutlamasını sağlamıyor. Bu, bir C dili tipidef bildirimi sağlar. Değiştirgelerin kullanıcı tarafından yazılmış bir çıkışa doğru olarak bildirilmesi için typedef 'i kullanın. Aşağıdaki örnekte, typedef bildiriminin nasıl kullanılacağı gösterilmektedir:

```
#include "cmqec.h"

MQ_PUBLISH_EXIT MyPublishExit;

void MQENTRY MyPublishExit( PMQPSXP pExitParms,
                            PMQPBC  pPubContext,
                            PMQSBC  pSubContext )
{
/* C language statements to perform the function of the exit */
}
```

Aşağıdaki işlemlerin bir sonucu olarak, yayınlama çıkışı kuyruk yöneticisi işlemi içinde çalışır:

- Bir iletinin bir ya da daha fazla aboneye teslim edildiği bir yayınlama işlemi
- Bir ya da daha fazla tutulan iletinin teslim edildiği bir abone olma işlemi
- Bir ya da daha fazla tutulan iletinin teslim edildiği bir Abonelik İsteği işlemi

Yayınlama çıkışı bir bağlantı için çağrılırsa, ilk olarak *ExitReason* kodu MQXR_INIT olarak adlandırılır. Before the connection disconnects after using a publish exit, the exit is called with an *ExitReason* code of MQXR_TERM.

Yayınlama çıkışı yapılandırıldıysa, ancak kuyruk yöneticisi başlatıldığında, ancak kuyruk yöneticisi için yayınlama/abone olma ileti işlemleri engellendiğinde yüklenemez. Yayınlama/abone olma ileti sistemi yeniden etkinleştirilmeden önce sorunu düzeltmeniz ya da kuyruk yöneticisini yeniden başlatmanız gerekir.

Yayınlama çıkışını gerektiren her IBM MQ bağlantısı, çıkışı yükleyemeyebilir ya da kullanıma hazırlamayabilir. Çıkış yükleme ya da kullanıma hazırlama işlemi başarısız olursa, yayınlama çıkışını

gerektiren abone olma/abone olma işlemleri ilgili bağlantı için geçersiz kılınır. İşlemler IBM MQ neden kodu MQRC_PUBLISH_EXIT_ERRORile başarısız oldu.

Yayınlama çıkışımın çağrıldığı bağlam, bir uygulama tarafından kuyruk yöneticisine yönelik bağlantıdır. Bir kullanıcı veri alanı, yayınlama işlemleri gerçekleştiren her bir bağlantı için kuyruk yöneticisi tarafından korunur. Çıkış, her bağlantı için kullanıcı verileri alanındaki bilgileri saklayabilir.

Yayınlama çıkışı bazı MQI çağrılarını kullanabilir. Bu, yalnızca ileti özelliklerini yönlendiren bu MQI çağrılarını kullanabilir. Aramalar:

- MQBUFMH
- MQCRTMH
- MQDLTMH
- MQDLTMP
- MQMHBUF
- MQINQMP
- MQSETMP

Yayınlama çıkışı hedef kuyruk yöneticisini ya da kuyruk adını değiştirirse, yeni bir yetki denetimi gerçekleştirilmez.

Yayınlama çıkışısının derlenmesi

Yayınlama çıkışı dinamik olarak yüklenmiş bir kitaptır; kanal çıkışı olarak düşünülebilmektedir. Çıkışların derlenmesiyle ilgili bilgi için bkz. "Writing exits and installable services on UNIX, Linux and Windows" sayfa 889.

Örnek yayınlama çıkışı

Örnek çıkış programı amqspse0.colarak adlandırılır. Çıkış, başlatma, yayınlama ya da sonlandırma işlemleri için çıkışa çağrılıp çağrılmadığına bağlı olarak, günlük dosyasına farklı bir ileti yazar. Ayrıca, çıkış kullanıcı alanı alanının, depolamayı uygun bir şekilde ayırmak ve serbest bir şekilde serbest yapmak için kullanılması da gösterilir.

Yayınlama çıkışlarının yapılandırılması

Yayınlama çıkışı yapılandırmak için bazı öznitelikleri tanımlamanız gerekir.

Windows ve Linux ' ta, öznitelikleri tanımlamak için IBM MQ gezginini kullanabilirsiniz. Öznitelikler, Publish/Subscribe altında, kuyruk yöneticisi özellikleri sayfasında tanımlanır.

Yayınlama çıkışını UNIX and Linux sistemlerinde qm.ini dosyasında yapılandırmak için PublishSubscribeadlı bir stanza oluşturun. PublishSubscribe Stanza aşağıdaki özniteliklere sahiptir:

PublishExitYol = [yol] |*modüle_adı*
Yayınlama çıkış kodunu içeren modül adı ve yolu. Bu alanın uzunluk üst sınırı MQ_EXIT_NAME_LENGTH' dir. Varsayılan değer yayınlama çıkışıdır.

PublishExitİşlevi = *function_name*
İşlev girdisi noktasının adı, yayınlama çıkış kodunu içeren modüle işaret eder. Bu alanın uzunluk üst sınırı MQ_EXIT_NAME_LENGTH' dir.

IBM i On IBM i, if a program is used, omit PublishExitFunction.

PublishExitVeri = *dizgi*
Kuyruk yöneticisi bir yayınlama çıkışı çağırıyorsa, giriş olarak bir MQPSXP yapısını geçirir. The data specified using the **PublishExitData** attribute is provided in the *ExitData* field of the structure. Dize, MQ_EXIT_DATA_LENGTH karakterlerine kadar uzunluğa kadar çıkabilmektedir. Varsayılan değer 32 boş karakterdir.

Küme iş yükü çıkışlarının yazılması ve derlenmesi

Kümelerin iş yükü yönetimini özelleştirmek için bir küme iş yükü çıkış programı yazın. İletilerin yönlendirilmesi sırasında, günün farklı zamanlarında bir kanalı ya da ileti içeriğini kullanarak bir kanalı kullanma maliyetini de kullanabilirsiniz. Bunlar, standart iş yükü yönetimi algoritmasıyla dikkate alınmayan etkenlerdir.

Çoğu durumda, iş yükü yönetimi algoritması gereksinimleriniz için yeterli olur. Ancak, iş yükü yönetimini uyarlamak için kendi kullanıcı çıkışı programınızı sağlayabilmeniz için, IBM MQ bir kullanıcı çıkışı, küme iş yükü çıkışı içerir.

Ağınızla ya da iş yükü dengelemesini etkilemek için kullanabileceğiniz iletilerinizle ilgili bazı bilgilere sahip olabilirsiniz. Yüksek kapasiteli kanallar ya da ucuz ağ rotaları hangileridir, ya da iletileri içeriğine bağlı olarak yönlendirmek isteyebilirsiniz. Bir küme iş yükü çıkış programı yazmaya karar verebilir ya da bir üçüncü kişi tarafından sağlanan bir program kullanabilirsiniz.

Küme iş yükü çıkışı bir küme kuyruğuna erişilirken çağrılır. It is called by `MQOPEN`, `MQPUT1` and `MQPUT`.

The target queue manager selected at `MQOPEN` time is fixed if `MQOO_BIND_ON_OPEN` is specified. Bu durumda, çıkış yalnızca bir kez çalıştırılır.

If the target queue manager is not fixed at `MQOPEN` time, the target queue manager is chosen at the time of the `MQPUT` call. Hedef kuyruk yöneticisi kullanılabilir değilse ya da ileti hala iletim kuyruğunda olduğunda başarısız olursa, çıkış yeniden çağrılır. Yeni bir hedef kuyruk yöneticisi seçildi. İleti aktarılırken ileti kanalı başarısız olursa ve ileti geriletilirse, yeni bir hedef kuyruk yöneticisi seçilir.

Multi Çoklu platformlarüzerinde, kuyruk yöneticisi yeni küme iş yükü çıkışını kuyruk yöneticisinin bir sonraki başlatışındaki çıkışını yükler.

Kuyruk yöneticisi tanımlaması küme iş yükü çıkış programı adı içermiyorsa, küme iş yükü çıkışı çağrılmaz.

Çıkış parametresi yapısındaki bir küme iş yükü çıkışa çeşitli veriler iletilir, `MQWXP`:

- İleti tanımlaması yapısı (`MQMD`).
- İleti uzunluğu parametresi.
- İletinin bir kopyası ya da iletinin bir parçası.

z/OS dışı platformlarda, `CLWLMode=FAST`kullanıyorsanız, her bir işletim sistemi işlemi çıkışa ait kendi kopyasını yükler. Kuyruk yöneticisine yapılan farklı bağlantılar, çıkışa ilişkin farklı kopyaların çağrılmasına neden olabilir. Çıkış varsayılan güvenli kipte çalıştırılırsa, `CLWLMode=SAFE`, çıkışa ait tek bir kopya kendi ayrı işleminde çalışır.

Küme iş yükü çıkışları yazılıyor

z/OS Küme iş yükü çıkışlarını z/OSiçin yazmakla ilgili bilgi için bkz. “IBM MQ for z/OSiçin küme iş yükü çıkış programlaması” sayfa 954.

Multi Çoklu platformlar için, küme iş yükü çıkışlarının MQI çağrıları kullanılmaması gerekir. diğer açıdan, küme iş yükü çıkış programlarını yazma ve derlemeye yönelik kurallar, kanal çıkış programları için geçerli olan kurallar gibidir. Follow the steps in “Writing exits and installable services on UNIX, Linux and Windows” sayfa 889, and use the sample program, “Örnek küme iş yükü çıkışı” sayfa 953 to help write and compile your exit.

Kanal çıkışlarına ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “Kanal-çıkış programları yazılıyor” sayfa 920.

Küme iş yükü çıkışlarının yapılandırılması

You name cluster workload exits in the queue manager definition by specifying the cluster workload exit attribute on the `ALTER QMGR` command. Örneğin:

```
ALTER QMGR CLWLEXIT(myexit)
```

İlgili bilgiler

Küme iş yükü çıkış çağrısı ve veri yapıları

Örnek küme iş yükü çıkışı

IBM MQ , örnek bir küme iş yükü çıkış programı içerir. Örneği kopyalayabilir ve kendi programlarınız için temel olarak kullanabilirsiniz.

z/OS **IBM MQ for z/OS**

Örnek küme iş yükü çıkış programı Assembler içinde ve Ciçinde sağlanır. Çevirici sürümü CSQ4BAF1 adını verilir ve `thlqual.SCSQASMS`kitaplığında bulunabilir. C sürümüne CSQ4BCF1 adı verilir ve `thlqual.SCSQC37S`sürümü,foundkitaplığında bulunabilir. `thlqual` , kurulumunuzdaki IBM MQ veri kümeleri için hedef kitaplık üst düzey niteleyicidir.

Multi **IBM MQ for Multiplatforms**

Örnek küme iş yükü çıkış programı C ' de sağlanır ve adı `amqswlm0.`olarak adlandırılır. Bu öğe aşağıdaki yerde bulunabilir:

Çizelge 129. Çoklu Platformlar için örnek küme iş yükü çıkış programı yeri

Altyapı	**filePath**
AIX, HP-UX, Sun Solaris	*MQ_INSTALLATION_PATH*`/samp`
Windows	*MQ_INSTALLATION_PATH* `\Tools\c\Samples`
IBM i IBM i IBM i	qmqm kitaplığı

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Bu örnek çıkış, kuyruk yöneticisi kullanılamaz duruma gelmediği sürece, tüm iletileri belirli bir kuyruk yöneticisine yönlendirir. Bu işlem, iletileri başka bir kuyruk yöneticisine yönelterek kuyruk yöneticisinin başarısızlığa uğramasını sağlar.

İletilerin hangi kuyruk yöneticisini göndermesini istediğinizi belirtin. Kuyruk yöneticisi tanımlamasındaki `CLWLDATA` özniteindeki küme alıcısı kanalının adını belirtin. Örneğin:

```
ALTER QMGR CLWLDATA(' my-cluster-name. my-queue-manager ')
```

Çıkışı etkinleştirmek için, `CLAXLEXIT` özniteisinde tam yolunu ve adını belirtin:

Linux UNIX UNIX and Linux'ta:

```
ALTER QMGR CLWLEXIT(' path /amqswlm(clwlFunction)')
```

Windows Windows'ta:

```
ALTER QMGR CLWLEXIT(' path \amqswlm(clwlFunction)')
```

z/OS z/OS'ta:

```
ALTER QMGR CLWLEXIT(CSQ4BxF1)
```

Burada x , kullanmakta olduğunuz sürümün programlama diline bağlı olarak `'A'` ya da `'C'`olur.

IBM i IBM i' ta aşağıdaki komutlardan birini kullanın:

- MQSC komutunu kullanın:

```
ALTER QMGR CLWLEXIT('AMQSWLM       library       ')
```

Hem program adı, hem de kitaplık adı 10 karakter kaplar ve gerekirse boşlukla doldurulmuyorlar.

- CL komutunu kullanın:

```
CHGMQM MQMNAME( qmgrname ) CLWLEXIT(' library /AMQSWLM')
```

Şimdi, sağlanan iş yükü yönetimi algoritmasını kullanmak yerine, IBM MQ bu çıkışı, tüm iletileri seçtiğiniz kuyruk yöneticinize yöneltmek için çağırır.

IBM MQ for z/OSiçin küme iş yükü çıkış programlaması

Küme iş yükü çıkışları, bir z/OS **LINK** komutu tarafından çağrılır. Çıkışlar, bir dizi katı programlama kuralına tabidir. Bekleme içeren en çok SVC komutunu kullanmaktan kaçının ya da bir iş yükü çıkışında STAE ya da ESTAE kullanılmasını öner.

Küme iş yükü çıkışları, bir z/OS **LINK** tarafından aşağıdaki gibi çağrılır:

- Yetkili olmayan sorun programı durumu
- Birincil adres alanı denetim kipi
- Çapraz olmayan bellek kipi
- Erişim olmayan kayıt kipi
- 31 bit adresleme kipi
- Depolama anahtarı 8
- Program Anahtar Maskesi 8
- TCB anahtarı 8

Bağlantı düzenlenmiş modülleri, kuyruk yöneticisi adres alanı yordamında belirtilen CSQXLIB DD deyimiyle belirtilen veri kümesine yerleştirin. Yükleme birimlerinin adları, kuyruk yöneticisi tanımlamasındaki iş yükü çıkış adları olarak belirtilir.

IBM MQ for z/OSiçin iş yükü çıkışları yazıldığında aşağıdaki kurallar geçerlidir:

- Çevirici ya da C ' de çıkış yazmanız gerekir. If you use C, it must conform to the C systems programming environment for system exits, described in the *z/OS C/C++ Programlama Kılavuzu*, SC09-4765.
- If using the MQXCLWLN call, link edit with CSQMFCLW, supplied in *thlqual*.SCSQLOAD.
- Çıkışlar, CSQXLIB DD deyimi tarafından tanımlanan yetkili olmayan kitaplıklardan yüklenir. Providing CSQXLIB has DISP=SHR, exits can be updated while the queue manager is running, with the new version used in the next MQCONN thread the queue manager starts.
- Çıkışlar yeniden girişli olmalı ve sanal saklama alanı içinde herhangi bir yerde çalıştırma yeteneğine sahip olmalıdır.
- Çıkışlar, girişteki bu ortama geri dönmeli olarak ilk durumuna getirilmelidir.
- Çıkışlar, elde edilen herhangi bir depolamayı serbest bırakmalı ya da sonraki bir çıkış çağrısıyla depolamanın serbest bırakıldığından emin olmalıdır.
- MQI çağrılarına izin verilmez.
- Bir bekleme durumu kuyruk yöneticisinin başarımını ciddi şekilde geçersiz kıldığından, çıkışlar bekleme nedeniyle neden olabilen sistem hizmetlerini kullanmamalıdır. Genel olarak, bir SVC, kişisel bilgisayar ya da G/Ç ' yi önlemekten kaçının.
- Çıkışların, bağlı oldukları alt görevler dışında ESTAE ya da SPIE yayınlamaması gerekir.

Not: Bir çıkışta neler yapabileceğiyle ilgili mutlak kısıtlama yoktur. Ancak, en çok SVC ' ler bekleme işlemlerini içerir, bu nedenle aşağıdaki komutlar hariç olmak üzere bu işlemleri önlemekten kaçının:

- **GETMAIN** / **FREEMAIN**
- **LOAD** / **DELETE**

Hata işleme, IBM MQtarafından gerçekleştirilen hata işleme engeline müdahale edebileceğinden, ESTAS ve ESPEE' leri kullanmayın. IBM MQ , bir hatadan kurtarılamayabilir ya da çıkış programınız tüm hata bilgilerini alamayabilir.

The system parameter EXITLIM limits the amount of time an exit might run for. EXITLIM için varsayılan değer 30 saniyedir. If you see the return code MQRC_CLUSTER_EXIT_ERROR, 2266 X'8DA' your exit might be looping. Çıkışta 30 saniyeden uzun bir süre gerekeceğini düşünüyorsanız, EXITLIMdeğerini artırın.

Yordamsal uygulama oluşturulması

Bir IBM MQ uygulamasını birden çok yordamsal dilden birine yazabilir ve uygulamayı farklı platformlarda çalıştırabilirsiniz.

AIX Building your procedural application on AIX

AIX yayınları, yazdığınız programlardan yürütülebilir uygulamaların nasıl oluşturulacağını açıklar.

Bu konuda, AIXaltında çalışmak üzere IBM MQ for AIX uygulamaları oluşturulurken gerçekleştirmeniz gereken ek görevler ve standart görevlerde yapılan değişiklikler ele alınmıştır. C, C + + ve COBOL desteklenmektedir. C++ programlarınızı hazırlamaya ilişkin bilgi için bkz. C++ kullanılması.

IBM MQ for AIX kullanarak yürütülebilir bir uygulama yaratmak için gerçekleştirmeniz gereken görevler, kaynak kodunuzun yazıldığı programlama diline göre değişiklik gösterir. In addition to coding the MQI calls in your source code, you must add the appropriate language statements to include the IBM MQ for AIX include files for the language that you are using. Bu dosyaların içeriğini kendinize tanıdık bir hale getiriniz. Tam açıklama için “IBM MQ veri tanımlama dosyaları” sayfa 677 ' e bakın.

İş parçacıklı sunucu ya da iş parçacıklı istemci uygulamaları çalıştırdığınızda, AIXTHREAD_SCOPE = S. ortam değişkenini ayarlayın.

C programlarını AIXiçinde hazırlama

This topic contains information about linking libraries necessary to prepare C programs on AIX.

Önderlenmiş C programları, *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/bin dizininde sağlanır. ANSI derleyicisini kullanın ve aşağıdaki komutları çalıştırın. 64 bit kullanan uygulamalar hakkında daha fazla bilgi için bkz. 64 bit altyapılarda koşma standartları.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

32 bit uygulamalar için:

```
$ xlc_r -o amqsput_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -LMQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqm
```

Burada amqsput0 , örnek bir programdır.

64 bit uygulamalar için:

```
$ xlc_r -q64 -o amqsput_64 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -LMQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-lmqm
```

Burada amqsput0 , örnek bir programdır.

C++ programları için VisualAge C/C++ derleyicisi kullanıyorsanız, kitaplıkları bağlarken çözümlenen tüm IBM MQ simgelerini almak için -q namemangling=v5 seçeneğini eklemelisiniz.

Programları yalnızca IBM MQ MQI client for AIX kurulu bir makinede kullanmak istiyorsanız, bunları istemci kitaplığıyla (-lmqic) bağlamak için programları yeniden derleyin.

Kitaplıkların bağlanması

Aşağıdaki kitaplıklara gereksinim duyarsınız:

- Programlarınızı, IBM MQtarafından sağlanan uygun kitaplıkla bağlantılayın.

  İş parçacıklı olmayan bir ortamda, aşağıdaki kitaplıklardan birine bağlayın:

Kitaplık dosyası	Program/çıkış tipi
libmqm.a	C sunucusu için sunucu
libmqic.a & libmqm.a	C İçin İstemci

  İş parçacıklı bir ortamda, aşağıdaki kitaplıklardan birine bağlantı:

Kitaplık dosyası	Program/çıkış tipi
libmqm_r.a	C sunucusu için sunucu
libmqic_r.a & libmqm_r.a	C İçin İstemci

  Örneğin, tek bir derleme biriminden basit bir iş parçacıklı IBM MQ uygulaması oluşturmak için aşağıdaki komutları çalıştırın.

  32 bit uygulamalar için:

```
$ xlc_r -o amqsputc_32_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -LMQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqm_r
```

  Burada `amqsput0` , örnek bir programdır.

  64 bit uygulamalar için:

```
$ xlc_r -q64 -o amqsputc_64_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -LMQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqm_r
```

  Burada `amqsput0` , örnek bir programdır.

  Programları yalnızca IBM MQ MQI client for AIX kurulu bir makinede kullanmak istiyorsanız, bunları istemci kitaplığıyla (`-lmqic`) bağlamak için programları yeniden derleyin.

  Not:

  1. Birden çok kitaplığa bağlanamazsınız. Yani, aynı anda hem yivli hem de iş parçacıklı bir kitaplığa bağlanamazsınız.
  2. Kurulabilir bir hizmet yazıyorsanız (ek bilgi için Yönetim başlıklı konuya bakın), iş parçacıklı olmayan bir uygulamadaki `libmqmzf.a` kitaplığına ve iş parçacıklı bir uygulamadaki `libmqmzf_r.a` kitaplığına bağlanmanız gerekir.
  3. If you are producing an application for external coordination by an XA-compliant transaction manager such as IBM TXSeries, Encina, or BEA Tuxedo, you need to link to the `libmqmxa.a` (or `libmqmxa64.a` if your transaction manager treats the 'long' type as 64 bit) and `libmqz.a` libraries in a non-threaded application and to the `libmqmxa_r.a` (or `libmqmxa64_r.a`) and `libmqz_r.a` libraries in a threaded application.
  4. Güvenilir uygulamaları iş parçacıklı IBM MQ kitaplıklarına bağlamaya gerek duyarsınız. However, only one thread in a trusted application on IBM MQ on UNIX and Linux systems can be connected at a time.
  5. Diğer ürün kitaplıklarından önce IBM MQ kitaplıklarını bağlamanız gerekir.

Preparing COBOL programs in AIX

Use this information when preparing COBOL programs in AIX using IBM COBOL Set and Micro Focus COBOL.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

- 32 bit COBOL kopya kitapları aşağıdaki dizine takılır:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy32
```

ve simgesel bağlantılar aşağıdaki yerde yaratılır:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

- 64 bit COBOL kopya kitapları aşağıdaki dizine takılır:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy64
```

Aşağıdaki örneklerde, **COBCPY** ortam değişkeni şu şekilde ayarlanır:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy32
```

32 bit uygulamalar için ve:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy64
```

64 bit uygulamalar için.

Programınızı aşağıdaki kitaplık dosyalarından biriyle bağlamaya gereksinim duyarsınız:

Kitaplık dosyası	Program/çıkış tipi
libmqmcb.a	COBOL için sunucu (iş parçacıklı uygulama)
libmqmcb_r.a	COBOL için sunucu (iş parçacıklı uygulama)
libmqicb.a	COBOL için İstemci (iş parçacıklı uygulama
libmqicb_r.a	COBOL için İstemci (iş parçacıklı uygulama)

You can use the IBM COBOL Set compiler or Micro Focus COBOL compiler depending on the program:

- amqm ' un başlangıç programları Micro Focus COBOL derleyicisi için uygundur ve
- amq0 başlangıç programları, her iki derleyici için uygundur.

Preparing COBOL programs using IBM COBOL Set for AIX

Örnek COBOL programları IBM MQile sağlanır. Böyle bir programı derlemek için, aşağıdaki listeden uygun komutu girin:

32 bit yivli olmayan sunucu uygulaması

```
$ cob2 -o amq0put0 amq0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb -qLIB \
-ICOBCPY_VALUE
```

32 bit yivli olmayan istemci uygulaması

```
$ cob2 -o amq0put0 amq0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb -qLIB \
-ICOBCPY_VALUE
```

32 bit yivli sunucu uygulaması

```
$ cob2_r -o amq0put0 amq0put0.cbl -qTHREAD -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
-lmqmcb_r -qLIB -ICOBCPY_VALUE
```

32 bit yivli istemci uygulaması

```
$ cob2_r -o amq0put0 amq0put0.cbl -qTHREAD -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
-lmqicb_r -qLIB -ICOBCPY_VALUE
```

64 bit yivli olmayan sunucu uygulaması

```
$ cob2 -o amq0put0 amq0put0.cbl -q64 -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib - lmqmcb \
-qLIB -ICOBCPY_VALUE
```

64 bit yivli olmayan istemci uygulaması

```
$ cob2 -o amq0put0 amq0put0.cbl -q64 -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib - lmqicb \
-qLIB -ICOBCPY_VALUE
```

64 bit yivli sunucu uygulaması

```
$ cob2_r -o amq0put0 amq0put0.cbl -q64 -qTHREAD -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
-lmqmcb_r -qLIB -ICOBCPY_VALUE
```

64 bit yivli istemci uygulaması

```
$ cob2_r -o amq0put0 amq0put0.cbl -q64 -qTHREAD -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
-lmqicb_r -qLIB -ICOBCPY_VALUE
```

COBOL programlarının Micro Focus COBOL

Programınızı derlemeden önce ortam değişkenlerini aşağıdaki gibi ayarlayın:

```
export COBCPY=COBCPY_VALUE
export LIBPATH=MQ_INSTALLATION_PATH/lib:$LIBPATH
```

Bir 32 bit COBOL programını Micro Focus COBOL kullanarak derlemek için şunu girin:

- COBOL için sunucu

```
$ cob32 -xvP amqminqx.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb
```

- COBOL için İstemci

```
$ cob32 -xvP amqminqx.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb
```

- COBOL İçin İş Y

```
$ cob32 -xtvP amqminqx.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb_r
```

- COBOL için İş parçacığı

```
$ cob32 -xtvP amqminqx.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb_r
```

Bir 64 bit COBOL programını Micro Focus COBOL kullanarak derlemek için şunu girin:

- COBOL için sunucu

```
$ cob64 -xvP amqminqx.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqmcb
```

- COBOL için İstemci

```
$ cob64 -xvP amqminqx.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqicb
```

- COBOL İçin İş Y

```
$ cob64 -xtvP amqminqx.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqmcb_r
```

- COBOL için İş parçacığı

```
$ cob64 -xtvP amqminqx.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqicb_r
```

Burada `amqminqx` , örnek bir programdır

Ayarlamanız gereken ortam değişkenlerine ilişkin açıklamalar için Micro Focus COBOL belgelerine bakın.

Preparing CICS application programs in AIX

Use this information when preparing CICS programs in AIX.

CICS bağlantısını IBM MQile bağlamak için *XA anahtarı* modüllerini kullanın. XA anahtar yapısına ilişkin ek bilgi için XA anahtarı yapılarıbaşlıklı konuya bakın.

Diğer hareket iletilerine ilişkin XA anahtarlarını geliştirmenizi sağlamak için örnek kaynak kod dosyası sağlanmıştır. Sağlanan anahtar yükleme modülünün adıÇizelge 130 sayfa 959listesinde yer alıyor.

Çizelge 130. AIXüzerindeki CICS uygulama programları için temel kod: XA kullanıma hazırlama yordamı

Tanım	**C (kaynak)**	**C (exec)-sitenize ekle XAD.Stanza**
XA kullanıma hazırlama yordamı	amqzscix.c	*amqzsc* - AIXiçin CICS

Use the prebuilt version of the IBM MQ switch load file *amqzsc*, which is provided with the product.

C işlemlerinizi her zaman iş parçacığı korumalı IBM MQ kitaplığınızla (*libmqm_r.a) bağlayın.* and your COBOL transactions with the COBOL library *libmqmcb_r.a.*.

You can find more information about supporting CICS transactions in the Yönetim IBM MQ System Administration Guide.

TXSeries CICS desteği

AIX üzerindeIBM MQ , XA arabirimini kullanarak TXSeries CICS ' ı destekler. CICS uygulamalarının, IBM MQ kitaplıklarının iş parçacıklı sürümüyle bağlantılı olduğundan emin olun.

CICS program programlarını IBM COBOL Set for AIX ya da Micro Focus COBOL kullanarak çalıştırabilirsiniz. The following sections describe the difference between running CICS programs on IBM COBOL Set for AIX and Micro Focus COBOL.

C ya da COBOL ' de aynı CICS bölgesine yüklenen IBM MQ programlarını yazma. Aynı CICS bölgesine C ve COBOL MQI çağrılarının birleşiminden oluşan bir birleşim yapamazsınız. Most MQI calls in the second language used fail with a reason code of `MQRC_HOBJ_ERROR`.

Preparing CICS COBOL programs using IBM COBOL Set for AIX

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

IBM COBOL olanağını kullanmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Aşağıdaki ortam değişkenini dışa aktarın:

```
export LDFLAGS="-qLIB -bI:/usr/lpp/cics/lib/cicsprIBMCOB.exp \
```

```
                  -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -I/usr/lpp/cics/include \
                  -e _iwz_cobol_main  \
```

Burada LIB bir derleyici yönergesi 'dir.

2. Programı çevirerek, derleyin ve bağlayın:

```
cicstcl -l IBMCOB yourprog.ccp
```

Preparing CICS COBOL programs using Micro Focus COBOL

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Micro Focus COBOL olanağını kullanmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Aşağıdaki komutu kullanarak, IBM MQ COBOL yürütme ortamı kitaplık modülünü yürütme ortamı kitaplığına ekleyin:

```
  cicsmkcobol -L/usr/lib/dce -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
              MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmcbrt.o -lmqe_r
```

   Not: `cicsmkcobol`ile, IBM MQ , C programlama dilinde COBOL uygulamanızın MQI çağrılarını gerçekleştirmenize izin vermez.

   Var olan uygulamalarınızda bu tür çağrılar varsa, bu işlevleri COBOL uygulamalarından kendi kitaplığınıza taşımanız önerilir; örneğin, `myMQ.so`. After moving the functions, do not include the IBM MQ library `libmqmcbrt.o` when building the COBOL application for CICS.

   Ayrıca, COBOL uygulamanızın COBOL MQI çağrısı yapmazsa, `libmqmz_r` ile `cicsmkcobol`bağlantısını bağlamayın.

   Bu, Micro Focus COBOL dil yöntemi dosyasını oluşturur ve CICS Runtime COBOL kitaplığını UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ ' u aramasına olanak sağlar.

   Not: `cicsmkcobol` komutunu yalnızca aşağıdaki ürünlerden birini kurduğunuzda çalıştırın:

   - Micro Focus COBOL ' in yeni sürümü veya
   - New version or release of CICS for AIX
   - Desteklenen herhangi bir veritabanı ürününün yeni sürümü ya da yayın düzeyi (yalnızca COBOL işlemleri için)
   - New version or release of IBM MQ

2. Aşağıdaki ortam değişkenini dışa aktarın:

```
COBCPY= MQ_INSTALLATION_PATH/inc export COBCPY
```

3. Programı çevirerek, derleyin ve bağlayın:

```
cicstcl -l COBOL -e yourprog.ccp
```

CICS C programlarının hazırlanması

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Standart CICS olanaklarını kullanarak CICS C programlarını oluşturun:

1. Aşağıdaki ortam değişkenlerinin ***bir*** öğesini dışa aktarın:
   - LDflags = "-L/ *MQ_INSTALLATION_PATH* lib -lmqm_r" LDFLAGS dışa aktar
   - USERLIB = "-L *MQ_INSTALLATION_PATH* lib -lmqm_r" export USERLIB
2. Programı çevirerek, derleyin ve bağlayın:

```
cicstcl -l C amqscic0.ccs
```

CICS C örnek hareketi

Bir AIX IBM MQ işlemi için Örnek C kaynağı, AMQSCIC0.CCS. Hareket, SYSTEM.SAMPLE.CICSiletim kuyruğundan ileti okur.Varsayılan kuyruk yöneticisinde WORKQUEUE ve bunları, iletinin iletim üstbilgisinde yer alan bir kuyruk adıyla yerel kuyruğa yerleştirir. SYSTEM.SAMPLE.CICSkuyruğuna herhangi bir hata gönderilsin.DQ. Örnek MQSC komut kütüğünü (AMQSCIC0.TST , bu kuyrukları ve örnek giriş kuyruklarını yaratmanızı sağlar.

Building your procedural application on HP-UX

This information describes the additional tasks, and the changes to the standard tasks, that you must perform when building IBM MQ for HP-UX applications to run under HP-UX.

C, C + + ve COBOL desteklenmektedir. C++ programlarınızı hazırlamaya ilişkin bilgi için bkz. C++ kullanılması.

IBM MQ for HP-UX kullanarak yürütülebilir bir uygulama yaratmak için gerçekleştirmeniz gereken görevler, kaynak kodunuzun yazıldığı programlama diline göre değişiklik gösterir. In addition to coding the MQI calls in your source code, you must add the appropriate language statements to include the IBM MQ for HP-UX include files for the language that you are using. Bu dosyaların içeriğini kendinize tanıdık bir hale getiriniz. Tam açıklama için “IBM MQ veri tanımlama dosyaları” sayfa 677 ' e bakın.

Bu konu boyunca, uzun komutları birden çok satırda bölmek için ters eğik çizgi (\) karakteri kullanırız. Bu karakteri girmeyin; her komutu tek bir satır olarak girin.

C programlarını HP-UXiçinde hazırlama

This topic contains information to consider when preparing C programs in HP-UX; with examples for the IA64 (IPF) platform.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Normal ortamınızda çalışın. Önderlenmiş C programları, *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/bin dizininde sağlanır.

64 bit uygulamalarının programlanması hakkında daha fazla bilgi için 64 bit platformlarda Coding standartlarıbaşlıklı konuya bakın.

TLS ' yi kullanmak için, HP-UX üzerinde IBM MQ MQI clients , POSIX iş parçacıkları kullanılarak oluşturulmalıdır.

Dikkate alınacak bazı örnekler şunlardır:

- “IA64 (IPF) platformu” sayfa 961
- “Kitaplıkların bağlanması” sayfa 963

IA64 (IPF) platformu

IA64(IPF) platformunda amqsput0, cliexit ve srvexit örnekleri oluşturun.

The following example builds the sample program amqsput0 as a client application in a non-threaded 32 bit environment:

```
c89 -Wl,+b,: +e -D_HPUX_SOURCE -o amqsputc_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
  -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L/usr/lib/hpux32 -lmqic
```

The following example builds the sample program amqsput0 as a client application in a threaded 32 bit environment:

```
c89 -mt -Wl,+b,: +e -D_HPUX_SOURCE -o amqsputc_32_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
  -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L/usr/lib/hpux32 -lmqic_r -lpthread
```

The following example builds the sample program amqsput0 as a client application in a non-threaded 64 bit environment:

```
c89 +DD64 +e -D_HPUX_SOURCE -o amqsputc_64 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
  -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -lmqic
```

Aşağıdaki örnek, örnek programı amqsput0 örnek programını, iş parçacıklı bir 64 bit ortamında istemci uygulaması olarak oluşturur:

```
c89 -mt +DD64 +e -D_HPUX_SOURCE -o amqsputc_64_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
  -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -lmqic_r -lpthread
```

The following example builds the sample program amqsput0 as a server application in a non-threaded 32 bit environment:

```
c89 -Wl,+b,: +e -D_HPUX_SOURCE -o amqsput_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
  -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L/usr/lib/hpux32 -lmqm
```

Aşağıdaki örnek, örnek programı amqsput0 örnek programını, iş parçacıklı 32 bit ortamında sunucu uygulaması olarak oluşturur:

```
c89 -mt -Wl,+b,: +e -D_HPUX_SOURCE -o amqsput_32_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
  -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -L/usr/lib/hpux32 -lmqm_r -lpthread
```

Aşağıdaki örnek, örnek programı amqsput0 örnek programını iş parçacıklı bir 64 bit ortamında sunucu uygulaması olarak oluşturur:

```
c89 +DD64 +e -D_HPUX_SOURCE -o amqsput_64 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
  -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -lmqm
```

Aşağıdaki örnek, örnek programı amqsput0 örnek programını, iş parçacıklı bir 64 bit ortamında sunucu uygulaması olarak oluşturur:

```
c89 -mt +DD64 +e -D_HPUX_SOURCE -o amqsput_64_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
  -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -lmqm_r -lpthread
```

Aşağıdaki örnek, iş parçacıklı olmayan 32 bit ortamında bir istemci çıkış klipini oluşturur:

```
c89 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o cliexit.o cliexit.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
ld +b: -b cliexit.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits/cliexit_32 -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
-L/usr/lib/hpux32 -lmqic
```

Aşağıdaki örnek, iş parçacıklı 32 bit ortamında bir istemci çıkışı iklizimi oluşturur:

```
c89 -mt +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o cliexit.o cliexit.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
ld +b: -b cliexit.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits/cliexit_32_r -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
-L/usr/lib/hpux32 -lmqic_r -lpthread
```

Aşağıdaki örnek, iş parçacıklı olmayan 64 bit ortamında bir istemci çıkış klipini oluşturur:

```
c89 +DD64 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o cliexit.o cliexit.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
ld -b cliexit.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits64/cliexit_64 \
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -lmqic
```

Aşağıdaki örnek, yivli 64 bit ortamında bir istemci çıkış klipini oluşturur:

```
c89 -mt +DD64 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o cliexit.o cliexit.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

```
ld -b cliexit.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits/cliexit_64_r \
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -lmqic_r -lpthread
```

Aşağıdaki örnek, iş parçacıklı olmayan 32 bit ortamında bir sunucu çıkışı srvexit oluşturmasını sağlar:

```
c89 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o srvexit.o srvexit.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
ld +b: -b srvexit.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits/srvexit_32 -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
-L/usr/lib/hpux32 -lmqm
```

Aşağıdaki örnek, iş parçacıklı 32 bit ortamında bir sunucu çıkışı srvexit oluşturmasını sağlar:

```
c89 -mt +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o srvexit.o srvexit.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
ld +b: -b srvexit.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits/srvexit_32_r -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
-L/usr/lib/hpux32 -lmqm_r -lpthread
```

Aşağıdaki örnek, iş parçacıklı olmayan 64 bit ortamında bir sunucu çıkışı srvexit oluşturmasını sağlar:

```
c89 +DD64 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o srvexit.o srvexit.c -I MQ_INSTALLATION_PATH
MQ_INSTALLATION_PATH/inc
ld -b srvexit.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits64/srvexit_64 \
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -lmqm
```

Aşağıdaki örnek, yivli bir 64 bit ortamında bir sunucu çıkışı srvexit 'i oluşturur:

```
c89 -mt +DD64 +e +z -c -D_HPUX_SOURCE -o srvexit.o srvexit.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
ld -b srvexit.o +ee MQStart -o /var/mqm/exits/srvexit_64_r \
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -L/usr/lib/hpux64 -lmqm_r -lpthread
```

Kitaplıkların bağlanması

Programlarınızı, IBM MQtarafından sağlanan kitaplıklardan biriyle ilişkilendirmeniz gerekir.

Aşağıdaki çizelge, farklı ortamlarda kullanılacak kitaplığı göstermektedir:

Donanım platformu	İş parçacıklı ya da iş parçacıklı ortam	Program/çıkış tipi	Kitaplık dosyası
IA64 (IPF)	Işıklı	C için Sunucu ve İstemci	libmqm_r.so
IA64 (IPF)	Işıklı	C İçin İstemci	libmqic_r.so
IA64 (IPF)	İş parçacıklı olmayan	C için Sunucu ve İstemci	libmqm.so
IA64 (IPF)	İş parçacıklı olmayan	C İçin İstemci	libmqic.so

Not:

1. Birden çok kitaplığa bağlanamazsınız. Yani, aynı anda hem yivli hem de iş parçacıklı bir kitaplığa bağlanamazsınız.
2. Kurulabilir bir hizmet yazıyorsanız (ek bilgi için Yönetim başlıklı konuya bakın), `libmqmzf.sl` kitaplığına bağlanmanız gerekir.
3. If you are producing an application for external coordination by an XA-compliant transaction manager such as IBM TXSeries Encina, or BEA Tuxedo, you need to link to the `libmqmxa.sl` (or `libmqmxa64.sl` if your transaction manager treats the 'long' type as 64 bit) and `libmqz.sl` libraries in a non-threaded application and to the `libmqmxa_r.sl` (or `libmqmxa64_r.sl`) and `libmqz_r.sl` libraries in a threaded application.
4. Diğer ürün kitaplıklarından önce IBM MQ kitaplıklarını bağlamanız gerekir.

Preparing COBOL programs in HP-UX

Learn about preparing COBOL programs in HP-UX, using Micro Focus Server Express with IBM MQ on the IA64 (IPF) platform, and running programs in the IBM MQ MQI client environment.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Kullanım notları:

1. 32 bit COBOL kopya kitapları aşağıdaki dizine takılır:

   ```
   MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy32
   ```

   ve simgesel bağlantılar aşağıdaki yerde yaratılır:

   ```
   MQ_INSTALLATION_PATH/inc
   ```

2. 64 bit COBOL kopya kitapları aşağıdaki dizine takılır:

   ```
   MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy64
   ```

3. Aşağıdaki örneklerde COBCPY to:

   ```
   MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy32
   ```

   32 bit uygulamalar için ve:

   ```
   MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy64
   ```

   64 bit uygulamalar için.

Micro Focus derleyicisini kullanarak programları derleyin. Yapıları bildiren kopya dosyaları *MQ_INSTALLATION_PATH*/inc. içinde yer alan kopyalardır:

```
$ export LIB= MQ_INSTALLATION_PATH/lib:$LIB
$ export COBCPY="COBCPY_VALUE"
```

32 bit program derleniyor:

```
$ cob32 -xv amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb Server for COBOL
$ cob32 -xv amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb Client for COBOL
$ cob32 -xtv amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb_r Threaded Server for COBOL
$ cob32 -xtv amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb_r Threaded Client for COBOL
```

64 bit programları derleniyor:

```
$ cob64 -xv amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqmcb Server for COBOL
$ cob64 -xv amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqicb Client for COBOL
$ cob64 -xtv amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqmcb_r Threaded Server for COBOL
$ cob64 -xtv amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqicb_r Threaded Client for COBOL
```

Burada `amqsput` , örnek bir programdır

Yürütme ortamı yığını büyüklüklerinin yeterli olduğunu doğrulayın; önerilen alt sınır 16 KB 'dir.

Programlarınızı, IBM MQtarafından sağlanan uygun kitaplıkla ilişkilendirmeniz gerekir. Aşağıdaki çizelge, farklı ortamlarda kullanılacak kitaplığı göstermektedir.

Donanım platformu	Program/çıkış tipi	Kitaplık dosyası
IA64 (IPF)	COBOL için sunucu	libmqmcb.so
IA64 (IPF)	COBOL için İstemci	libmqicb.so
IA64 (IPF)	İş parçacığı uygulamaları	libmqmcb_r.so

Using Micro Focus Server Express with IBM MQ on the IA64 (IPF) platform

See “Address Space models supported by IBM MQ for HP-UX on IA64 (IPF)” sayfa 966 for details on using Micro Focus Server Express in conjunction with IBM MQ on the HP/IPF platform.

Programs to run in the IBM MQ MQI client environment

MQI istemcinizi bir sunucuya bağlamak için LU 6.2 'u kullanıyorsanız, uygulamanızı SNAplusAPI ürününün bir parçası olan libsna.a' a bağlayın. Derleme ve bağlantı oluşturma komutunuzdaki `-lV3` ve `-lstr` seçeneklerini kullanın.

- `-lV3` seçeneği, AT & T sinyalizasyon kitaplığına program erişiminizi sağlar (SNAplusAPI AT & T sinyallerini kullanır)
- `-lstr` seçeneği, programınızı akışlar bileşenine bağlar

Preparing CICS programs in HP-UX

HP-UX' de CICS hareket programları oluşturmayı öğrenin.

Örnek CICS hareketi amqscic0.ccs' i oluşturmak için aşağıdaki komutu çalıştırın:

```
$ export USERLIB="-lmqm_r"
$ cicstcl -l C amqscic0.ccs
```

An XA switch module is provided to enable you to link CICS with IBM MQ:

Çizelge 131. CICS uygulamaları için temel kod (HP-UX)

Tanım	**C (kaynak)**	**C (exec)**
XA kullanıma hazırlama yordamı	amqzscix.c	amqzsc

You can find more information about supporting CICS transactions in the Yönetim.

TXSeries CICS desteği

HP-UX üzerindeIBM MQ , XA arabirimini kullanarak TXSeries CICS ' ı destekler. CICS uygulamalarının, MQ kitaplıklarının iş parçacıklı sürümüyle bağlantılı olduğundan emin olun.

C ya da COBOL ' de aynı CICS bölgesine yüklenen IBM MQ programlarını yazma. Aynı CICS bölgesine C ve COBOL MQI çağrılarının birleşiminden oluşan bir birleşim yapamazsınız. Most MQI calls in the second language used fail with a reason code of `MQRC_HOBJ_ERROR`.

CICS C örnek hareketi

Bir CICS IBM MQ işlemi için Örnek C kaynağı, AMQSCIC0.CCS. Hareket, SYSTEM.SAMPLE.CICSiletim kuyruğundan ileti okur.Varsayılan kuyruk yöneticisinde WORKQUEUE ve bunları, iletinin iletim üstbilgisinde yer alan kuyruk adıyla yerel kuyruğa yerleştirir. SYSTEM.SAMPLE.CICSkuyruğuna herhangi bir hata gönderilsin.DQ. Örnek MQSC komut kütüğünü (AMQSCIC0.TST , bu kuyrukları ve örnek giriş kuyruklarını yaratmanızı sağlar.

Preparing CICS COBOL programs using Micro Focus COBOL

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Micro Focus COBOL olanağını kullanmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Aşağıdaki komutu kullanarak, IBM MQ COBOL yürütme ortamı kitaplık modülünü yürütme ortamı kitaplığına ekleyin:

   ```
   cicsmkcobol -L/usr/lib/dce -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
               MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmcbrt.o -lmqe_r
   ```

   Not: `cicsmkcobol`ile, IBM MQ , C programlama dilinde COBOL uygulamanızın MQI çağrılarını gerçekleştirmenize izin vermez.

   Var olan uygulamalarınızda bu tür çağrılar varsa, bu işlevleri COBOL uygulamalarından kendi kitaplığınıza taşımanız önerilir; örneğin, `myMQ.so`. After moving these functions do not include the IBM MQ library `libmqmcbrt.o` when building the COBOL application for CICS.

   Ayrıca, COBOL uygulamanızın COBOL MQI çağrısı yapmazsa, `libmqmz_r` ile `cicsmkcobol`bağlantısını bağlamayın.

   Bu, Micro Focus COBOL dil yöntemi dosyasını oluşturur ve CICS Runtime COBOL kitaplığını UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ ' u aramasına olanak sağlar.

   Not: `cicsmkcobol` komutunu yalnızca aşağıdaki ürünlerden birini kurduğunuzda çalıştırın:

   - Micro Focus COBOL ' in yeni sürümü veya
   - New version or release of CICS for HP-UX
   - Desteklenen herhangi bir veritabanı ürününün yeni sürümü ya da yayın düzeyi (yalnızca COBOL işlemleri için)
   - New version or release of IBM MQ
2. Aşağıdaki ortam değişkenini dışa aktarın:

   ```
   COBCPY= MQ_INSTALLATION_PATH/inc export COBCPY
   ```
3. Programı çevirerek, derleyin ve bağlayın:

   ```
   cicstcl -l COBOL -e yourprog.ccp
   ```

Address Space models supported by IBM MQ for HP-UX on IA64 (IPF)

HP-UX , IBM MQ uygulamaları tarafından sömürülebilen çeşitli adres alanı modelleri sağlar.

HP-UX , iki Adres Alanı modelini destekler:

- MGAS-çoğunlukla Genel Adres alanı (varsayılan değer budur ve IBM MQ tarafından kullanılır)
- MPAS-çoğunlukla Özel Adres alanı

IBM MQ ' a bağlanan uygulamalar, MGS ya da MPAS adres alanı modellerini kullanabilir. Applications built using the MPAS model that connect to IBM MQ using shared memory might incur a minor performance cost due to the inefficiency in mapping the shared memory pages used by IBM MQ into the virtual address space of the MPAS program.

Micro Focus Server Express kullanılarak oluşturulan COBOL uygulamaları varsayılan olarak MPAS modelini kullanır.

Bir program tarafından kullanılan adresleme modelini denetlemek ve değiştirmek için **chatr** programını kullanabilirsiniz.

32 bit MPAS programlarından IBM MQ ' a bağlanırken sorunlarla karşılaşırsanız, MGAS adresleme modelini kullanmayı düşünün ya da uygulamanızı 32 bit MPAS uygulaması yerine 64 bit MPAS uygulaması olarak kullanın.

MGAS ve MPAS adres alanı modellerine ilişkin daha fazla ayrıntı, HP-UX belgelerinde bulunabilir.

Linux Building your procedural application on Linux

Bu bilgiler, çalıştırılacak IBM MQ for Linux uygulamalarını oluştururken gerçekleştirmeniz gereken ek görevleri ve standart görevlerle ilgili değişiklikleri açıklar.

C ve C++ desteklenir. C++ programlarınızı hazırlamaya ilişkin bilgi için bkz. C++ kullanılması.

C programlarını Linuxiçinde hazırlama

Önderlenmiş C programları, *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/bin dizininde sağlanır. Kaynak koddan bir örnek oluşturmak için gcc derleyicisini kullanın.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Normal ortamınızda çalışın. 64 bit kullanan uygulamalar hakkında daha fazla bilgi için bkz. 64 bit altyapılarda koşma standartları.

Kitaplıkların bağlanması

The following tables lists the libraries that are needed when preparing C programs on Linux.

- Programlarınızı, IBM MQtarafından sağlanan uygun kitaplıkla ilişkilendirmeniz gerekir.

  İş parçacıklı olmayan bir ortamda, aşağıdaki kitaplıklardan yalnızca birine bağlayın:

Kitaplık dosyası	Program/çıkış tipi
libmqm.so	C sunucusu için sunucu
libmqic.so & libmqm.so	C İçin İstemci

  İş parçacıklı bir ortamda, aşağıdaki kitaplıklardan yalnızca birine bağlayın:

Kitaplık dosyası	Program/çıkış tipi
libmqm_r.so	C sunucusu için sunucu
libmqic_r.so & libmqm_r.so	C İçin İstemci

Not:

1. Birden çok kitaplığa bağlanamazsınız. Yani, aynı anda hem yivli hem de iş parçacıklı bir kitaplığa bağlanamazsınız.
2. Kurulabilir bir hizmet yazıyorsanız (ek bilgi için Yönetim başlıklı konuya bakın), libmqmzf.so kitaplığına bağlanmanız gerekir.
3. If you are producing an application for external coordination by an XA-compliant transaction manager such as IBM TXSeries Encina, or BEA Tuxedo, you need to link to the libmqmxa.so (or libmqmxa64.so if your transaction manager treats the 'long' type as 64 bit) and libmqz.so libraries in a non-threaded application and to the libmqmxa_r.so (or libmqmxa64_r.so) and libmqz_r.so libraries in a threaded application.
4. Diğer ürün kitaplıklarından önce IBM MQ kitaplıklarını bağlamanız gerekir.

31 bit uygulamalar oluşturuluyor

Bu konu, çeşitli ortamlarda 31 bit programları oluşturmak için kullanılan komutlara ilişkin örnekleri içerir.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

C istemci uygulaması, 31-bit, yivsiz

```
gcc -m31 -o famqsputc_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqic
```

C istemcisi uygulaması, 31-bit, yivli

```
gcc -m31 -o amqsputc_32_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqic_r -lpthread
```

C sunucusu uygulaması, 31-bit, iş parçacıklı olmayan

```
gcc -m31 -o amqsput_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm
```

C sunucusu uygulaması, 31-bit, iş parçacığı

```
gcc -m31 -o amqsput_32_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm_r -lpthread
```

C++ istemci uygulaması, 31-bit, iş parçacıklı olmayan

```
g++ -m31 -fsigned-char -o imqsputc_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqc23gl
-limqb23gl -lmqic
```

C++ istemci uygulaması, 31-bit, iş parçacığı

```
g++ -m31 -fsigned-char -o imqsputc_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqc23gl_r
-limqb23gl_r -lmqic_r -lpthread
```

C++ sunucu uygulaması, 31-bit, iş parçacıklı olmayan

```
g++ -m31 -fsigned-char -o imqsput_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqs23gl
-limqb23gl -lmqm
```

C++ sunucu uygulaması, 31-bit, iş parçacığı

```
g++ -m31 -fsigned-char -o imqsput_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqs23gl_r
-limqb23gl_r -lmqm_r -lpthread
```

C istemci çıkışı, 31-bit, yivsiz

```
gcc -m31 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/cliexit_32 cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=/usr/lib -lmqic
```

C istemcisi çıkışı, 31-bit, yivli

```
gcc -m31 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/cliexit_32_r cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=/usr/lib -lmqic_r -lpthread
```

C sunucusu çıkışı, 31-bit, iş parçacıklı olmayan

```
gcc -m31 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/srvexit_32 srvexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm
```

C sunucusu çıkışı, 31-bit, yivli

```
gcc -m31 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/srvexit_32_r srvexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm_r -lpthread
```

32 bitlik uygulamalar oluşturuluyor
Bu konu, çeşitli ortamlarda 32 bit programları oluşturmak için kullanılan komutlara ilişkin örnekleri içerir.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

C istemcisi uygulaması, 32 bit, iş parçacıklı olmayan

```
gcc -m32 -o amqsputc_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqic
```

C istemci uygulaması, 32 bit, yivli

```
gcc -m32 -o amqsputc_32_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqic_r -lpthread
```

C sunucusu uygulaması, 32 bitlik, iş parçacıklı olmayan

```
gcc -m32 -o amqsput_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm
```

C sunucusu uygulaması, 32 bit, yivli

```
gcc -m32 -o amqsput_32_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm_r -lpthread
```

C++ istemci uygulaması, 32 bit, iş parçacıklı olmayan

```
g++ -m32 -fsigned-char -o imqsputc_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqc23gl -limqb23gl -lmqic
```

C++ istemci uygulaması, 32 bit, yivli iş parçacığı

```
g++ -m32 -fsigned-char -o imqsputc_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqc23gl_r -limqb23gl_r -lmqic_r -lpthread
```

C++ sunucu uygulaması, 32 bitlik, iş parçacıklı olmayan

```
g++ -m32 -fsigned-char -o imqsput_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqs23gl -limqb23gl -lmqm
```

C++ sunucu uygulaması, 32 bit, yivli iş parçacığı

```
g++ -m32 -fsigned-char -o imqsput_32_r imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath=/usr/lib
-limqs23gl_r -limqb23gl_r -lmqm_r -lpthread
```

C istemci çıkışı, 32 bit, yivsiz olmayan

```
gcc -m32 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/cliexit_32 cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=/usr/lib -lmqic
```

C istemcisi çıkışı, 32 bit, yivli iş parçacığı

```
gcc -m32 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/cliexit_32_r cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=/usr/lib -lmqic_r -lpthread
```

C sunucusu çıkışı, 32 bitlik, iş parçacıklı olmayan

```
gcc -m32 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/srvexit_32 srvexit.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm
```

C sunucusu çıkışı, 32 bit, yivli iş parçacığı

```
gcc -m32 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits/srvexit_32_r srvexit.c
I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm_r -lpthread
```

64 bit uygulamalar oluşturuluyor
Bu konu, çeşitli ortamlarda 64 bit programları oluşturmak için kullanılan komutlara ilişkin örnekler içerir.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

C istemcisi uygulaması, 64 bitlik, iş parçacıklı olmayan

```
gcc -m64 -o amqsputc_64 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64 -lmqic
```

C istemcisi uygulaması, 64 bitlik, iş parçacıklı

```
gcc -m64 -o amqsputc_64_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64 -lmqic_r
-lpthread
```

C sunucusu uygulaması, 64 bitlik, iş parçacıklı olmayan

```
gcc -m64 -o amqsput_64 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64 -lmqm
```

C sunucusu uygulaması, 64 bitlik, iş parçacıklı

```
gcc -m64 -o amqsput_64_r amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64 -lmqm_r
-lpthread
```

C++ istemci uygulaması, 64 bitlik, iş parçacıklı olmayan

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsputc_64 imqsput.cpp
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqc23gl -limqb23gl -lmqic
```

C++ istemci uygulaması, 64 bitlik, iş parçacıklı

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsputc_64_r imqsput.cpp
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
```

```
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-limqc23gl_r -limqb23gl_r -lmqic_r -lpthread
```

C++ sunucu uygulaması, 64 bitlik, iş parçacıklı olmayan

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsput_64 imqsput.cpp
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=/usr/lib64 -limqs23gl -limqb23gl -lmqm
```

C++ sunucu uygulaması, 64 bitlik, iş parçacıklı

```
g++ -m64 -fsigned-char -o imqsput_64_r imqsput.cpp
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=/usr/lib64 -limqs23gl_r -limqb23gl_r -lmqm_r -lpthread
```

C istemci çıkışı, 64 bitlik, iş parçacıklı olmayan

```
gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/cliexit_64 cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=/usr/lib64 -lmqic
```

C istemcisi çıkışı, 64 bit, yivli

```
gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/cliexit_64_r cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=/usr/lib64 -lmqic_r -lpthread
```

C sunucusu çıkışı, 64 bitlik, iş parçacıklı olmayan

```
gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/srvexit_64 srvexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=/usr/lib64 -lmqm
```

C sunucusu çıkışı, 64 bitlik, iş parçacıklı

```
gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/srvexit_64_r srvexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-Wl,-rpath=/usr/lib64 -lmqm_r -lpthread
```

Linux *Preparing COBOL programs in Linux*

Learn about preparing COBOL programs in Linux and preparing COBOL programs using IBM COBOL for Linux on x86 and Micro Focus COBOL.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

1. 32 bit COBOL kopya kitapları aşağıdaki dizine takılır:

   ```
   MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy32
   ```

   ve simgesel bağlantılar aşağıdaki yerde yaratılır:

   ```
   MQ_INSTALLATION_PATH/inc
   ```

2. 64 bit altyapılarda, 64 bit COBOL kopya kitapları aşağıdaki dizine kurulur:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy64
```

3. Aşağıdaki örneklerde COBCPY to:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy32
```

32 bit uygulamalar için ve:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy64
```

64 bit uygulamalar için.

Programınızı aşağıdaki bağlantılardan biriyle ilişkilendirmeniz gerekir:

Kitaplık dosyası	Program/çıkış tipi
libmqmcb.so	COBOL için sunucu
libmqicb.so	COBOL için İstemci
libmqmcb_r.so	COBOL için sunucu (iş parçacıklı uygulama)
libmqicb_r.so	COBOL için İstemci (iş parçacıklı uygulama)

Preparing COBOL programs using IBM COBOL for Linux on x86

Örnek COBOL programları, IBM MQile sağlanır. Böyle bir programı derlemek için, aşağıdaki listeden uygun komutu girin:

32 bitlik iş parçacıklı olmayan sunucu uygulaması

```
$ cob2 -o amq0put0 amq0put0.cbl -q"BINARY(BE)" -q"FLOAT(BE)" -q"UTF16(BE)"
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb -ICOBCPY_VALUE
```

32 bitlik iş parçacıklı istemci uygulaması

```
$ cob2 -o amq0put0 amq0put0.cbl -q"BINARY(BE)" -q"FLOAT(BE)" -q"UTF16(BE)"
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb -ICOBCPY_VALUE
```

32 bit yivli sunucu uygulaması

```
$ cob2_r -o amq0put0 amq0put0.cbl -q"BINARY(BE)" -q"FLOAT(BE)" -q"UTF16(BE)"
-qTHREAD -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb_r -ICOBCPY_VALUE
```

32 bit yivli istemci uygulaması

```
$ cob2_r -o amq0put0 amq0put0.cbl -q"BINARY(BE)" -q"FLOAT(BE)" -q"UTF16(BE)"
-qTHREAD -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb_r -ICOBCPY_VALUE
```

COBOL programlarının Micro Focus COBOL

Programınızı derlemeden önce ortam değişkenlerini aşağıdaki gibi ayarlayın:

```
export COBCPY=COBCPY_VALUE
export LIB= MQ_INSTALLATION_PATH lib:$LIB
```

Desteklenen, Micro Focus COBOL kullanan 32 bit COBOL programını derlemek için şunu girin:

```
$ cob32 -xvP amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb Server for COBOL
$ cob32 -xvP amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb Client for COBOL
$ cob32 -xtvP amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb_r Threaded Server for COBOL
$ cob32 -xtvP amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb_r Threaded Client for COBOL
```

Bir 64 bit COBOL programını Micro Focus COBOL kullanarak derlemek için şunu girin:

```
$ cob64 -xvP amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqmcb Server for COBOL
$ cob64 -xvP amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqicb Client for COBOL
$ cob64 -xtvP amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqmcb_r Threaded Server for COBOL
$ cob64 -xtvP amqsput.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqicb_r Threaded Client for COBOL
```

Burada `amqsput` , örnek bir programdır

Gereksinim duyardığınız ortam değişkenlerine ilişkin açıklamalar için Micro Focus COBOL belgelerine bakın.

IBM i Building your procedural application on IBM i

The IBM i publications describe how to build executable applications from the programs that you write, to run with IBM i on iSeries or System i systems.

Bu konuda, IBM i sistemlerinde çalıştırılacak IBM MQ for IBM i yordamsal uygulamaları oluştururken gerçekleştirmeniz gereken ek görevleri ve standart görevlerdeki değişiklikleri ele alan bilgiler yer alır. COBOL, C, C + +, Java ve RPG programlama dilleri desteklenmektedir. C++ programlarınızı hazırlamaya ilişkin bilgi için bkz. C++ kullanılması. Java programlarınızı hazırlamaya ilişkin bilgi için bkz. IBM MQ classes for Javakomutunu kullanma.

Yürütülebilir bir IBM MQ for IBM i uygulaması oluşturmak için gerçekleştirmeniz gereken görevler, kaynak kodun yazıldığı programlama diline bağlıdır. Kaynak kodunuzda, MQI çağrılarının kodlamaya ek olarak, kullanmakta olduğunuz dile ilişkin IBM MQ for IBM i veri tanımlama dosyalarının içerileceği uygun dil deyimlerini eklemelisiniz. Bu dosyaların içeriğini kendinize tanıdık bir hale getiriniz. Tam açıklama için “IBM MQ veri tanımlama dosyaları” sayfa 677 ' e bakın.

C programlarını IBM iiçinde hazırlama

IBM MQ for IBM i , 100 MB ' ye kadar olan iletileri destekler. ILE C içinde yazılan uygulama programları, 16 MB ' den büyük IBM MQ iletilerini destekleyen uygulama programları, bu iletiler için yeterli bellek ayırmak üzere *Teraspace* derleyici seçeneğini kullanmamız gerekir.

C derleyici seçenekleri hakkında daha fazla bilgi için *WebSphere Development Studio ILE C/C++ Programmer's Guide*adlı yayına bakın.

To compile a C module, you can use the IBM i command,CRTCMOD. Derlediğinizde, include files (QMQM) içeren kitaplığın kitaplık listesinde yer aldığından emin olun.

Daha sonra, CRTPGM komutunu kullanarak derleyicinin çıkışını hizmet programıyla bağlamanız gerekir.

İş parçacıklı olmayan bir ortama ilişkin bir komut örneği:

Çizelge 132. İş parçacıklı ortamdaki CRTPGM örneği

Komut	Program/çıkış tipi
`CRTPGM PGM( pgmname ) MODULE( pgmname )` `BNDSRVPGM(QMQM/LIBMQM)`	C için sunucu ya da istemci

Burada *pgmname* , programınızın adıdır.

İş parçacıklı bir ortama ilişkin komut örneği:

Çizelge 133. İş parçacıklı ortamdaki CRTPGM örneği

Komut	Program/çıkış tipi
`CRTPGM PGM( pgmname ) MODULE( pgmname )` `BNDSRVPGM(QMQM/LIBMQM_R)`	C için sunucu ya da istemci

Burada *pgmname* , programınızın adıdır.

Aşağıdaki çizelgelerde, iş parçacıklı bir ortamda ve iş parçacıklı bir ortamda IBM i ' de C programları hazırlanırken gereken kitaplıklar listelenmiştir.

Çizelge 134. İş parçacıklı olmayan ortam	
Kitaplık dosyası	**Program/çıkış tipi**
LIBMQM	C sunucusu için sunucu
LIBMQIC & LIBMQM	C İçin İstemci

Çizelge 135. Işıklı ortam	
Kitaplık dosyası	**Program/çıkış tipi**
LIBMQM_R	C sunucusu için sunucu
LIBMQIC_R & LIBMQM_R	C İçin İstemci

IBM i *Preparing COBOL programs in IBM i*

COBOL programlarını IBM i 'ta hazırlama ve COBOL programı içinden MQI' ye erişme yöntemi hakkında bilgi edinin.

Bu görev hakkında

COBOL programlarından MQI ' ye erişmek için IBM MQ for IBM i , hizmet programları tarafından sağlanan bir sınır yordamsal çağrı arabirimi sağlar. Bu, IBM MQ for IBM iiçindeki tüm MQI işlevlerine ve iş parçacıklı uygulamalar için destek sağlar. Bu arabirim yalnızca ILE COBOL derleyicisiyle birlikte kullanılabilir.

Standart COBOL CALL sözdizimi, MQI işlevlerine erişmek için kullanılır.

MQI ile kullanılmak üzere adlandırılmış değişmezleri ve yapı tanımlamalarını içeren COBOL kopya dosyaları, QMQM/QCBLLESRC kaynak fiziksel dosyasında yer alır.

COBOL kopya dosyaları, dizgi sınırlayıcı olarak tek tırnak işareti karakterini (') kullanır. IBM i COBOL derleyicileri, sınırlayıcının tırnak işareti (") olduğunu varsaymaktadır. Derleyicilerin uyarı iletileri oluşturmasını önlemek için, **CRTCBLPGM**, **CRTBNDCBL**ya da **CRTCBLMOD**komutlarında `OPTION (*APOST)` seçeneğini belirleyin.

Derleyiciyi, COBOL kopya dosyalarındaki dizgi sınırlayıcı olarak tek tırnak işareti (') işaretini kabul etmek için, \APOST derleyici seçeneğini kullanın.

Not: Dinamik çağrı arabirimi IBM MQ 9.0içinde sağlanmaz.

Bağlı yordam çağırma arabirimini kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Yordam

1. Parametreyi belirterek **CRTCBLMOD** derleyicisini kullanarak bir modül yaratın:

   ```
   LINKLIT(*PRC)
   ```

2. Uygun değiştirgeyi belirterek program nesnesini yaratmak için **CRTPGM** komutunu kullanın:

   İş parçacıklı olmayan uygulamalar için:

   ```
   BNDSRVPGM(QMQM/AMQ0STUB)        Server for COBOL for non-threaded applications
   BNDSRVPGM(QMQM/AMQCSTUB)        Client for COBOL for non-threaded applications
   ```

   İş parçacıklı uygulamalar için:

```
BNDSRVPGM(QMQM/AMQ0STUB_R)        Server for COBOL for threaded applications
BNDSRVPGM(QMQM/AMQCSTUB_R)        Client for COBOL for threaded applications
```

Not: V4R4 ILE COBOL derleyicisini kullanan ve PROCESS deyiminde THREAD (SERIALIZE) seçeneğini içeren programlar dışında, COBOL programları iş parçacıklı IBM MQ kitaplıklarını kullanmamalıdır. Bir COBOL programı bu şekilde iş parçacığı güvenliğini sağlasa bile, uygulamayı tasarladığınızda dikkatli olun; çünkü, iş parçacığı (SERIALIZE), COBOL yordamlarının modül düzeyinde diziselleştirilmesini zorlar ve genel başarımı etkileyebilir.

Ek bilgi için *WebSphere Development Studio: ILE COBOL Programmer's Guide* ve *WebSphere Development Studio: ILE COBOL Reference* adlı yayına bakın.

Bir CICS uygulamasını derlemeye ilişkin ek bilgi için *CICS for IBM i Application Programming Guide*, SC41-5454adlı yayına bakın.

Preparing CICS programs in IBM i

IBM i' ta CICS programlarını hazırlarken gerekli olan adımları öğrenin.

EXEC CICS deyimlerini ve MQI çağrılarını içeren bir program yaratmak için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. Gerekirse, CRTCICSMAP komutunu kullanarak eşlemleri hazırlayın.
2. EXEC CICS komutlarını yerel dil deyimlerine çevirin. C programı için CRTCICSC komutunu kullanın. Bir COBOL programı için CRTCICSCBL komutunu kullanın.

   CCRTCICSC ya da CRTCICSCBL komutuna `CICSOPT(*NOGEN)` ekleyin. Bu işlem, uygun CICS ve IBM MQ hizmet programlarını eklemenize olanak sağlamak için bu işleme devam eder. Bu komut, kodu varsayılan olarak QTEMP/QACYCICSiçine yerleştirir.
3. CRTCMOD komutunu (C programı için) ya da CRTCBLMOD komutunu (COBOL programı için) kullanarak kaynak kodu derleyin.
4. Derlenmiş kodu uygun CICS ve IBM MQ hizmet programlarıyla ilişkilendirmek için CRTPGM ' yi kullanın. Bu, yürütülebilir programı oluşturur.

Aşağıdaki gibi bir kod örneği aşağıdaki gibidir (sevk edilen CICS örnek programını derler):

```
CRTCICSC  OBJ(QTEMP/AMQSCIC0) SRCFILE(/MQSAMP/QCSRC) +
     SRCMBR(AMQSCIC0) OUTPUT(*PRINT) +
     CICSOPT(*SOURCE *NOGEN)
CRTCMOD   MODULE(MQTEST/AMQSCIC0) +
     SRCFILE(QTEMP/QACYCICS) OUTPUT(*PRINT)
CRTPGM   PGM(MQTEST/AMQSCIC0) MODULE(MQTEST/AMQSCIC0) +
     BNDSRVPGM(QMQM/LIBMQIC QCICS/AEGEIPGM)
```

IBM i *RPG programlarının IBM iiçinde hazırlanması*

IBM MQ for IBM ikullanıyorsanız, uygulamalarınızı RPG ' de yazabilirsiniz.

Ek bilgi için “Coding IBM MQ programs in RPG (IBM i only)” sayfa 1022konusuna bakın ve IBM i Application Programming Reference (ILE/RPG)belgesine bakın.

SQL programlaması ile ilgili

SQL kullanarak IBM i üzerinde bir uygulama oluştururken gereken adımlar hakkında bilgi edinin.

Programınızda EXEC SQL deyimleri ve MQI çağrıları varsa, aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. EXEC SQL komutlarını yerel dil deyimlerine çevirin. CRTSQLCI komutunu C programı için kullanın. COBOL programı için CRTSQLCBLI (CRTSQLCBLI) komutunu kullanın.

   CRTSQLCI ya da CRTSQLCBLI komutuna `OPTION(*NOGEN)` öğesini ekleyin. Bu işlem, uygun IBM MQ hizmet programlarını eklemenize olanak sağlamak için bu işleme devam eder. Bu komut, kodu varsayılan olarak QTEMP/QSQLTEMP kodlarına koyar.

2. CRTCMOD komutunu (C programı için) ya da CRTCBLMOD komutunu (COBOL programı için) kullanarak kaynak kodu derleyin.
3. Derlenmiş kodu uygun IBM MQ hizmet programlarıyla ilişkilendirmek için CRTPGM ' yi kullanın. Bu, yürütülebilir programı oluşturur.

Bu kodun bir örneği aşağıdaki gibidir (bir programı sıkıştırır, SQLTEST, kitaplık, SQLUSER):

```
CRTSQLCI  OBJ(MQTEST/SQLTEST) SRCFILE(SQLUSER/QCSRC) +
     SRCMBR(SQLTEST) OUTPUT(*PRINT) OPTION(*NOGEN)
CRTCMOD   MODULE(MQTEST/SQLTEST) +
     SRCFILE(QTEMP/QSQLTEMP) OUTPUT(*PRINT)
CRTPGM   PGM(MQTEST/SQLTEST) +
     BNDSRVPGM(QMQM/LIBMQIC)
```

Solaris Building your procedural application on Solaris

This information describes the additional tasks, and the changes to the standard tasks, that you must perform when building IBM MQ for Solaris applications to run under Solaris.

COBOL, C ve C++ programlama dilleri desteklenmektedir. C++ programlarınızı hazırlamaya ilişkin bilgi için bkz. C++ kullanılması.

Kaynak kodunuzda MQI çağrılarını kodlamaya ek olarak, uygun içerme dosyalarını eklemelisiniz. Bu dosyaların içeriğini kendinize tanıdık bir hale getiriniz. Tam açıklama için “IBM MQ veri tanımlama dosyaları” sayfa 677 ' e bakın.

Bu konu boyunca ters eğik çizgi (\) karakteri, uzun komutları birden çok satıra bölmek için kullanılır. Bu karakteri girmeyin, her komutu tek bir satır olarak girin.

C programlarını Solarisiçinde hazırlama

Önderlenmiş C programları, *MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/bin dizininde sağlanır.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

64 bit kullanan uygulamalar hakkında daha fazla bilgi için bkz. 64 bit altyapılarda koşma standartları.

Programları yalnızca IBM MQ MQI client for Solaris kurulu olan bir makinede kullanmak istiyorsanız, bunları istemci kitaplığıyla (-lmqic) bağlamak için bu programları derleyin.

If you use the unsupported compiler /usr/ucb/cc, your application might compile and link successfully. Ancak, uygulamayı çalıştırdığınızda, kuyruk yöneticisine bağlanma girişiminde bulunduğunda başarısız olur.

Not: 32 bit Solaris x86 SSL ve FIPS 140-2 uyumlu işletim için yapılandırılan TLS istemcileri, Intel sistemlerinde çalışırken başarısız olur. Bu hata, FIPS 140-2 uyumlu GSKit-Crypto Solaris x86 32 bit kitaplık dosyasının Intel yonga setine yüklenmediği için ortaya çıkar. Etkilenen sistemlerde, istemci hata günlüğünde AMQ9655 hatası raporlanır. Bu sorunu çözmek için, FIPS 140-2 uyumluluğunu geçersiz kılın ya da 64 bitlik kod etkilenmediğinden, istemci uygulama 64 bit 'i yeniden derleyin.

Kitaplıkların bağlanması

Uygulama tipiniz için uygun olan IBM MQ kitaplıklarıyla bağlantı vermelisiniz:

Kitaplık dosyaları	Program/çıkış tipi
libmqm.so	C sunucusu için sunucu
libmqic.so & libmqm.so	C İçin İstemci

Not:

1. Kurulabilir bir hizmet yazıyorsanız (daha fazla bilgi için bkz. Yönetim), libmqmzf.so kitaplığına bağlantı.

2. If you are producing an application for external coordination by an XA-compliant transaction manager such as IBM TXSeries Encina, or BEA Tuxedo, you must link to the `libmqmxa.so` (or `libmqmxa64.so` if your transaction manager treats the 'long' type as 64 bit) and `libmqz.so` libraries.
3. Diğer ürün kitaplıklarından önce IBM MQ kitaplıklarını bağlamanız gerekir.

Building applications on x86-64
Bu konuda, x86-64 platformunda çeşitli ortamlarda programlar oluşturmak için kullanılan komutlara ilişkin örnekler yer alır.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

C istemci uygulaması, 32 bit

```
cc -xarch=386 -mt -o amqsputc_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

C istemci uygulaması, 64 bit

```
cc -xarch=amd64 -mt -o amqsputc_64 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -lmqic -lsocket
-lnsl -ldl
```

C sunucusu uygulaması, 32 bit

```
cc -xarch=386 -mt -o amqsput_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

C sunucusu uygulaması, 64 bit

```
cc -xarch=amd64 -mt -o amqsput_64 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -lmqm -lsocket
-lnsl -ldl
```

C++ istemci uygulaması, 32 bit

```
CC -xarch=386 -mt -o imqsputc_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -limqc23as -limqb23as -lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

C++ istemci uygulaması, 64 bit

```
CC -xarch=amd64 -mt -o imqsputc_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -limqc23as
-limqb23as
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

C++ sunucu uygulaması, 32 bit

```
CC -xarch=386 -mt -o imqsput_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -limqs23as -limqb23as -lmqm
-lsocket -lnsl -ldl
```

C++ sunucu uygulaması, 64 bit

```
CC -xarch=amd64 -mt -o imqsput_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -limqs23as
-limqb23as -lmqm
-lsocket -lnsl -ldl
```

C istemcisi çıkışı, 32 bit

```
cc -xarch=386 -mt -G -KPIC -o /var/mqm/exits/cliexit_32 cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R/usr/lib/32
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

C istemci çıkışı, 64 bit

```
cc -xarch=amd64 -mt -G -KPIC -o /var/mqm/exits64/cliexit_64 cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-R/usr/lib/64
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

C sunucusu çıkışı, 32 bit

```
cc -xarch=386 -mt -G -KPIC -o /var/mqm/exits/srvexit_32 srvexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R/usr/lib/32
-lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

C sunucusu çıkışı, 64 bit

```
cc -xarch=amd64 -mt -G -KPIC -o /var/mqm/exits64/srvexit_64 srvexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-R/usr/lib/64
-lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

SPARC üzerinde uygulama oluşturma
Bu konuda, SPARC platformunda çeşitli ortamlarda programlar oluşturmak için kullanılan komutlara ilişkin örnekler yer alır.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

C istemci uygulaması, 32 bit

```
cc -xarch=v8plus -mt -o amqsputc_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

C istemci uygulaması, 64 bit

```
cc -xarch=v9 -mt -o amqsputc_64 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -lmqic
-lsocket -lnsl -ldl
```

C sunucusu uygulaması, 32 bit

```
cc -xarch=v8plus -mt -o amqsput_32 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

C sunucusu uygulaması, 64 bit

```
cc -xarch=v9 -mt -o amqsput_64 amqsput0.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -lmqm
-lsocket -lnsl -ldl
```

C++ istemci uygulaması, 32 bit

```
CC -xarch=v8plus -mt -o imqsputc_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -limqc23as -limqb23as
```

```
-lmqic
-lsocket -lnsl -ldl
```

C++ istemci uygulaması, 64 bit

```
CC -xarch=v9 -mt -o imqsputc_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -limqc23as
-limqb23as
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

C++ sunucu uygulaması, 32 bit

```
CC -xarch=v8plus -mt -o imqsput_32 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L
MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R/usr/lib/32 -limqs23as -limqb23as -lmqm
-lsocket -lnsl -ldl
```

C++ sunucu uygulaması, 64 bit

```
CC -xarch=v9 -mt -o imqsput_64 imqsput.cpp -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -limqs23as
-limqb23as -lmqm
-lsocket -lnsl -ldl
```

C istemcisi çıkışı, 32 bit

```
cc -xarch=v8plus -mt -G -KPIC -o /var/mqm/exits/cliexit_32 cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R/usr/lib/32
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

C istemci çıkışı, 64 bit

```
cc -xarch=v9 -mt -G -KPIC -o /var/mqm/exits64/cliexit_64 cliexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-R/usr/lib/64
-lmqic -lsocket -lnsl -ldl
```

C sunucusu çıkışı, 32 bit

```
cc -xarch=v8plus -mt -G -KPIC -o /var/mqm/exits/srvexit_32 srvexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-R/usr/lib/32
-lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

C sunucusu çıkışı, 64 bit

```
cc -xarch=v9 -mt -G -KPIC -o /var/mqm/exits64/srvexit_64 srvexit.c
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-R/usr/lib/64
-lmqm -lsocket -lnsl -ldl
```

Preparing COBOL programs in Solaris

Learn about preparing COBOL programs in Solaris.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

1. 32 bit COBOL kopya kitapları aşağıdaki dizine takılır:

   ```
   MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy32
   ```

   ve simgesel bağlantılar aşağıdaki yerde yaratılır:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc
```

2. 64 bit COBOL kopya kitapları aşağıdaki dizine takılır:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy64
```

3. Aşağıdaki örneklerde COBCPY to:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy32
```

   32 bit uygulamalar için ve:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/inc/cobcpy64
```

   64 bit uygulamalar için.

Micro Focus derleyicisini kullanarak programları derleyin. Yapıları beyan eden kopya dosyaları *MQ_INSTALLATION_PATH*/inc' ta bulunur:

```
$ export LIB= MQ_INSTALLATION_PATH/lib:$LIB
$ export COBCPY="COBCPY_VALUE"
```

32 bit program derleniyor:

- `$ cob32 -xv amqs0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb`

  COBOL için sunucu
- `$ cob32 -xv amqs0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb`

  COBOL için İstemci
- `$ cob32 -xtv amqs0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqmcb_r`

  COBOL İçin İş Y
- `$ cob32 -xtv amqs0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqicb_r`

  COBOL için İş parçacığı

64 bit programlar derleniyor:

- `$ cob64 -xv amqs0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqmcb`

  COBOL için sunucu
- `$ cob64 -xv amqs0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqicb`

  COBOL için İstemci
- `$ cob64 -xtv amqs0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqmcb_r`

  COBOL İçin İş Y
- `$ cob64 -xtv amqs0put0.cbl -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqicb_r`

  COBOL için İş parçacığı

Burada *amqs0put0.cbl* örnek bir programdır.

Programınızı aşağıdakilerden biriyle bağlamanız gerekir:

- libmqmcb.so

  COBOL için sunucu
- libmqicb.so

  COBOL için İstemci

Preparing CICS programs in Solaris

Learn about preparing CICS programs in Solaris.

An XA switch module is provided to enable you to link CICS with IBM MQ:

Çizelge 136. CICS uygulamaları için temel kod (Solaris)		
Tanım	**C (kaynak)**	**C (exec)**
XA kullanıma hazırlama yordamı	amqzscix.c	amqzsc- TXSeries - Solaris

İşlemlerinizi her zaman iş parçacığı güvenli IBM MQ kitaplığı libmqm.soile bağlantılayın.

You can find more information about supporting CICS transactions in the Yönetim.

TXSeries CICS desteği

IBM MQ for Solaris , XA arabirimini kullanarak TXSeries CICS ' ı destekler.

C ya da COBOL ' de aynı CICS bölgesine yüklenen IBM MQ programlarını yazma. Aynı CICS bölgesine C ve COBOL MQI çağrılarının birleşiminden oluşan bir birleşim yapamazsınız. Most MQI calls in the second language used fail with a reason code of `MQRC_HOBJ_ERROR`.

Preparing CICS COBOL programs using Micro Focus COBOL

`MQ_INSTALLATION_PATH` , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Micro Focus COBOL olanağını kullanmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Aşağıdaki komutu kullanarak, IBM MQ COBOL yürütme ortamı kitaplık modülünü yürütme ortamı kitaplığına ekleyin:

   ```
   cicsmkcobol -L/usr/lib/dce -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib \
               MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmcbrt.o -lmqe
   ```

   Not: `cicsmkcobol`ile, IBM MQ , C programlama dilinde COBOL uygulamanızın MQI çağrılarını gerçekleştirmenize izin vermez.

   Var olan uygulamalarınızda bu tür çağrılar varsa, bu işlevleri COBOL uygulamalarından kendi kitaplığınıza taşıyın; örneğin, `myMQ.so`. After moving these functions do not include the IBM MQ library `libmqmcbrt.o` when building the COBOL application for CICS.

   Ayrıca, COBOL uygulamanızın COBOL MQI çağrısı yapmazsa, `libmqmz_r` ile `cicsmkcobol`bağlantısını bağlamayın.

   Bu, Micro Focus COBOL dil yöntemi dosyasını oluşturur ve CICS Runtime COBOL kitaplığını UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ ' u aramasına olanak sağlar.

   Not: `cicsmkcobol` komutunu yalnızca aşağıdaki ürünlerden birini kurduğunuzda çalıştırın:

   - Micro Focus COBOL ' in yeni sürümü veya
   - New version or release of TXSeries for Solaris
   - Desteklenen herhangi bir veritabanı ürününün yeni sürümü ya da yayın düzeyi (yalnızca COBOL işlemleri için)
   - New version or release of IBM MQ

2. Aşağıdaki ortam değişkenini dışa aktarın:

   ```
   COBCPY= MQ_INSTALLATION_PATH/inc export COBCPY
   ```

3. Programı çevirerek, derleyin ve bağlayın:

```
cicstcl -l COBOL -e yourprog.ccp
```

CICS C programlarının hazırlanması

Standart CICS olanaklarını kullanarak CICS C programlarını oluşturun:

1. Aşağıdaki ortam değişkenlerinin ***bir*** öğesini dışa aktarın:
   - LDFLAGS = "-L *MQ_INSTALLATION_PATH* ALIND LIB -LMQM_R" LDFLAGS dışa aktar
   - USERLIB = "-L *MQ_INSTALLATION_PATH* add lib -lmqm_r" export USERLIB
2. Programı çevirerek, derleyin ve bağlayın:

```
cicstcl -l C amqscic0.ccs
```

CICS C örnek hareketi

Bir CICS IBM MQ işlemi için Örnek C kaynağı, AMQSCIC0.CCS. Hareket, SYSTEM.SAMPLE.CICSiletim kuyruğundan ileti okur.Varsayılan kuyruk yöneticisinde WORKQUEUE ve bunları, iletinin iletim üstbilgisinde yer alan bir kuyruk adıyla yerel kuyruğa yerleştirir. SYSTEM.SAMPLE.CICSkuyruğuna herhangi bir hata gönderilsin.DQ. Örnek MQSC komut kütüğünü (AMQSCIC0.TST , bu kuyrukları ve örnek giriş kuyruklarını yaratmanızı sağlar.

Windows Building your procedural application on Windows

Windows sistem yayınları, yazdığınız programlardan yürütülebilir uygulamaların nasıl oluşturulacağını açıklar.

Bu konuda, Windows sistemleri altında çalışmak üzere IBM MQ for Windows uygulamalarını oluştururken gerçekleştirmeniz gereken ek görevleri ve standart görevlerde yapılan değişiklikleri ele alır. ActiveX, C, C + +, COBOL ve Visual Basic programlama dilleri desteklenmektedir. ActiveX programlarınızı hazırlamaya ilişkin bilgi için bkz. Component Object Model Interface olanağının kullanılması (ActiveXiçinWebSphere MQ Automation Sınıfları). C++ programlarınızı hazırlamaya ilişkin bilgi için bkz. C++ kullanılması.

IBM MQ for Windows kullanarak yürütülebilir bir uygulama yaratmak için gerçekleştirmeniz gereken görevler, kaynak kodunuzun yazıldığı programlama diline göre değişiklik gösterir. In addition to coding the MQI calls in your source code, you must add the appropriate language statements to include the IBM MQ for Windows include files for the language that you are using. Bu dosyaların içeriğini kendinize tanıdık bir hale getiriniz. Tam açıklama için “IBM MQ veri tanımlama dosyaları” sayfa 677 ' e bakın.

Windowsüzerinde 64 bit uygulamalar oluşturma

Hem 32 bitlik, hem de 64 bitlik uygulamalar IBM MQ for Windows' ta desteklenir. IBM MQ yürütülür dosyası ve kitaplık dosyaları hem 32 bit, hem de 64 bit biçimlerde sağlanır, çalıştığınız uygulamaya bağlı olarak uygun sürümü kullanın.

Yürütülür dosyalar ve kitaplıklar

IBM MQ kitaplıklarının 32 bit ve 64 bit sürümleri aşağıdaki konumlarda sağlanır:

Çizelge 137. IBM MQ kitaplıklarının yeri

Kitaplık sürümü	**Kitaplık dosyalarını içeren dizin**
32 bit	*MQ_INSTALLATION_PATH* \Tools\Lib
64 bit	*MQ_INSTALLATION_PATH* \Tools\Lib64

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

32 bit uygulamalar, geçiş işleminden sonra olağan şekilde çalışmaya devam eder. 32 bitlik dosyalar, ürünün önceki sürümleriyle aynı dizinde bulunur.

If you want to create 64-bit version you must ensure that your environment is configured to use the library files in *MQ_INSTALLATION_PATH* \Tools\Lib64. LIB ortam değişkeninin, 32 bit kitaplıkları içeren klasörü aramak üzere ayarlanmadığından emin olun.

C programlarını Windowsiçinde hazırlama

Tipik Windows ortamınızda çalışın; IBM MQ for Windows özel bir şey gerektirmez.

64 bit uygulamaların programlanması hakkında daha fazla bilgi için 64 bit platformlarda Coding standartlarıbaşlıklı konuya bakın.

- Programlarınızı IBM MQtarafından sağlanan uygun kitaplıklarla bağlantılayın:

Kitaplık dosyası	Program/çıkış tipi
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib\mqm.lib	32 bit C için sunucu
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib\mqic.lib	32 bit C için istemci
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib\mqicxa.lib	İşlem eşgüdümü olan 32 bitlik C için istemci
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib64\mqm.lib	64 bit C için sunucu
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib64\mqic.lib	64 bit C için istemci
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib64\mqicxa.lib	İşlem eşgüdümü olan 64 bit C için istemci

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Aşağıdaki komut, amqsget0 örnek programının (Microsoft Visual C++ derleyicisi kullanılarak) derlenmesi için bir örnek verir.

32 bit uygulamalar için:

```
cl -MD amqsget0.c -Feamqsget.exe MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib\mqm.lib
```

64 bit uygulamalar için:

```
cl -MD amqsget0.c -Feamqsget.exe MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\Lib64\mqm.lib
```

Not:

– Kurulabilir bir hizmet yazıyorsanız (ek bilgi için Yönetim başlıklı konuya bakın), mqmzf.lib kitaplığına bağlanmanız gerekir.

– IBM TXSeries Encina ya da BEA Tuxedo gibi bir XA uyumlu hareket yöneticisi tarafından dış eşgüdümü için bir uygulama üretiyorsanız, mqmxa.lib ya da mqmxa.lib kitaplığına bağlanmanız gerekir.

  - Bir CICS çıkışı yazıyorsanız, mqmcics4.lib kitaplığına bağlantı girin.
  - Diğer ürün kitaplıklarından önce IBM MQ kitaplıklarını bağlamanız gerekir.
- DLL ' ler belirttiğiniz yolda (PATH) yer almalıdır.
- Mümkün olduğunda küçük harfli karakterler kullanırsanız, küçük harf kullanımının gerekli olduğu UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ for Windows 'dan IBM MQ ' a hareket edebilirsiniz.

CICS ve Transaction Server programlarının hazırlanması

Bir CICS IBM MQ işlemi için Örnek C kaynağı, AMQSCIC0.CCS. Bunu, standart CICS olanaklarını kullanarak oluşturursiniz. For example, for TXSeries for Windows 2000:

1. Ortam değişkenini ayarlayın (bir satıra aşağıdaki kodu girin):

```
set CICS_IBMC_FLAGS=-I MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\C\Include;
%CICS_IBMC_FLAGS%
```

2. USERLIB ortam değişkenini ayarlayın:

```
set USERLIB=MQM.LIB;%USERLIB%
```

3. Örnek programı çevirin, derleyin ve bağlayın:

```
cicstcl -l IBMC amqscic0.ccs
```

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Bu, *Transaction Server for Windows NT Application Programming Guide (CICS) adlı belgede açıklanmaktadır. V4*.

You can find more information about supporting CICS transactions in the Yönetim.

Windows *Preparing COBOL programs in Windows*

Use this information to learn to prepare COBOL programs in Windows, and preparing CICS and Transaction Server programs.

1. 32 bit COBOL kopya kitapları şu dizine kurulur: *MQ_INSTALLATION_PATH* \Tools\cobol\CopyBook.
2. 64 bit COBOL kopya kitapları şu dizine kurulur: *MQ_INSTALLATION_PATH* \Tools\cobol\CopyBook64
3. Aşağıdaki örneklerde CopyBook to:

```
CopyBook
```

   32 bit uygulamalar için ve:

```
CopyBook64
```

   64 bit uygulamalar için.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

COBOL programlarını Windows sistemlerinde hazırlamak için, programınızı IBM MQtarafından sağlanan aşağıdaki kitaplıklardan birine bağlayın:

Kitaplık dosyası	Program ya da çıkış tipi
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib\mqmcb	Micro Focus COBOL için 32 bit sunucu
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib\mqiccb	Micro Focus COBOL için 32 bit istemci

Kitaplık dosyası	Program ya da çıkış tipi
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib64\mqmcb	Micro Focus COBOL için 64 bit sunucu
MQ_INSTALLATION_PATH \Tools\Lib64\mqiccb	Micro Focus COBOL için 64 bit istemci

Bir programı MQI istemcisi ortamında çalıştırırken, DOSCALLS kitaplığının COBOL ya da IBM MQ kitaplığından önce görünmesine dikkat edin.

COBOL programlarının Micro Focus COBOL

Var olan 32 bit IBM MQ Micro Focus COBOL programlarını, mqmcbb ve mqiccbb kitaplıklarını değil, mqmcb.lib ya da mqiccb.libkullanarak yeniden bağlayın.

To compile, for example, the sample program amq0put0, using Micro Focus COBOL:

1. COBCPY ortam değişkenini IBM MQ COBOL copybook kitaplarını gösterecek şekilde ayarlayın (bir satıra aşağıdaki kodu girin):

```
set COBCPY= MQ_INSTALLATION_PATH\
Tools\Cobol\Copybook
```

2. Size bir nesne dosyası vermek için programı derleyin:

```
cobol amq0put0 LITLINK
```

3. Nesne dosyasını çalıştırma zamanı sistemine bağlayın.
   - LIB ortam değişkenini, derleyici COBOL kitaplıklarını işaret edecek şekilde ayarlayın.
   - Nesne dosyasını IBM MQ sunucusunda kullanılmak üzere bağlayın:

```
cbllink amq0put0.obj mqmcb.lib
```

   - Ya da nesne dosyasını IBM MQ istemcisinde kullanılmak üzere bağlantılayın:

```
cbllink amq0put0.obj mqiccb.lib
```

CICS ve Transaction Server programlarının hazırlanması

To compile and link a TXSeries for Windows NT, V5.1 program using IBM VisualAge COBOL:

1. Ortam değişkenini ayarlayın (bir satıra aşağıdaki kodu girin):

```
set CICS_IBMCOB_FLAGS= MQ_INSTALLATION_PATH\
Cobol\Copybook\VAcobol;%CICS_IBMCOB_FLAGS%
```

2. USERLIB ortam değişkenini ayarlayın:

```
set USERLIB=MQMCBB.LIB
```

3. Programınızı çevirin, derleyin ve bağlayın:

```
cicstcl -l IBMCOB myprog.ccp
```

Bu, *Transaction Server for Windows NT, V4 Application Programming* Guide adlı kılavuzda açıklanmaktadır.

Micro Focus COBOL kullanarak bir CICS for Windows V5 programını derlemek ve bağlamak için:

- INCLUDE değişkenini ayarlayın:

```
set
INCLUDE=drive:\programname\ibm\websphere\tools\c\include;
        drive:\opt\cics\include;%INCLUDE%
```

- COBCPY ortam değişkenini ayarlayın:

```
setCOBCPY=drive:\programname\ibm\websphere\tools\cobol\copybook;
          drive:\opt\cics\include
```

- COBOL seçeneklerini ayarlayın:
  - `set`
  - `COBOPTS=/LITLINK /NOTRUNC`

ve aşağıdaki kodu çalıştırın:

```
cicstran cicsmq00.ccp
cobol cicsmq00.cbl /LITLINK /NOTRUNC
cbllink -D -Mcicsmq00 -Ocicsmq00.cbmfnt cicsmq00.obj
%CICSLIB%\cicsprCBMFNT.lib user32.lib msvcrt.lib kernel32.lib mqmcb.lib
```

Windows *Preparing Visual Basic programs in Windows*

Windowsüzerinde Microsoft Visual Basic programlarını kullanırken dikkate alınması gereken bilgiler.

V 9.0.0 IBM MQ 9.0' tan Microsoft Visual Basic 6.0 desteği kullanımdan kaldırılmıştır. IBM MQ classes for .NET are the recommended replacement technology. Daha fazla bilgi için bkz .NET uygulamaları geliştirilmesi.

Not: 64-bit versions of the Visual Basic module files are not supplied.

Visual Basic programını Windowsüzerinde hazırlamak için:

1. Yeni bir proje yaratır.
2. Sağlanan modül dosyasını (CMQB.BAS, projeye.
3. Gereksinim duyarsanız, sağlanan diğer modül dosyalarını ekleyin:
   - CMQBB.BAS: MQAI desteği
   - CMQCFB.BAS: PCF desteği
   - CMQXB.BAS: Kanal çıkış desteği
   - CMQPSB.BAS: Yayınla/abone ol

See “Visual Basiciçinde kodlama” sayfa 1018 for information about using the MQCONNXAny call from within Visual Basic.

Proje kodunda MQI çağrıları yapmadan önce MQ_SETDEFAULTS yordamını çağırın. Bu yordam, MQI çağrılarının gerektirdiği varsayılan yapıları ayarlar.

Specify whether you are creating an IBM MQ server or client, before you compile or run the project, by setting the conditional compilation variable *MqType*. Set *MqType* in a Visual Basic project to 1 for a server or 2 for a client as follows:

1. Proje menüsünü seçin.
2. Select *Name* Properties (where *Name* is the name of the current project).
3. İletişim kutusunda Make (Make) etiketini seçin.
4. Koşullu Derleme Bağımsız Değişkenleri alanında, bu değeri bir sunucu için girin:

   ```
   MqType=1
   ```

   ya da bir istemci için:

```
MqType=2
```

İlgili kavramlar

“Visual Basiciçinde kodlama” sayfa 1018
Microsoft Visual Basic' taki IBM MQ programlarını kodlarken dikkate alınacak bilgiler. Visual Basic yalnızca Windowsüzerinde desteklenir.

İlgili başvurular

“Visual Basic uygulamalarını IBM MQ MQI client koduyla bağlantılandırma” sayfa 874
Microsoft Visual Basic uygulamalarını Windowsüzerindeki IBM MQ MQI client kodlarıyla bağlantılayabilirsiniz.

SSPI güvenlik çıkışı

IBM MQ for Windows , hem IBM MQ MQI client hem de IBM MQ sunucusu için bir güvenlik çıkışı sağlar. Bu program, Security Services Programming Interface (SSPI) olanağını kullanarak IBM MQ kanalları için kimlik doğrulaması sağlayan bir kanal çıkış programıdır. SSPI, Windows sistemlerinin tümleşik güvenlik olanaklarını sağlar.

Güvenlik paketleri security.dll ya da secur32.dlliçinden yüklenir. Bu DLL ' ler işletim sisteminiz ile birlikte sağlanır.

NTLM kimlik doğrulama hizmetleri kullanılarak tek yönlü kimlik doğrulaması sağlanır. Kerberos kimlik doğrulama hizmetleri kullanılarak iki yönlü kimlik doğrulaması sağlanır.

Güvenlik çıkış programı kaynak ve nesne biçiminde sağlanır. Nesne kodunu olduğu gibi kullanabilir ya da kaynak kodu, kendi kullanıcı çıkış programlarınızı yaratmak için başlangıç noktası olarak kullanabilirsiniz.

Ayrıca bkz. “Windowsüzerindeki SSPI güvenlik çıkışısının kullanılması” sayfa 1101.

Güvenlik çıkışlarına giriş

Bir güvenlik çıkışı, iki güvenlik çıkış programı arasında güvenli bir bağlantı oluşturur; burada bir program, ileti kanalı aracısı (MCA) için bir programdır ve bir program MCA ' yı almak içindir.

Güvenli bağlantıyı başlatan program (örneğin, MCA oturumu kurulduktan sonra denetimi alan ilk program olan) *bağlam başlatıcısı*olarak bilinir. İş ortağı programı, *bağlam kabul edici*olarak bilinir.

Aşağıdaki çizelge, bağlam kullanıma hazırlayıcıları ve ilişkili bağlam kabul edenleri olan bazı kanal tiplerini gösterir.

Çizelge 138. Bağlam başlatıcıları ve bunların ilişkili bağlam kabul edilicileri

Bağlam Başlatıcısı	**Bağlam Kabul Edilicisi**
MQCHT_CLNTCONN	MQCHT_SVRCONN
MQCHT_RECEI	MQCHT_SENDER
MQCHT_CLAUSRCVR	MQCHT_CLUSSDR

Güvenlik çıkış programının iki giriş noktası vardır:

- **SCY_NTLM**

  Bu, tek yönlü kimlik doğrulaması sağlayan NTLM kimlik doğrulama hizmetlerini kullanır. NTLM, sunucuların, istemcilerinin kimliklerini doğrulamasına olanak sağlar. İstemcilerin bir sunucunun kimliğini doğrulamasına izin vermez ya da başka bir sunucunun kimliğini doğrulamak için bir sunucu doğrulamaz. NTLM kimlik doğrulaması, sunucuların orijinal olduğu varsayıldığı bir ağ ortamı için tasarlandı.

- **SCY_KERBEROS**

Bu, Kerberos karşılıklı kimlik doğrulama hizmetlerini kullanır. Kerberos protokolü, bir ağ ortamındaki sunucuların gerçek olduğunu varsaymaz. Ağ bağlantısının her iki ucundaki taraflar, diğer tarafın kimliğini doğrulayabilir. Yani, sunucular istemcilerin ve diğer sunucuların kimliğini doğrulayabilir ve istemciler bir sunucunun kimliğini doğrulayabilir.

Güvenlik çıkıştan çıkılıyor

Bu konuda, SSPI kanal çıkış programlarının ne yaptığı açıklanmaktadır.

Sağlanan kanal çıkış programları, bir oturum kurulurken bir ortak sistemin tek yönlü ya da iki yönlü (karşılıklı) kimlik doğrulamasını sağlar. Belirli bir kanal için, her çıkış programının ilişkili bir *birincil kullanıcısı* (kullanıcı kimliği ile benzer şekilde, bkz. “IBM MQ erişim denetimi ve Windows asıl adları” sayfa 988) vardır. İki çıkış programı arasında bir bağlantı, iki birincil kullanıcı arasında bir ilişkilendirmeye sahip olur.

Temeldeki oturum oluşturulduktan sonra iki güvenlik çıkış programı arasında güvenli bir bağlantı (MCA ' nın gönderilmesi için biri ve alıcı MCA için bir program) kurulur. İşlem sırası aşağıdaki gibidir:

1. Her program, belirli bir birincil kullanıcıyla ilişkilendirilir; örneğin, açık bir oturum açma işleminin sonucu olarak.
2. Bağlam başlatıcı, güvenlik paketindeki ortakla güvenli bir bağlantı (Kerberos, adı ortak) ister ve bir simge alır (token1olarak adlandırılır). Simge, önceden kurulmuş olan temel oturumu ortak programa kullanarak gönderilir.
3. İş ortağı programı (bağlam kabul edici), bağlam başlatıcısının özgün olduğunu doğrulayan token1 ' i güvenlik paketine iletir. NTLM için şu anda bağlantı kurulur.
4. Kerberostarafından sağlanan güvenlik çıkışı (karşılıklı kimlik doğrulama için) için, güvenlik paketi, bağlam kabul cısının temeldeki oturumu kullanarak bağlam başlatıcısına döndürdüğü ikinci bir belirteç (token2olarak adlandırılır) oluşturur.
5. Bağlam başlatıcısı, bağlam kabul edilenin otantik olduğunu doğrulamak için token2 ' yi kullanır.
6. Bu aşamada, her iki uygulama da iş ortağının simginden memnunsa, güvenli (doğrulanmış) bağlantı kurulur.

IBM MQ erişim denetimi ve Windows asıl adları

IBM MQ ' in sağladığı erişim denetimi, kullanıcıya ve gruba dayalı olur. Windows ' in sağladığı kimlik doğrulaması, kullanıcı ve servicePrincipalAd (SPN) gibi birincil kullanıcıları temel alır. servicePrincipal(servicePrincipal) adı durumunda, tek bir kullanıcıyla ilişkilendirilmiş olan birçok öğe olabilir.

SSPI güvenlik çıkışı, kimlik doğrulaması için ilgili Windows birincil kullanıcılarını kullanır. Windows kimlik doğrulaması başarılı olursa, çıkış, erişim denetimi için Windows asıl adıyla IBM MQ ile ilişkili kullanıcı kimliğini iletir.

Kimlik doğrulaması için ilgili olan Windows asıl adları, kullanılan kimlik doğrulama tipine bağlı olarak değişir.

- For NTLM authentication, the Windows principal for Context Initiator is the user ID associated with the process that is running. Bu kimlik doğrulaması bir yol olduğu için, Context Acceptor ile ilişkili asıl adın ilgisiz olduğu bir yöntem.
- Kerberos kimlik doğrulaması için, CLNTCONN kanallarında, Windows asıl adı, çalışmakta olan süreçle ilişkilendirilmiş olan kullanıcı kimliğidir. Otherwise, the Windows principal is the servicePrincipalName that is formed by adding the following prefix to the QueueManagerName.

```
ibmMQSeries/
```

z/OS Building your procedural application on z/OS

CICS, IMSve z/OS yayınları, bu ortamlarda çalışan uygulamaların nasıl oluşturulacağını açıklar.

Bu konu derlemi, ek görevleri ve standart görevlerde yapılan değişiklikleri, bu ortamlar için IBM MQ for z/OS uygulamaları oluştururken gerçekleştirmeniz gereken değişiklikleri açıklar. COBOL, C, C + +, Assembler ve PL/I programlama dilleri desteklenir. (C++ uygulamaları oluşturma hakkında bilgi için bkz. C++ kullanılması.)

Yürütülebilir bir IBM MQ for z/OS uygulaması oluşturmak için gerçekleştirmeniz gereken görevler, hem programın yazıldığı programlama diline, hem de uygulamanın çalışacağı ortama bağlıdır.

Programınızdaki MQI çağrılarını kodlamaya ek olarak, kullanmakta olduğunuz dile ilişkin IBM MQ for z/OS veri tanımlama dosyasını eklemek için uygun dil deyimlerini ekleyin. Bu dosyaların içeriğini kendinize tanıdık bir hale getiriniz. Tam açıklama için “IBM MQ veri tanımlama dosyaları” sayfa 677 ' e bakın.

Not

The name **thlqual** is the high-level qualifier of the installation library on z/OS.

Programınızı çalıştırmak üzere hazırlama

After you have written the program for your IBM MQ application to create an executable application, you have to compile or assemble it, then link-edit the resulting object code with the stub program that IBM MQ for z/OS supplies for each environment that it supports.

Programınızı nasıl hazırladığınız, uygulamanın çalıştığı ortama (toplu iş, CICS, IMS(BMP ya da MPP), Linux ya da UNIX System hizmetlerine) ve z/OS kurulumunuzda veri kümelerinin yapılarına bağlıdır.

“IBM MQ sınırlı kod öbeğini devingen olarak çağırma” sayfa 995 , bir IBM MQ sınırlı kod öbeğini bağlanmanıza gerek kalmaması için, programlarınızda MQI çağrılarının yapılması için alternatif bir yöntem tanımlıyor. Bu yöntem, tüm diller ve ortamlar için kullanılamaz.

Daha yüksek bir sınırlı kod öbeği programını, programınızın çalıştığı IBM MQ for z/OS sürümünden bu sürümden bağlamayın. For example, a program running on MQSeries for OS/390, 5.2 must not be link-edited with a stub program supplied with IBM MQ for z/OS 7.

Bina 64 bit C uygulamaları

z/OS' ta, 64 bit C uygulamaları, LP64 derleyicisi ve bağ tanımlama seçenekleri kullanılarak oluşturulur. IBM MQ for z/OS *cmqc.h* üstbilgi dosyası, derleyiciye bu seçenek sağlandığında verilir ve 64 bit işlemi için uygun IBM MQ veri tiplerini ve yapıları oluşturur.

Bu seçenekle oluşturulan C kodu, gerekli koordinasyon semantik için uygun dinamik bağlantı kitaplıklarını (DLL ' ler) kullanmak üzere oluşturulmalıdır. Derlenmiş kodu, Her eşgüdümleme semantik için gerekli yan deste adı içinde tanımlanan uygun yüz deste ile bağlamanın, gerekli olan DLL ' in gösterilmesine neden olduğunu gösterir.

Çizelge 139. Her eşgüdümleme semantik için gerekli yan deste adı

coordination	**Yan güverte adı**
Tek aşamalı kesinleştirme MQI	CSQBMQ2X
RRS eşgüdümü ile iki aşamalı kesinleştirme, RRS fiillerini kullanma	CSQBRR2X
RSC eşgüdümü ile iki aşamalı kesinleştirme, MQI fiillerinin kullanılması	CSQBRI2X

Toplu iş olarak tek aşamalı kesinleştirme IBM MQ programı oluşturmak için *z/OS XL C/C++*ile birlikte verilen EDCQCB JCL yordamını kullanın:

```
//PROCS  JCLLIB ORDER=CBC.SCCNPRC
//CLG EXEC EDCQCB,
// INFILE='thlqual.SCSQC37S(CSQ4BCG1)',   < MQ SAMPLES
// CPARM='RENT,SSCOM,DLL,LP64,LIST,NOMAR,NOSEQ',  < COMPILER OPTIONS
```

```
// LIBPRFX='CEE',            < PREFIX FOR LIBRARY DSN
// LNGPRFX='CBC',            < PREFIX FOR LANGUAGE DSN
// BPARM='MAP,XREF,RENT,DYNAM=DLL', < LINK EDIT OPTIONS
// OUTFILE='userid.LOAD(CSQ4BCG1),DISP=SHR'
//COMPILE.SYSLIB DD
//        DD
//        DD DISP=SHR,DSN=thlqual.SCSQC370
//BIND.SCSQDEFS DD DISP=SHR,DSN=thlqual.SCSQDEFS
//BIND.SYSIN DD *
INCLUDE SCSQDEFS(CSQBMQ2X)
NAME CSQ4BCG1
```

z/OS Unix System Services olanağında bir RRS eşgüdümlü programı oluşturmak için, aşağıdaki gibi derleme ve bağlantı oluşturun:

```
cc -o mqsamp -W c,LP64,DLL -W l,DYNAM=DLL,LP64 -I"//'thlqual.SCSQC370'" "//'thlqual.SCSQDEFS(CSQBRR2X)'" mqsamp.c
```

z/OS *z/OS toplu iş uygulamaları oluşturma*

z/OS toplu iş uygulamalarının nasıl oluşturulacağı ve bunu yaparken göz önünde bulundurulacak adımların nasıl oluşturulacağı hakkında bilgi edinin.

z/OS toplu işi altında çalışan IBM MQ for z/OS için bir uygulama oluşturmak için, bu görevleri gerçekleştiren iş denetim dili (JCL) oluşturun:

1. Nesne kodunu üretmek için programı derleyin (ya da birleştirin). Derleyiciye ilişkin JCL, derleyicinin kullanabileceği ürün verileri tanımlama dosyalarını oluşturan SYSLIB deyimlerini içermelidir. Veri tanımları aşağıdaki IBM MQ for z/OS kitaplıklarında sağlanır:
   - COBOL için, **thlqual**.SCSQCOBC
   - Çevirici dili için **thlqual**.SCSQMACS
   - C için **thlqual**.SCSQC370
   - PL/I için, **thlqual**.SCSQPLIC
2. C uygulaması için, “1” sayfa 990adımında yaratılan nesne kodunu ön bağlantıyla ilişkilendirin.
3. PL/I uygulamaları için, EXTRN (SHORT) derleyici seçeneğini kullanın.
4. Link-edit the object code created in step “1” sayfa 990 (or step “2” sayfa 990 for a C application) to produce a load module. Kodu bağlarken, kodu düzenlediğinizde, IBM MQ for z/OS toplu sınırlı kod parçası programlarından birini (CSQBKOD ya da RRS kod parçası programlarından biri: CSQBRRSI ya da CSQBRSTB) eklemelisiniz.

   CSQBKOD
   IBM MQ for z/OStarafından sağlanan tek aşamalı kesinleştirme

   CSQBRRSI
   MQI kullanılarak RRS tarafından sağlanan iki aşamalı kesinleştirme

   CSQBRSTB
   doğrudan RRS tarafından sağlanan iki aşamalı kesinleştirme

   Notlar:

   a. CSQBRSTB kullanıyorsanız, ATRSCSS ile uygulamanızı SYS1.CSSLIB' den ATRSCSS ile de düzenlemeniz gerekir. Şekil 125 sayfa 991 and Şekil 126 sayfa 991 show fragments of JCL to do this. Sınırlı kod öbekleri dilden bağımsızdır ve **thlqual**.SCSQLOAD kitaplığı olarak sağlanır.

   b. Uygulamanız Dil Ortamı altında çalışıyorsa, “Building z/OS batch applications using Language Environment” sayfa 991içinde açıklandığı şekilde, Language Environment DLL ile bağlantı düzenlediğinizden emin olmalısınız.
5. Yükleme modülünü bir uygulama yükleme kitaplığında saklayın.

```
⋮
//*
//* WEBSPHERE MQ FOR Z/OS LIBRARY CONTAINING BATCH STUB
//*
//CSQSTUB   DD  DSN=++THLQUAL++.SCSQLOAD,DISP=SHR
//*
⋮
//SYSIN     DD *
  INCLUDE CSQSTUB(CSQBSTUB)
⋮
/*
```

Şekil 125. Toplu iş ortamında nesne modülünü düzenlemek için JCL parçaları, tek aşamalı kesinleştirmeyi kullanarak nesne modülünü değiştirin

```
⋮
//*
//* WEBSPHERE MQ FOR Z/OS LIBRARY CONTAINING BATCH STUB
//*
//CSQSTUB   DD  DSN=++THLQUAL++.SCSQLOAD,DISP=SHR
//CSSLIB    DD  DSN=SYS1.CSSLIB,DISP=SHR
//*
⋮
//SYSIN     DD *
INCLUDE CSQSTUB(CSQBRSTB)
INCLUDE CSSLIB(ATRSCSS)
⋮
/*
```

Şekil 126. İki aşamalı kesinleştirme kullanılarak, nesne modülünü toplu iş ortamında bağlamak için JCL parçaları parçaları

Bir toplu ya da RRS programını çalıştırmak için, STEPLIB ya da JOBLIB veri kümesi bitiştirmesine ilişkin **thlqual**.SCSQAUTH ve **thlqual**.SCSQLOAD kitaplıklarını eklemelisiniz.

TSO programını çalıştırmak için, TSO oturumu tarafından kullanılan STEPLIB içinde **thlqual**.SCSQAUTH ve **thlqual**.SCSQLOAD kitaplıklarını eklemelisiniz.

To run a UNIX System Services batch program from the UNIX System Services shell, add the libraries **thlqual**.SCSQAUTH and **thlqual**.SCSQLOAD to the STEPLIB specification in your $HOME?.profile like this:

```
STEPLIB= thlqual.SCSQAUTH: thlqual.SCSQLOAD
export STEPLIB
```

z/OS *Building z/OS batch applications using Language Environment*

IBM MQ for z/OS , uygulamalarınızı bağlarken kullanılması gereken bir dizi dinamik bağlantı kitaplığı (DLL) sağlar.

Uygulamanın aşağıdaki çağıran arabirimlerden birini kullanmasına izin veren iki kitaplık değişkeni vardır:

- 31 bitlik Dil Ortamı arabirimi çağrılıyor.
- 31 bit XPLINK arama arabirimi. z/OS XPLINK, C uygulamaları için kullanılabilen yüksek performanslı bir arama sözleşmesidir.

DDL ' leri kullanmak için uygulama, önceki sürümlerle sağlanan sınırlı kod öbekleri yerine, *sidedeste*adı verilen şekilde bağlanır ya da bağlanır. Kenar desteleri SCSQDEFS kitaplığında bulunur (SCSQLOAD kitaplığı yerine).

Çizelge 140. Dinamik bağlantı kitaplıklarının çeşitlemeleri

Kesinleştir	31 bit Dil Ortamı DLL 'si	31 bit XPLINK DLL	Eşdeğer kod parçası adı
1 evre kesinleştirme MQI kitaplıkları	CSQBMQ1	CSQBMQ1X	CSQBKOD

Çizelge 140. Dinamik bağlantı kitaplıklarının çeşitlemeleri (devamı var)			
Kesinleştir	**31 bit Dil Ortamı DLL 'si**	**31 bit XPLINK DLL**	**Eşdeğer kod parçası adı**
RRS işlem-denetim fiilleri kullanılarak RRS eşgüdümü ile 2 aşamalı kesinleştirme	CSQBRR1	CSQBRR1X	CSQBRSTB
MQI hareket-denetim fiillerini kullanarak RRS eşgüdümü ile 2 aşamalı kesinleştirme	CSQBRI1	CSQBRI1X	CSQBRRSI

Not: Tüm yardımcı birimler, daha önce CSQASKOR da içinde olmak üzere, veri dönüştürme giriş noktasının, MQXCNVC ' nin bir tanımını içerir.

Ortak sorunlar:

- Uygulamanızın zamanuyumsuz ileti tüketmesi (MQCB, MQCTL ya da MQSUB çağrıları) kullanılıyorsa ve önceki DLL arabirimi kullanılmıyorsa, iş günlüğünde aşağıdaki ileti görüntülenir:

  ```
  CSQB001E Language environment programs running in z/OS batch or USS must use the DLL interface
  to IBM MQ
  ```

  Çözüm: Daha önce ayrıntılı olarak sınırlı kod öbekleri yerine kaldırımları kullanarak uygulamanızı yeniden oluşturun.

- Program oluşturma sırasında aşağıdaki ileti görüntülenir:

  ```
  IEW2469E  kodunuz bölümünden MQAPI-NAME öğesine yönelik başvuruların öznitelikleri, bu
  özniteliklerin öznitelikleriyle eşleşmiyor.
  hedef simge
  ```

  Reason: This means that you have compiled your XPLINK program with V701 (or later) version of cmqc.h, but are not binding with sidedecks.

  Çözüm: Programınızın oluşturma dosyasını, SCSQLOAD ' dan bir sınırlı kod öbeği yerine, uygun yardımcı güverteye (SCSQDEFS) bağlamak için değiştirin.

Aşağıdaki örnek JCL, bir C programını, 31 bit Dil Ortamı DLL arama arabirimini kullanmak için nasıl derleyebileceğinin ve nasıl düzenleyebileceğinin gösterilmiştir:

```
//CLG EXEC EDCCB,
//  INFILE=MYPROGS.CPROGS(MYPROGRAM),
//  CPARM='OPTF(DD:OPTF)',
//  BPARM='XREF,MAP,DYNAM=DLL'           < LINKEDIT OPTIONS
//COMPILE.OPTF DD *
RENT,CHECKOUT(ALL),SSCOM,DEFINE(MVS),NOMARGINS,NOSEQ,DLL
SE(DD:SYSLIBV)
//COMPILE.SYSLIB DD
//               DD
//               DD DISP=SHR,DSN=hlq.SCSQC370
//COMPILE.SYSLIBV DD DISP=SHR,DSN=hlq.BASE.H
/*
//BIND.SYSOBJ DD DISP=SHR,DSN=CEE.SCEEOBJ
//            DD DISP=SHR,DSN=hlq.SCSQDEFS
//BIND.SYSLMOD DD DISP=SHR,DSN=hlq.LOAD(MYPROGAM)
//BIND.SYSIN  DD *
 ENTRY CEESTART
 INCLUDE SYSOBJ(CSQBMQ1)
 NAME MYPROGAM(R)
//
```

Not: Derleme, **DLL** seçeneğini kullanır. Bağlantı düzenleme işlevi, **DYNAM=DLL** seçeneği ve **CSQBMQ1** kitaplığının başvurularını kullanır.

Aşağıdaki örnek JCL, 31 bit XPLINK DLL arama arabirimini kullanmak için bir C programını nasıl derleyebileceğinden ve nasıl düzenleyebileceğinin gösterilmiştir:

```
//CLG  EXEC EDCXCB,
//  INFILE=MYPROGS.CPROGS(MYPROGRAM),
//  CPARM='OPTF(DD:OPTF)',
//  BPARM='XREF,MAP,DYNAM=DLL'           < LINKEDIT OPTIONS
//COMPILE.OPTF DD *
RENT,CHECKOUT(ALL),SSCOM,DEFINE(MVS),NOMARGINS,NOSEQ,XPLINK,DLL
SE(DD:SYSLIBV)
//COMPILE.SYSLIB DD
//               DD
//               DD DISP=SHR,DSN=hlq.SCSQC370
//COMPILE.SYSLIBV DD DISP=SHR,DSN=hlq.BASE.H
/*
//BIND.SYSOBJ DD DISP=SHR,DSN=CEE.SCEEOBJ
//            DD DISP=SHR,DSN=hlq.SCSQDEFS
//BIND.SYSLMOD DD DISP=SHR,DSN=hlq.LOAD(MYPROGAM)
//BIND.SYSIN  DD *
 ENTRY CEESTART
 INCLUDE SYSOBJ(CSQBMQ1X)
 NAME MYPROGAM(R)
//
```

Not: Derleme, **XPLINK** ve **DLL** seçeneklerini kullanır. Bağlantı düzenleme işlemi **DYNAM=DLL** seçeneğini kullanır ve **CSQBMQ1X** kitaplığına gönderme yapar.

Derleme seçeneği DLL 'sini modüldeki her bir programa eklediğinizden emin olun. IEW2456E 9207 SIMGESI CSQ1BAK SYNRESH gibi iletiler, tüm programların DLL seçeneğiyle derlenmiş olduğunu denetlemeniz gerektiğini gösteren bir gösteridir.

z/OSiçinde CICS uygulamaları oluşturma
z/OS' ta CICS uygulamaları oluşturulurken bu bilgileri kullanın.

CICSaltında çalışan IBM MQ for z/OS için bir uygulama oluşturmak için aşağıdakileri yapmak gerekir:

- Programınızdaki CICS komutlarını, programınızın geri kalanının yazıldığı dilde çevirmesini sağlar.
- Nesne kodunu üretmek için çevirmenden çıkışı derleyin ya da birleştirin.
  - PL/I programlarında, EXTRN (SHORT) derleyici seçeneğini kullanın.
  - C uygulamaları için, uygulama XPLINK kullanmıyorsa, derleyici seçeneğini DEFINE kullanın (MQ_OS_LINKAGE=1).
- Bağlantı-bir yükleme modülü yaratmak için nesne kodunu düzenleyin.

CICS , desteklediği programlama dillerinin her biri için bu adımları sırayla yürütmek için bir yordam sağlar.

- For CICS Transaction Server for z/OS, the *CICS Transaction Server for z/OS System Definition Guide* describes how to use these procedures and the *CICS/ESA Application Programming Guide* gives more information on the translation process.

Şunları eklemelisiniz:

- Derleme (ya da derleme) aşamasındaki SYSLIB deyiminde, ürün verileri tanımlama dosyalarını derleyici tarafından kullanılabilir duruma getirebilecek deyimler. Veri tanımları aşağıdaki IBM MQ for z/OS kitaplıklarında sağlanır:
  - COBOL için, **thlqual**.SCSQCOBC
  - Çevirici dili için **thlqual**.SCSQMACS
  - C için **thlqual**.SCSQC370
  - PL/I için, **thlqual**.SCSQPLIC
- Bağlantı düzenleme JCL ' nizde, IBM MQ for z/OS CICS sınırlı kod öbeği programı (CSQCKOD). Şekil 127 sayfa 994 , bu işlemi yapmak için JCL kodunun parçalarını gösterir. Sınırlı kod öbeği dilden bağımsızdır ve **thlqual**.SCSQLOAD kitaplığı olarak sağlanır.

```
⋮
//*
//* WEBSPHERE MQ FOR Z/OS LIBRARY CONTAINING CICS STUB
//*
//CSQSTUB   DD  DSN=++THLQUAL++.SCSQLOAD,DISP=SHR
//*
⋮
//LKED.SYSIN DD *
  INCLUDE CSQSTUB(CSQCSTUB)
  ⋮
/*
```

Şekil 127. Fragments of JCL to link-edit the object module in the CICS environment

- For CICS versions later than CICS TS 3.2, or, if you want to use IBM MQ message property APIs, or IBM MQ APIs MQCB, MQCTL, MQSTAT, MQSUB or MQSUBR, you must linkedit your object code with the CICS supplied stub, DFHMQSTB and not the IBM MQ supplied CSQCSTUB. CICSiçin IBM MQ programlarının oluşturulması hakkında daha fazla bilgi için CICS ürün belgelerindeki IBM MQ MQI çağrılarına erişmek için API kod parçası programı belgesine bakın.

Bu adımları tamamladığınızda, yükleme modülünü bir uygulama yükleme kitaplığında saklayın ve programı olağan şekilde CICS ' e tanımlayın.

Bir CICS programını çalıştırmadan önce, sistem denetimcinizin bunu IBM MQ programı ve işlemi olarak CICS olarak tanımlamalı ve bunu tipik bir şekilde çalıştırabilmeniz gerekir.

Building IMS (BMP or MPP) applications
IMS (BMP ya da MPP) uygulamalarını oluştururken bu bilgileri kullanın.

Toplu DL/I programları oluşturuyorsanız, bkz. “z/OS toplu iş uygulamaları oluşturma” sayfa 990. IMS altında çalışan (BMP ya da MPP olarak) başka uygulamalar oluşturmak için, bu görevleri gerçekleştiren JCL oluşturun:

1. Nesne kodunu üretmek için programı derleyin (ya da birleştirin). Derleyiciye ilişkin JCL, derleyicinin kullanabileceği ürün verileri tanımlama dosyalarını oluşturan SYSLIB deyimlerini içermelidir. Veri tanımları aşağıdaki IBM MQ for z/OS kitaplıklarında sağlanır:
   - COBOL için, **thlqual**.SCSQCOBC
   - Çevirici dili için, **thlqual**.SCSQMACS
   - C için, **thlqual**.SCSQC370
   - PL/I için, **thlqual**.SCSQPLIC
2. C uygulaması için, “1” sayfa 994adımında yaratılan nesne modülünü ön bağlantıyla ilişkilendirin.
3. PL/I programlarında, EXTRN (SHORT) derleyici seçeneğini kullanın.
4. C uygulaması için, uygulama XPLINK kullanmıyorsa, derleyici seçeneğini DEFINE kullanın (MQ_OS_LINKAGE=1).
5. Yükleme modülü üretmek için, “1” sayfa 994 adımında (ya da C/370 uygulaması için “2” sayfa 994 adımında) oluşturulan nesne kodunu düzenleyin:
   a. IMS dil arabirimi modülünü ekleyin (DFSLI000).
   b. IBM MQ for z/OS IMS sınırlı kod öbeği programını (CSQQSTUB) ekleyin. Şekil 128 sayfa 995 , bu işlemi yapmak için JCL ' nin parçalarını gösterir. Sınırlı kod öbeği dili bağımsızdır ve **thlqual**.SCSQLOAD kitaplığında sağlanır.

      Not: If you are using COBOL, select the NODYNAM compiler option to enable the linkage editor to resolve references to CSQQSTUB unless you intend to use dynamic linking as described in “IBM MQ sınırlı kod öbeğini devingen olarak çağırma” sayfa 995.
6. Yükleme modülünü bir uygulama yükleme kitaplığında saklayın.

```
⋮
//*
//* WEBSPHERE MQ FOR Z/OS LIBRARY CONTAINING IMS STUB
//*
//CSQSTUB   DD  DSN=thlqual.SCSQLOAD,DISP=SHR
//*
⋮
//LKED.SYSIN DD *
  INCLUDE CSQSTUB(CSQQSTUB)
  ⋮
/*
```

Şekil 128. Fragments of JCL to link-edit the object module in the IMS environment

Bir IMS programını çalıştırmadan önce, sistem denetimcinizin bunu bir IBM MQ programı ve işlem olarak IMS olarak tanımlamalı olması gerekir: daha sonra, bunu tipik bir şekilde çalıştırabilirsiniz.

Building z/OS UNIX System Services applications
z/OS UNIX System Services uygulamalarını oluştururken bu bilgileri kullanın.

To build a C application for IBM MQ for z/OS that runs under UNIX System Services, compile and link your application as follows:

```
cc -o mqsamp -W c,DLL -I "//' thlqual.SCSQC370'" mqsamp.c "//' thlqual.SCSQDEFS(CSQBMQ1)'"
```

Burada **thlqual** , kuruluşunuz tarafından kullanılan üst düzey niteleyicidir.

C programını çalıştırmak için, `.profile` dosyanızı aşağıdaki dizine eklemeniz gerekir; bu, kök dizininizde olmalıdır:

```
STEPLIB= thlqual.SCSQANLE:thlqual.SCSQAUTH: STEPLIB
```

Note that you need to exit from UNIX System Services, and enter UNIX System Services again, for the change to be recognized.

Birden çok kabuk çalıştırmak istiyorsanız, satır başına sözcük dışa aktarma sözcüğünü ekleyin. Bu değer:

```
export STEPLIB= thlqual.SCSQANLE:thlqual.SCSQAUTH: STEPLIB
```

Bu işlem başarıyla tamamlandığında CSQBSTUB ' i bağlayabilir ve IBM MQ çağrılarını yayınlayabilirsiniz.

“IBM MQ sınırlı kod öbeğini devingen olarak çağırma” sayfa 995 , bir IBM MQ sınırlı kod öbeğini bağlanmanıza gerek kalmaması için, programlarınızda MQI çağrılarının yapılması için alternatif bir yöntem tanımlıyor. Bu yöntem, tüm diller ve ortamlar için kullanılamaz.

Daha yüksek bir sınırlı kod öbeği programını, programınızın çalıştığı IBM MQ for z/OS sürümünden bu sürümden bağlamayın. Örneğin, IBM WebSphere MQ for z/OS 7.1 üzerinde çalışan bir program, IBM MQ for z/OS 8.0ile birlikte verilen bir sınırlı kod öbeği programıyla bağlantı düzenlenmemelidir.

IBM MQ sınırlı kod öbeğini devingen olarak çağırma

IBM MQ sınırlı kod öbeği programını, nesne kodunuzla bağlamak yerine, sınırlı kod öbeğini programınızın içinden dinamik olarak çağırabilirsiniz.

Bunu toplu iş, IMSve CICS ortamlarında yapabilirsiniz. Bu olanak, RRS ortamında desteklenmez. Uygulama programınız güncellemeleri koordine etmek için RRS kullanıyorsa, bkz. “RRS Dikkate Alınması” sayfa 1000.

Ancak, bu yöntem:

- Programlarınızın karmaşıklığını artırır
- Yürütme sırasında programlarınızın gerektirdiği depolama alanını artırır
- Programlarınızın performansını azaltır

- Diğer ortamlarda aynı programları kullanamayamazsınız.

Sınırlı kod öbeğini devingen olarak çağırırsanız, uygun kod öbeği programı ve diğer adları yürütme sırasında kullanılabilir olmalıdır. Bunu sağlamak için, IBM MQ for z/OS veri kümesi SCSQLOAD ' u ekleyin:

- Toplu iş ve IMSiçin, JCL ' nin STEPLIB bitiştirme işlemi.
- CICSiçin, CICS DFHRPL birleştirmesinde.

For IMS, ensure that the library containing the dynamic stub (built as described in the information about installing the IMS adapter in IMS bağdaştırıcısının ayarlanması) is ahead of the data set SCSQLOAD in the STEPLIB concatenation of the region JCL.

Sınırlı kod öbeğini devingen olarak çağırdığınızda, Çizelge 141 sayfa 996 içinde gösterilen adları kullanın. PL/I içinde, yalnızca programınızda kullanılan arama adlarını bildirebilirsiniz.

Çizelge 141. Dinamik bağlantı oluşturma için arama adları

MQI çağrısı	**Toplu iş (RRS olmayan) dinamik arama adları**	**CICS dinamik arama adları**	**IMS dinamik arama adları**
MQBACK	CSQBBACK	desteklenmiyor	Desteklenmiyor
MQBUFMH	CSQBBFMH	CSQCBFMH [1]	MQBUFMH
MQCB	CSQBBB	CSQCCB [1]	Desteklenmiyor
MQCLOSE	CSQBCLOS	CSQCCLOS	MQCLOSE
MQCMIT	CSQBCOMM	desteklenmiyor	Desteklenmiyor
MQCONN	CSQBCONN	CSQCCONN	MQCONN
MQCONNX	CSQBCONX	CSQCCONX	MQCONNX
MQCRTMH	CSQBCTMH	CSQCCTMH [1]	MQCRTMH
MQCTL	CSQBCTL	CSQCCTL [1]	Desteklenmiyor
MQDISC	CSQBISC	CSQCDISC	MQDISC
MQDLTMH	CSQBDTMH	CSQCDTMH [1]	MQDLTMH
MQDLTMP	CSQBDTMP	CSQCDTMP [1]	MQDLTMP
MQGet	CSQBGET	CSQCGET	MQGet
MQINQ	CSQBINQ	CSQCINQ	MQINQ
MQINQMP	CSQBIQMP	CSQCIQMP [1]	MQINQMP
MQMHBUF	CSQBMHBF	CSQCMHBF [1]	MQMHBUF
MQOPEN	CSQBOPEN	CSQCOPEN	MQOPEN
MQPUT	CSQBPUT	CSQCPUT	MQPUT
MQPUT1	CSQBPUT1	CSQCPUT1	MQPUT1
MQSET	CSQBSET	CSQCSET	MQSET
MQSETMP	CSQBSTMP	CSQCSTMP [1]	MQSETMP
MQSTAT	CSQBSTAT	CSQCSTAT [1]	MQSTAT
MQSUB	CSQBSUB	CSQCSUB [1]	MQSUB
MQSUBRQ	CSQBSUBR	CSQCSUBR [1]	MQSUBRQ

Not: 1. Bu API çağrıları yalnızca CICS TS 3.2 ya da sonraki bir sürümü kullanıldığında ve CICS ile birlikte gönderilen CSQCSTUB kullanılmalı olduğunda kullanılabilir. CICS TS 3.2için APAR PK66866 uygulanmalıdır. CICS TS 4.1için APAR PK89844 uygulanmalıdır.

Bu tekniğin nasıl kullanılacağını gösteren örnekler için aşağıdaki şekillere bakın:

- Toplu ve COBOL: bkz. Şekil 129 sayfa 997
- CICS ve COBOL: bkz. Şekil 130 sayfa 997
- IMS ve COBOL: bkz. Şekil 131 sayfa 998
- Toplu iş ve çevirici: bkz. Şekil 132 sayfa 998
- CICS ve çevirici: bkz. Şekil 133 sayfa 998
- IMS ve çevirici: bkz. Şekil 134 sayfa 998
- Toplu İş ve C: Şekil 135 sayfa 999
- CICS ve C: bkz. Şekil 136 sayfa 999
- IMS ve C: bkz. Şekil 137 sayfa 999
- Toplu İş ve PL/I: bkz. Şekil 138 sayfa 999
- IMS ve PL/I: bkz. Şekil 139 sayfa 1000

```
...
      WORKING-STORAGE SECTION.
...
         05 WS-MQOPEN                    PIC X(8) VALUE 'CSQBOPEN'.
...
      PROCEDURE DIVISION.
...
          CALL WS-MQOPEN WS-HCONN
                         MQOD
                         WS-OPTIONS
                         WS-HOBJ
                         WS-COMPCODE
                         WS-REASON.
...
```

Şekil 129. COBOL ile toplu iş ortamında dinamik bağlantı oluşturma

```
...
      WORKING-STORAGE SECTION.
...
         05 WS-MQOPEN                    PIC X(8) VALUE 'CSQCOPEN'.
...
      PROCEDURE DIVISION.
...
          CALL WS-MQOPEN WS-HCONN
                         MQOD
                         WS-OPTIONS
                         WS-HOBJ
                         WS-COMPCODE
                         WS-REASON.
...
```

Şekil 130. COBOL kullanarak CICS ortamında dinamik bağlantı oluşturma

```
...
      WORKING-STORAGE SECTION.
...
         05 WS-MQOPEN                    PIC X(8) VALUE 'MQOPEN'.
...
      PROCEDURE DIVISION.
...
          CALL WS-MQOPEN WS-HCONN
                         MQOD
                         WS-OPTIONS
                         WS-HOBJ
                         WS-COMPCODE
                         WS-REASON.
...
     * ------------------------------------------------------------ *
     *
     *    If the compilation option 'DYNAM' is specified
     *    then you may code the MQ calls as follows
     *
     * ------------------------------------------------------------ *
...
          CALL 'MQOPEN'  WS-HCONN
                         MQOD
                         WS-OPTIONS
                         WS-HOBJ
                         WS-COMPCODE
                         WS-REASON.
...
```

Şekil 131. COBOL kullanarak IMS ortamında dinamik bağlantı oluşturma

```
...
        LOAD   EP=CSQBOPEN
...
        CALL (15),(HCONN,MQOD,OPTIONS,HOBJ,COMPCODE,REASON),VL
...
        DELETE EP=CSQBOPEN
...
```

Şekil 132. Toplu iş ortamında montaj dili kullanılarak dinamik bağlantı oluşturma

```
...
        EXEC CICS LOAD PROGRAM('CSQCOPEN') ENTRY(R15)
...
        CALL (15),(HCONN,MQOD,OPTIONS,HOBJ,COMPCODE,REASON),VL
...
        EXEC CICS RELEASE PROGRAM('CSQCOPEN')
...
```

Şekil 133. Dynamic linking using assembly language in the CICS environment

```
...
        LOAD   EP=MQOPEN
...
        CALL (15),(HCONN,MQOD,OPTIONS,HOBJ,COMPCODE,REASON),VL
...
        DELETE EP=MQOPEN
...
```

Şekil 134. Dynamic linking using assembly language in the IMS environment

```
...
typedef void CALL_ME();
#pragma linkage(CALL_ME, OS)
...
main()
{
CALL_ME * csqbopen;
...
csqbopen = (CALL_ME *) fetch("CSQBOPEN");
(*csqbopen)(Hconn,&ObjDesc,Options,&Hobj,&CompCode,&Reason);
...
```

Şekil 135. Toplu iş ortamında C dili kullanılarak dinamik bağlantı oluşturma

```
...
typedef void CALL_ME();
#pragma linkage(CALL_ME, OS)
...
main()
{
CALL_ME * csqcopen;
...
  EXEC CICS LOAD PROGRAM("CSQCOPEN") ENTRY(csqcopen);
(*csqcopen)(Hconn,&ObjDesc,Options,&Hobj,&CompCode,&Reason);
...
```

Şekil 136. CICS ortamında C dili kullanılarak dinamik bağlantı oluşturma

```
...
typedef void CALL_ME();
#pragma linkage(CALL_ME, OS)
...
main()
{
CALL_ME * mqopen;
...
mqopen = (CALL_ME *) fetch("MQOPEN");
(*mqopen)(Hconn,&ObjDesc,Options,&Hobj,&CompCode,&Reason);
...
```

Şekil 137. IMS ortamında C dili kullanılarak dinamik bağlantı oluşturma

```
...
      DCL CSQBOPEN ENTRY EXT OPTIONS(ASSEMBLER INTER);
...
      FETCH CSQBOPEN;

      CALL CSQBOPEN(HQM,
                    MQOD,
                    OPTIONS,
                    HOBJ,
                    COMPCODE,
                    REASON);

      RELEASE CSQBOPEN;
```

Şekil 138. Toplu iş ortamında PL/I kullanarak dinamik bağlantı oluşturma

```
...
      DCL MQOPEN   ENTRY EXT OPTIONS(ASSEMBLER INTER);
...
      FETCH MQOPEN;

      CALL   MQOPEN(HQM,
                    MQOD,
                    OPTIONS,
                    HOBJ,
                    COMPCODE,
                    REASON);

      RELEASE   MQOPEN;
```

Şekil 139. IMS ortamında PL/I kullanarak dinamik bağlantı oluşturma

RRS Dikkate Alınması
Uygulama programınız güncelleştirmeleri koordine etmek için RRS ' yi kullanıyorsa bu bilgileri kullanın.

IBM MQ , RRS koordinasyonuna gereksinim duyan toplu iş programları için iki farklı sınırlı kod öbeği sağlar- “RRS toplu iş bağdaştırıcısı” sayfa 846. Daha sonraki API çağrılarının davranışındaki fark, toplu iş bağdaştırıcısı tarafından MQCONN ya da MQCONNX API 'deki sınırlı kod öbeği yordamında geçirilen bilgilerden, MQCONN' de belirlenir. This means that dynamic API calls are available for batch programs which need RRS coordination, provided that the initial connection to IBM MQ was done by using the appropriate stub. Aşağıdaki örnek bunu göstermektedir:

```
       WORKING-STORAGE SECTION.
           05 WS-MQOPEN       PIC X(8) VALUE 'MQOPEN' .
.
.
.
       PROCEDURE DIVISION.
.
.
.
       *
       * Static call to MQCONN must be resolved by linkage edit to
       * CSQBRSTB or CSQBRRSI for RRS coordination
       *
           CALL 'MQCONN' USING W00-QMGR
                               W03-HCONN
                               W03-COMPCODE
                               W03-REASON.
.
.
.
       *
           CALL WS-MQOPEN  WS-HCONN
                           MQOD
                           WS-OPTIONS
                           WS-HOBJ
                           WS-COMPCODE
                           WS-REASON.
```

Programlarınızda hata ayıklanması

Bu bilgileri, hata ayıklama TSO ve CICS programlarıyla ve CICS izleme ile ilgili bir kavrayış hakkında bilgi edinmek için kullanın.

IBM MQ for z/OS uygulama programlarında hata ayıklamaya yardımcı olan ana yardımlar, her API çağrısı tarafından döndürülen neden kodlarıdır. Düzeltme işlemine ilişkin fikirler de içinde olmak üzere bunların bir listesi için bkz.

- IBM MQ for z/OS iletileri, tamamlama ve neden kodları - IBM MQ for z/OS
- Diğer tüm IBM MQ platformları içinİletiler ve neden kodları

Bu konuda ayrıca, belirli ortamlarda kullanılmak üzere diğer hata ayıklama araçları da önerilmektedir.

TSO programlarında hata ayıklama

TSO programları için aşağıdaki etkileşimli hata ayıklama araçları kullanılabilir:

- TEST aracı
- VS COBOL II etkileşimli hata ayıklama aracı
- C ve PL/I programları için etkileşimli hata ayıklama aracını inceleyin

CICS programlarında hata ayıklama

You can use the CICS Execution Diagnostic Facility (CEDF) to test your CICS programs interactively without having to modify the program or program-preparation procedure.

EDF hakkında daha fazla bilgi için *CICS Transaction Server for z/OS CICS Application Programming Guide*adlı belgeye bakın.

CICS İz

Ayrıca, CICS izleme etkinliğini denetlemek için CICS İzleme Denetimi hareketinin (CEETR) kullanılmasının yararlı olacağını da bulacaksınız.

CETR hakkında daha fazla bilgi için bkz. *CICS Transaction Server for z/OS CICS-Supplied Transactions* el ile.

CICS izleme işleminin etkin olup olmadığını belirlemek için, CKQC panosunu kullanarak bağlantı durumunu görüntüleyin. Bu pano, izleme numarasını da gösterir.

CICS izleme girdilerini yorumlamak için bkz. Çizelge 142 sayfa 1001.

Bu değerlere ilişkin CICS izleme girişi AP0 *xxx* biçimidir (burada *xxx* , CICS bağdaştırıcısı etkinleştirildiğinde belirtilen izleme numarasıdır). CSQCTEST dışındaki tüm izleme girişleri CSQCTRUE tarafından verilir. CSQCTEST, CSQCRST ve CSQCDSP tarafından verilir.

Çizelge 142. CICS bağdaştırıcı izleme girişleri

Ad	Tanım	İzleme sırası	İzleme verileri
CSQCABNT	Olağandışı sona erdirme	Before issuing END_THREAD ABNORMAL to IBM MQ. Bunun nedeni, görevin sona ermesinden kaynaklanır ve uygulama tarafından örtük bir geri alma gerçekleştirilebilecektir. Bu durumda, END_THREAD çağrısına bir ROLLBACK isteği dahil edilir.	İş birimi bilgileri. Bu bilgileri, işin durumu hakkında bilgi bulunca kullanabilirsiniz. (Örneğin, DISPLAY THREAD komutu ya da IBM MQ for z/OS günlük yazdırma yardımcı programı tarafından üretilen çıkışa göre doğrulanabilir.)
CSQCBACK	Syncpoint geri alma	BACKUT 'u IBM MQ for z/OS' a vermeden önce. Bunun nedeni, uygulamadaki belirtik bir geri alma isteğidir.	İş birimi bilgileri.
CSQCCCRC	Tamamlanma kodu ve neden kodu	API çağrısından başarısız döndükten sonra.	Tamamlanma kodu ve neden kodu.

Çizelge 142. CICS bağdaştırıcı izleme girişleri (devamı var)

Ad	Tanım	İzleme sırası	İzleme verileri
CSQCCOMM	Syncpoint kesinleştirmesi	Before issuing COMMIT to IBM MQ for z/OS. Bunun nedeni, tek aşamalı kesinleştirme isteğinden ya da iki aşamalı kesinleştirme isteğinin ikinci evresinden kaynaklanabilir. İstek, uygulamadaki belirtik bir eşitleme noktası isteğinden kaynaklanır.	İş birimi bilgileri.
CSQCEXER	Çözümleme yürüt	EXECUTE_RESOLVE IBM MQ for z/OS' u yayınlamadan önce.	EXECUTE_RESOLVE birimini veren iş biriminin iş bilgileri birimi. Bu, yeniden eşzamanlama sürecindeki en son belirsiz iş birimidir.
CSQCGETW	-Bekle.	CICS beklemeden önce bekleyin.	Beklenecek ECB ' nin adresi.
CSQCGMGGD	GET iletisi verileri	MQGET ' den başarıyla döndükten sonra.	İleti verisinin en çok 40 baytı.
CSQCGMGH	GET ileti tanıtıcısı	MQGET 'yi IBM MQ for z/OS' e yayınlamadan önce.	Nesne tanıtıcısı.
CSQCGMGI	İleti tanıtıcısını al	MQGET ' den başarıyla döndükten sonra.	İletinin ileti tanıtıcısı ve ilinti tanıtıcısı.
CSQCINDL	Belirsiz liste	İkinci INQUIRE_INDOUBT öğesinden başarıyla döndükten sonra.	Belirsiz iş birimleri listesi.
CSQCINDO	YalnızcaIBM kullanın		
CSQCINDS	Belirsiz liste boyutu	İlk INQUIRE_INDOUBT ve belirsiz listeden başarıyla döndükten sonra boş değil.	Listenin uzunluğu. 64 'e bölünen, belirsiz iş birimlerinin sayısını gösterir.
CSQCINQH	INQ tutamacı	MQINQ 'yi IBM MQ for z/OS' e yayınlamadan önce.	Nesne tanıtıcısı.
CSQCLOSH	KAPALI KAL	MQCLOSE 'yi IBM MQ for z/OS' e vermeden önce.	Nesne tanıtıcısı.
CSQCLOST	Yok etme kaybı	Yeniden eşzamanlama işlemi sırasında, CICS yeniden başlatılmakta olan iş birimine ilişkin herhangi bir yok etme bilgisi olmadığından, bağdaştırıcıya yeniden başlatıldığını bildirir.	Yeniden eşzamanlanmakta olan iş birimi için CICS olarak bilinen iş birimi tanıtıcısı.
CSQCNIND	Yok etme belirsiz	Yeniden eşzamanlama işlemi sırasında, CICS , bağdaştırıcıya, yeniden eşzamanlanmakta olan iş biriminin belirsiz kalmaması gerektiğini bildirir (yani, hala çalışır durumda olduğunu).	Yeniden eşzamanlanmakta olan iş birimi için CICS olarak bilinen iş birimi tanıtıcısı.

Çizelge 142. CICS bağdaştırıcı izleme girişleri (devamı var)

Ad	Tanım	İzleme sırası	İzleme verileri
CSQCNORT	Olağan sonlandırma	END_THREAD NORMAL IBM MQ for z/OS' ı yayınlamadan önce. Bunun nedeni görevin sona ermesi ve uygulamanın örtük bir eşitleme noktası kesinleştirmesi gerçekleştirmesine neden olabilir. Bu durumda END_THREAD çağrısına bir COMMIT isteği dahil edilir.	İş birimi bilgileri.
CSQCOPNH	OPEN TAN	MQOPER ' tan başarıyla döndükten sonra.	Nesne tanıtıcısı.
CSQCOPNO	Nesneyi Aç	Before issuing MQOPEN to IBM MQ for z/OS.	Nesne adı.
CSQCPMGD	GUT iletisi verileri	MQPUT ' i IBM MQ for z/OSolarak yayınlamadan önce.	İleti verisinin en çok 40 baytı.
CSQCPMGH	PUT ileti tanıtıcısı	MQPUT ' i IBM MQ for z/OSolarak yayınlamadan önce.	Nesne tanıtıcısı.
CSQCPMGI	PUT ileti tanıtıcısı	IBM MQ for z/OS' tan başarıyla MQPUT işlemi tamamlandıktan sonra.	İletinin ileti tanıtıcısı ve ilinti tanıtıcısı.
CSQCPREP	Eşitleme noktası hazırlama	İki aşamalı kesinleştirme işleminin birinci aşamasında PREPARE IBM MQ for z/OS ' u yayınlamadan önce. Bu çağrı, dağıtılmış kuyruğa alma bileşeninden bir API çağrısı olarak da verilebilir.	İş birimi bilgileri.
CSQCP1MD	PUTONE ileti verileri	MQPUT1 öğesini IBM MQ for z/OSolarak yayınlamadan önce.	İletinin 40 bayt 'a kadar veri verisi.
CSQCP1MI	PUTONE ileti tanıtıcısı	MQPUT1' tan başarıyla döndükten sonra.	İletinin ileti tanıtıcısı ve ilinti tanıtıcısı.
CSQCP1ON	PUTONE nesne adı	MQPUT1 öğesini IBM MQ for z/OSolarak yayınlamadan önce.	Nesne adı.
CSQCRBAK	Çözümlenen geri alma	Before issuing RESOLVE_ROLLBACK to IBM MQ for z/OS.	İş birimi bilgileri.
CSQCRCMT	Çözülmüş kesinleştirme	Before issuing RESOLVE_COMMIT to IBM MQ for z/OS.	İş birimi bilgileri.

Çizelge 142. CICS bağdaştırıcı izleme girişleri (devamı var)

Ad	Tanım	İzleme sırası	İzleme verileri
CSQCRMIR	RMI yanıtı	CICS RMI ' ye (kaynak yöneticisi arabirimi) belirli bir çağrıdan dönmeden önce.	Archipted RMI yanıt değeri. Anlamı, çağımın tipine bağlıdır. Bu değerler, *CICS Transaction Server for z/OS Customization Guide*adlı belgede belgelenir. Çağırma tipini saptamak için, CICS RMI bileşeni tarafından üretilen önceki izleme girişlerine bakın.
CSQCRSYN	Yeniden eşzamanlama	Yeniden eşzamanlama işlemi, görev için başlatılmadan önce.	Yeniden eşzamanlanmakta olan iş birimi için CICS olarak bilinen iş birimi tanıtıcısı.
CSQCSETH	SET tanıtıcısı	MQSET ' i IBM MQ for z/OSolarak yayınlamadan önce.	Nesne tanıtıcısı.
CSQCTASE	YalnızcaIBM kullanın		
CSQCTEST	İzleme sınaması	EXEC CICS ENTER TRACE çağrısında kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan izleme numarasını ya da bağlantının izleme durumunu doğrulamak için kullanılır.	Veri yok.
CSQCDCFF	YalnızcaIBM kullanın		

Yordamsal program hatalarının işlenmesi

Bu bilgiler, bir çağrı yaparken ya da iletisi son hedefine teslim edildiğinde, uygulama MQI çağrılarınızla ilişkili hataları açıklar.

Mümkün olduğunda, kuyruk yöneticisi bir MQI çağrısı yapıldığında hata döndürür. Bunlar, *yerel olarak belirlenen hatalardır*.

Uzak bir kuyruğa ileti gönderirken, MQI çağrısı yapıldığında hatalar görünmeyebilir. Bu durumda, hata raporlarını tanımlayan kuyruk yöneticisi, kaynak programa başka bir ileti göndererek bunları bildirir. Bunlar *uzaktan belirlenen hatalardır*.

Yerel olarak belirlenen hatalar

Yerel olarak saptanan hatalara ilişkin bilgiler: Bir MQI çağrısında hata, sistem kesintileri ve yanlış veri içeren iletiler.

Kuyruk yöneticisinin hemen rapor verebileceği en sık rastlanan üç hata nedeni:

- Bir MQI çağrısının başarısız olması; örneğin, kuyruğun dolu olduğu için
- Uygulamanızın bağlı olduğu sistemin bir kısmının çalıştırılmasına ilişkin bir kesinti; örneğin, kuyruk yöneticisi
- Başarıyla işlenemeyen verileri içeren iletiler

Zamanuyumsuz put olanağını kullanıyorsanız, hatalar hemen bildirilmez. Önceki zamanuyumsuz koyma işlemlerine ilişkin durum bilgilerini almak için MQSTAT çağrısını kullanın.

Bir MQI çağrısının başarısız olması

Kuyruk yöneticisi, bir MQI çağrısının kodlamasındaki hataları hemen bildirebilir. Bu, önceden tanımlanmış bir dönüş kodu kümesini kullanarak yapar. Bunlar, tamamlanma kodlarına ve neden kodlarına bölünüyorlar.

Bir çağrı başarılı olup olmadığını göstermek için, kuyruk yöneticisi arama tamamlandığında bir *tamamlama kodu* döndürür. Başarılı, kısmi tamamlama ve çağrı başarısızlığı belirten üç tamamlama kodu vardır. Kuyruk yöneticisi ayrıca, kısmi tamamlama ya da çağrı hatasının nedenini belirten bir *neden kodu* değerini de döndürür.

Her bir çağrıya ilişkin tamamlanma ve neden kodları, Dönüş kodları' ta bu çağrıya ilişkin açıklamayla listelenir. Düzeltici eylemle ilgili fikirler de içinde olmak üzere daha ayrıntılı bilgi için bkz:

- z/OS IBM MQ for z/OS iletileri, tamamlama ve neden kodları - IBM MQ for z/OS
- Diğer tüm IBM MQ platformları içinİletiler ve neden kodları

Her çağrıdan oluşabilecek tüm dönüş kodlarını işlemek için programlarınızı tasarlayın.

System iİnterrupları

Bağlı olduğu kuyruk yöneticisinin bir sistem hatasından kurtulması durumunda, uygulamanız herhangi bir kesintiden habersiz olabilir. Ancak, bu tür bir kesinti oluştuğunda verilerinizin kaybedilmediğinden emin olmak için uygulamanızı tasarlamanız gerekir.

Verilerinizin tutarlı olduğundan emin olmak için kullanabileceğiniz yöntemler, kuyruk yöneticinizin çalıştığı altyapıya bağlıdır:

z/OS z/OS

In the CICS and IMS environments, you can make MQPUT and MQGET calls within units of work that are managed by CICS or IMS. Toplu iş ortamında, MQPUT ve MQGET çağrılarını aynı şekilde yapabilirsiniz; ancak, aşağıdakileri kullanarak eşitleme noktalarını bildirmeniz gerekir:

- IBM MQ for z/OS MQCMIT ve MQBACK çağrıları (bkz. “İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810) ya da
- İki aşamalı eşitleme noktası desteği sağlamak için z/OS Transaction Management ve Recoverable Resource Manager Services (RRS). RRS, IBM MQ ve diğer RRS etkinleştirilen ürün kaynaklarını (Db2 saklanmış yordam kaynakları gibi) tek bir mantıksal iş birimi içinde güncellemenize olanak sağlar. RRS eşitleme noktası desteği hakkında bilgi için bkz. “Hareket yönetimi ve kurtarılabilir kaynak yöneticisi hizmetleri” sayfa 814.

IBM i IBM i

You can make your MQPUT and MQGET calls within global units of work that are managed by IBM i commitment control. Yerel IBM i COMMIT ve ROLLBACK komutlarını ya da dile özgü komutları kullanarak eşitleme noktalarını bildirebilirsiniz. Yerel iş birimleri, MQCMIT ve MQBACK çağrıları kullanılarak IBM MQ yönetmektedir.

UNIX, Linux, and Windows sistemleri

Bu ortamlarda, MQPUT ve MQGET çağrılarınızı olağan biçimde yapabilirsiniz, ancak MQCMIT ve MQBACK çağrılarını kullanarak eşitleme noktalarını bildirmeniz gerekir (bkz. “İş birimlerinin kesinleştirilmesi ve yedeklenmesi” sayfa 810). CICS ortamında, MQCMIT ve MQBACK komutları, CICStarafından yönetilen iş birimleri içinde MQPUT ve MQGET çağrılarınızı yapabildiğiniz için devre dışı bırakılır.

Kaybetmeyi göze alamayadığınız tüm verileri taşımak için kalıcı iletiler kullanın. Kuyruk yöneticisi bir hatadan kurtarılması gerekiyorsa, kalıcı iletiler kuyruklara geri dönmektedir. ULW With IBM MQ on UNIX, Linux, and Windows, an MQGET or MQPUT call within your application will fail at the point of filling all the log files, with the message MQRC_RESOURCE_PROBLEM. UNIX, Linux, and Windows' ta günlük dosyaları hakkında daha fazla bilgi için bkz. Yönetim. z/OS z/OS için bkz. z/OSüzerinde planlama.

Bir uygulama çalışırken kuyruk yöneticisi bir işletmen tarafından durdurulursa, susturma seçeneği genellikle kullanılır. Kuyruk yöneticisi, uygulamaların çalışmaya devam edebileceği bir susturma durumuna girer, ancak en kısa zamanda sona ermelidir. Küçük, hızlı uygulamalar, büyük olasılıkla susturulmuş durumu yoksayabilir ve normal olarak sona erdirilinceye kadar devam edebilir. Uygulamaların daha uzun çalıştırılması ya da iletilerin gelmesi beklenenler, MQOPEN, MQPUT, MQPUT1ve MQGET çağrılarını kullandıklarında *durdurulursa başarısız olur* seçeneğini kullanmalıdır. Bu seçenekler, kuyruk yöneticisi sustururken çağrıların başarısız olduğu anlamına gelir; ancak, uygulamanın susturulmuş durumdan yoksayma çağrıları yayınlayarak temizleme işlemini sonlandırma zamanı hala olabilir. Bu tür uygulamalar, gerçekleştirdikleri değişiklikleri de kesinleştirebilir ya da geri alabilir ve daha sonra sona erdirebilir.

Kuyruk yöneticisi durdurulmaya zorlandıysa (yani, susturulmuş durumdan dur), uygulamalar MQI çağrıları yaptıklarında MQRC_CONNECTION_BROKEN neden kodunu alır. Uygulamadan çıkın ya da diğer bir seçenek olarak IBM i IBM MQ for IBM i, UNIX, Linux, and Windows sistemlerinde bir MQDISC çağrısı yayınlayın.

Yanlış veri içeren iletiler

Uygulamandaki iş birimlerini kullandığınızda, bir program kuyruktan aldığı bir iletiyi başarılı bir şekilde işleyemezse, MQGET çağrısını geri alır.

Kuyruk yöneticisi bir sayıyı (ileti tanımlayıcısının *BackoutCount* (Geri Sayıma Sayısı) alanında) tutar (ileti tanımlayıcısının). Bu sayı, etkilenen her iletinin tanımlayıcısında bu sayıyı korur. Bu sayı, bir uygulamanın verimliliğiyle ilgili değerli bilgiler sağlayabilir. Zaman içinde artan geri sayım olan iletiler sürekli olarak reddedilir; uygulamanızı tasarlayın, böylece bu tür iletileri buna göre işler ve bu tür iletileri işler.

z/OS IBM MQ for z/OS' ta, kuyruk yöneticisinin geri alma sayımının yeniden başlatılmasını sağlamak için, **HardenGetBackout** özniteliğini MQQA_BACOUT_HARDEDEDI; olarak ayarlayın; tersi durumda, kuyruk yöneticisi yeniden başlatmak zorunda kalıyorsa, her ileti için doğru bir geri alma sayısı tutmaz. Özniteliğin bu şekilde ayarlanması, fazladan işleme penaltısını ekler.

IBM MQ ' ta IBM i IBM i, Windows, UNIX and Linux sistemleri için, geriletme sayısı her zaman kuyruk yöneticisi yeniden başlatılmasına neden olur.

z/OS Ayrıca, IBM MQ for z/OS' ta, bir iş birimi içindeki bir kuyruktan iletileri kaldırdığınızda, iş birimi uygulama tarafından yedeklendiyse, bir iletiyi yeniden kullanılabilir kılınmayacak şekilde işaretleyebilirsiniz. İşaretli ileti, yeni bir iş birimi altında alınmış gibi işlem görür. İletiyi, MQGMO_MARK_SKIP_BACKUT seçeneğini kullanarak geri alma işlemini atlayacak şekilde işaretliyorsunuz.(MQGMO yapısında), MQGET çağrısını kullanın. Bu teknik ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Geri alma işlemi atlanıyor” sayfa 758 .

Sorun belirleme için rapor iletilerini kullanma

Uzak kuyruk yöneticisi, bir MQI aramanızı yaparken bir iletiyi kuyruğa koyamamanız gibi hataları raporlayamaz, ancak iletiyi nasıl işlediğini bildiren bir rapor iletisi gönderebilir.

Uygulamanızın içinde, (MQPUT) rapor iletilerini ve bunları alma seçeneğini belirleyebilirsiniz (bu durumda başka bir uygulama ya da bir kuyruk yöneticisi tarafından gönderilirler).

Rapor iletileri oluşturma

Rapor iletileri, bir uygulamanın başka bir uygulamaya, gönderilen iletiyle baş edemeyeceğini bildirmesini sağlar.

Ancak, iletiyi gönderen uygulamanın herhangi bir sorun hakkında bilgilendirilmekle ilgilenip ilgilenmediğini belirlemek için *Report* alanının ilk olarak analiz edilmesi gerekir. Bir rapor iletisinin gerekli olduğunu belirlemiş olmak, aşağıdakine karar vermeniz gerekir:

- Özgün iletinin tamamını, yalnızca ilk 100 baytlık verileri içermek isteyip istemediğinizi ya da özgün iletinin hiçbirini içermeyeceğini.

- Özgün iletiyle ne yapılır? Bunu atabilir ya da ölü-mektup kuyruğuna gönderebilirsiniz.
- *MsgId* ve *CorrelId* alanlarının içindekilerin de gerekli olup olmadığını.

Oluşturulan rapor iletisinin nedenini belirtmek için *Feedback* alanını kullanın. Rapor iletilerinizi bir uygulamanın yanıtlama kuyruğuna yerleştirin. Ek bilgi için Geribildirim başlıklı konuya bakın.

İsteme ve alma (MQGET) rapor iletileri

Başka bir uygulamaya ileti gönderdiğinizde, gereksinim duyduğunuz geri bildirimi belirtmek üzere *Report* alanını tamamlamadığınız sürece herhangi bir sorun hakkında bilgilendirilmediğiniz anlamına gelir. Kullanılabilir seçenekler için bkz. Rapor alanı yapısı .

Kuyruk yöneticileri her zaman bir uygulamanın yanıtlama kuyruğuna rapor iletileri koyar ve kendi uygulamalarınızın aynı şekilde yapılması önerilir. Rapor iletisi olanağını kullandığınızda, iletinizin ileti tanımlayıcısında yanıtlanacak yanıtınızın adını belirtin; aksi takdirde, MQPUT çağrısı başarısız olur.

Uygulamanızın yanıt kuyruğunuzu izleyen yordamları içermesi ve ona gelen iletileri işlemeniz gerekir. Bir rapor iletisinin, özgün iletinin ilk 100 baytı, özgün iletinin ilk 100 baytı içerebileceğini ya da özgün iletinin hiçbirini içermediğini unutmayın.

Kuyruk yöneticisi, hata nedenini belirtmek için rapor iletisinin *Feedback* alanını ayarlar; örneğin, hedef kuyruk yok. Programlarınız aynı şeyi yapmalıdır.

Rapor iletilerine ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “Rapor iletileri” sayfa 15.

Uzaktan saptanan hatalar

Uzak bir kuyruğa ileti gönderdiğinizde, yerel kuyruk yöneticisi bir hata bulmadan MQI aramanızı işlese bile, diğer etmenler iletinizin uzak bir kuyruk yöneticisi tarafından nasıl işleneceğini etkileyebilir.

Örneğin, hedeflediğiniz kuyruk dolu olabilir ya da kuyruk yok olabilir. İletiniz, hedef kuyruğa yönlendirilecek diğer ara kuyruk yöneticileri tarafından işlenecekse, bunların herhangi biri bir hata bulabilir.

İleti teslim edilmesi sorunları

Bir MQPUT çağrısı başarısız olduğunda, iletiyi yeniden kuyruğa yerleştirmeyi, gönderene geri döndürmeyi ya da bu iletiyi ölü harf kuyruğuna koymayı deneyebilirsiniz.

Her seçeneğin merits değeri vardır, ancak MQPUT ' un başarısız olmasının nedeni hedef kuyruğun dolu olduğu için bir ileti yeniden yerleştirmeyi denemek istemeyebilirsiniz. Bu örnekte, bunu ölü harf kuyruğuna koymak, bunu daha sonra doğru hedef kuyruğa ulaştırmanızı sağlar.

İleti sağlamayı yeniden dene

Before the message is put on a dead-letter queue, a remote queue manager attempts to put the message on the queue again if the attributes *MsgRetryCount* and *MsgRetryInterval* have been set for the channel, or if there is a retry exit program for it to use (the name of which is held in the channel attribute *MsgRetryExitId* field).

MsgRetryExitId alanı boş bırakılırsa, *MsgRetryCount* ve *MsgRetryInterval* özniteliklerindeki değerler kullanılır.

MsgRetryExitId alanı boş değilse, bu adın çıkış programı çalıştırılır. Kendi çıkış programlarınızı kullanma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “İleti alışverişi kanallarına ilişkin kanal çıkışı programları” sayfa 917.

İletiyi gönderene geri ver

Özgün iletinin tümünü içermek üzere bir rapor iletisi oluşturulmasını isteyerek gönderene bir ileti dönmenizi sağlar.

Rapor iletisi seçeneklerine ilişkin ayrıntılar için bkz. “Rapor iletileri” sayfa 15 .

Ölü harf (teslim edilmemiş ileti) kuyruğunun kullanılması

Kuyruk yöneticisi bir iletiyi teslim edemediğinde, iletiyi ölüme mektup kuyruğuna yerleştirmeyi dener. Kuyruk yöneticisi kurulu olduğunda bu kuyruk tanımlanmalıdır.

Programlarınız, kuyruğun kullandığı kuyruğu, kuyruk yöneticisinin kullandığı aynı şekilde kullanabilir. Kuyruk yöneticisi nesnesini (MQOPEN çağrısını kullanarak) ve **DeadLetterQName** özniteliğini sorgulayarak (MQINQ çağrısını kullanarak), ölü-mektup kuyruğunun adını bulabilirsiniz.

Kuyruk yöneticisi bu kuyruğa bir ileti yerleştirdiğinde, iletiye üstbilgi ekler; bu biçim, ölü-mektup üstbilgisi (MQDLH) yapısı tarafından tanımlanır; bkz. MQDLH-Dead-letter header. Bu üstbilgi, hedef kuyruğun adını ve iletinin ölü harf kuyruğuna konmasının nedenini içerir. İleti, ileti istenen kuyruğa konmadan önce kaldırılmalı ve sorunun çözülmesi gerekir. Ayrıca, kuyruk yöneticisi, iletinin bir MQDLH yapısı içerdiğini göstermek için ileti tanımlayıcısının (MQMD) *Format* alanını değiştirir.

MQDLH yapısı

Ölü-mektup kuyruğuna yerleştirdiğiniz tüm iletilere bir MQDLH yapısı eklemeniz önerilir; ancak, bazı IBM MQ ürünleri tarafından sağlanan harf kullanımı işleyicisini kullanmak istiyorsanız, iletilerinize bir MQDLH yapısı eklemelisiniz.

İletinin üstbilgisinin eklenmesi, iletiyi ölü harf kuyruğu için çok uzun bir hale getirebileceğinden, iletilerinizin, en azından MQ_MSG_HEADER_LENGTH değişmezinin değeri tarafından, ölü-harfli kuyruk için izin verilen büyüklük üst sınırından daha kısa olmasına dikkat edin. Bir kuyruğa izin verilen ileti boyutu üst sınırı, kuyruğun **MaxMsgLength** özniteliğinin değerine göre belirlenir. Ölü-mektup kuyruğu için, bu özniteliğin kuyruk yöneticisi tarafından izin verilen üst sınıra ayarlandığından emin olun. Uygulamanız bir iletiyi teslim edemiyorsa ve ileti, ölü-mektup kuyruğuna konmak için çok uzun olursa, MQDLH yapısının tanımında verilen öneriyi izleyin.

Ölü harf kuyruğunun izlendiğinden ve bu kuyruğun üzerine gelen iletilerin işlendiğinden emin olun. Ölü-harfli kuyruk işleyicisi bir toplu iş yardımcı programı olarak çalışır ve seçilen iletiler üzerinde, seçilen iletiler kuyruğunda çeşitli işlemler gerçekleştirmek için kullanılabilir. Daha fazla ayrıntı için bkz. “Kuyruk-kuyruğun kuyruğunda işlenmesi” sayfa 1008.

Veri dönüştürme gerekliyse, MQGET çağrısında MQGMO_CONVERT seçeneğini kullandığınızda, kuyruk yöneticisi üstbilgi bilgisini dönüştürür. İletiyi koyulan işlem bir MCA ise, üstbilgi, özgün iletinin tüm metni tarafından takip edilir.

Bu kuyruk için çok uzunsa, ölü-mektup kuyruğuna gönderilen iletiler kesilmiş olabilir. Bu durumun olası bir göstergesi, kuyruktaki iletiler, kuyruğun **MaxMsgLength** özniteliğinin değeriyle aynı uzunlukta olan iletilerdir.

Kuyruk-kuyruğun kuyruğunda işlenmesi

Bu bilgiler, kuyruk-harf kuyruğunda işlem yaparken genel kullanıma açık programlama arabirimi bilgilerini içerir.

Çıkmaz mektup kuyruğu işleme, yerel sistem gereksinimlerine bağlıdır, ancak belirtimi çizdiğinizde aşağıdaki şeyleri göz önünde bulundurun:

- MQMD ' deki biçim alanının değeri MQFMT_DEAD_LETTER_HEADER olduğu için, ileti, ölü-mektup kuyruğu üstbilgisine sahip olduğu tanımlanabilir.
- On IBM MQ for z/OS using CICS, if an MCA puts this message to the dead-letter queue, the *PutApplType* field is MQAT_CICS, and the *PutApplName* field is the *ApplId* of the CICS system followed by the transaction name of the MCA.
- İletinin ölü-mektup kuyruğuna yöneltilmesinin nedeni, ölü-harfli kuyruk üstbilgisinin *Reason* alanında yer alır.
- Ölü-harfli kuyruk üstbilgisi, hedef kuyruk adı ve kuyruk yöneticisi adına ilişkin ayrıntıları içerir.
- Ölü-mektup kuyruğu üstbilgisi, ileti hedef kuyruğuna konmadan önce ileti tanımlayıcısında yeniden yürürlüğe konması gereken alanları içerir. Bu bilgiler şunlardır:

  1. *Encoding*

2. *CodedCharSetId*
3. *Format*

- İleti tanımlayıcısı, gösterilen üç alan (Encoding, CodedCharSetIdve Format) dışında, özgün uygulama tarafından PUT ile aynıdır.

Ölü harf kuyruğu uygulamanızın aşağıdaki şeylerden birini ya da birkaçını yapması gerekir:

- *Reason* alanını inceleyin. Aşağıdaki nedenlerle bir ileti MCA tarafından konulmuş olabilir:
  - İleti, kanala ilişkin ileti boyutu üst sınırından daha uzun

    Neden: MQRC_MSG_TOO_BIG_FOR_CHANNEL
  - İleti hedef kuyruğuna konamadı.

    Neden, bir MQPUT işlemi tarafından döndürülebilen herhangi bir MQRC_ * neden koddur.
  - Bir kullanıcı çıkışı bu işlemi istedi

    Neden kodu kullanıcı çıkışıyla ya da varsayılan MQRC_SUPPRESSED_BY_EXIT tarafından sağlanır.
- İletiyi amaçlanan hedefe iletmeye çalışın, bu mümkün olabilir.
- Şaşırtma nedenini saptmadan önce belirli bir süre boyunca iletiyi alıkoyma, ancak hemen düzeltilebilir değil.
- Yöneticilere, bunların belirlendiği yerlerde doğru sorunları çözmeleri için yönergeler verin.
- Bozuk ya da uygulanamaz olan iletileri atın.

Ölü harf kuyruğundan kurtardığınız iletilerle başa çıkmak için iki yol vardır:

1. İleti yerel bir kuyruksa:
   - Uygulama verilerini çıkarmak için gereken kod çevirilerini gerçekleştirme
   - Bu yerel bir işlevse, bu verilerde kod dönüştürmeleri gerçekleştirmeyi sağlar
   - Sonuç iletisini yerel kuyruğa, geri yüklenen ileti tanımlayıcısının tüm ayrıntılarıyla birlikte yerel kuyruğa koyun
2. İleti uzak bir kuyruk için gönderilmişse, iletiyi kuyruğa koyun.

Teslim edilmeyen iletilerin dağıtılmış bir kuyruğa alma ortamında nasıl işlendiği hakkında bilgi için bkz. Bir ileti teslim edilemezse ne olur?.

Çoklu yayın programlama

Bir kuyruk yöneticisine bağlanma ve kural dışı durum raporlaması gibi IBM MQ Multicast programlama görevleri hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

IBM MQ Multicast, mümkün olduğu kadar kullanıcı için şeffaf olacak şekilde tasarlandı ve yine de var olan uygulamalarla uyumlu olacak şekilde tasarlandı. Bir COMMINFO nesnesi tanımlanması ve KONU nesnesinin **MCAST** ve **COMMINFO** parametrelerinin ayarlanması, var olan IBM MQ uygulamalarının çoklu yayını kullanmak için önemli bir yeniden yazma gerektirmemesi anlamına gelir. Ancak, bazı sınırlamalar olabilir (ek bilgi için bkz. “Çoklu Yayın ve MQI” sayfa 1009) ve dikkat edilmesi gereken bazı güvenlik sorunları (ek bilgi için bkz. Çoklu Yayın Güvenliği).

Çoklu Yayın ve MQI

Ana İleti Kuyruğu Arabirimi (MQI) kavramlarını ve bu kavramların IBM MQ Multicast ile nasıl ilişkili olduğunu anlamak için bu bilgileri kullanın.

Çok hedefli abonelikler kalıcı değildir; ilgili fiziksel kuyruklar olmadığından, kalıcı abonelikler tarafından oluşturulan çevrimdışı iletilerin saklanacak bir yeri yoktur.

Bir uygulama çok noktaya gönderim konusuna abone olduktan sonra, bir nesne tanıtıcısı gibi, kuyruğun kullanabileceği bir nesne tanıtıcısı ya da MQGET işlemi tarafından verilir. Bu, yalnızca yönetilen birden çok noktaya gönderim aboneliklerinin (MQSO_YANED ile yaratılan abonelikler) desteklendiği anlamına gelir; bu, abonelik yapmak ve iletileri bir kuyrukta 'noktası' olarak göstermek olanaklı değildir. Bunun

anlamı, iletilerin abonelik çağrısında döndürüldüğü nesne tanıtıcısından tüketilmesi gerektiği anlamına gelir. İstemcide iletiler, istemci tarafından tüketilinceye kadar bir ileti arabelleğiyle saklanır; ek bilgi için bkz. İstemci yapılandırma dosyasınınMessageBuffer kısmı . İstemci yayınlama hızına uymuyorsa, iletiler gerektiği gibi atılır ve en eski iletiler önce atılır.

Genellikle, bir uygulamanın KONU nesnesinin MCAST özniteliği ayarlanarak, uygulamanın Multicast ya da not Multicast özelliğini kullanıp kullanmadığı bir yönetim karardır. Bir yayınlama uygulamasının çoklu yayın kullanımının kullanılmamasını sağlaması gerekiyorsa, bu uygulama `MQOO_NO_MULTICAST` seçeneğini kullanabilir. Similarly, a subscribing application can ensure that multicast is not used by subscribing with the `MQSO_NO_MULTICAST` option.

IBM MQ Multicast, ileti seçicilerinin kullanımını destekler. Bir uygulama, bir uygulama tarafından yalnızca, seçim dizgisinin temsil ettiği SQL92 sorgusuna uyan özelliklere sahip olan iletilere kaydolmak için kullanılır. İleti seçiciyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Seçiciler” sayfa 25.

Aşağıdaki çizelge, tüm ana MQI kavramlarını ve bunların Multicast ile nasıl ilişkilendirileceğini göstermektedir:

Çizelge 143. MQI kavramları ve bunların çok hedefli olarak nasıl ilişkilendirildikleri

MQI Kavramı	**Çoklu yayın kullanılarak denendiğinde işlem**	**Neden Kodu**
Sıfır uzunluklu bir ileti koymak	Reddedildi	2005 (07D5) (RC2005): MQRC_BUFFER_LENGTH_ERROR
Gruplandırma	Reddedildi	2046 (07FE) (RC2046): MQRC_OPTIONS_ERROR
Bölümleme	Reddedildi	2443 (098B) (RC2443): MQRC_SEGMENTATION_NOT_ALLOWEND
Dağıtım listeleri	Reddedildi	2154 (086A) (RC2154): MQRC_RECS_PRESENT_ERROR
MQINQ	Konular için reddedilen konular: MQINQ ve MQSET konuları desteklenmiyor.	2038 (07F6) (RC2038): MQRC_NOT_OPEN_FOR_SORGULAMA
MQINQ	Yönetilen tanıtıcı için kabul edildi. Yalnızca `Yürürlükteki Derinlik` sorgulanabilir.	• Değer Yürürlükteki Derinlik ise, geçerli bir neden kodu yoktur. • Değer, Yürürlükteki Derinlik değerinden başka bir değerse, neden kodu 2067 (0813) (RC2067): MQRC_SELECTOR_ERROR.
MQSET	Tüm tutamaçlar için reddedildi.	2040 (07F8) (RC2040): MQRC_NOT_OPEN_FOR_SET
İşlemler (XA ya da değil)	Reddedildi	2072 (0818) (RC2072): MQRC_SYNCPOINT_NOT_AVALABILIR
İleti göz atma	Reddedildi	2036 (07F4) (RC2036): MQRC_NOT_OPEN_FOR_BROWSE
İletileri kilitle	Reddedildi	2046 (07FE) (RC2046): MQRC_OPTIONS_ERROR
İşaretle göz at	Reddedildi	2036 (07F4) (RC2036): MQRC_NOT_OPEN_FOR_BROWSE
Geçiş bağlamı	Reddedildi	2046 (07FE) (RC2046): MQRC_OPTIONS_ERROR

Çizelge 143. MQI kavramları ve bunların çok hedefli olarak nasıl ilişkilendirildikleri (devamı var)

MQI Kavramı	Çoklu yayın kullanılarak denendiğinde işlem	Neden Kodu
MQPUT1	Reddedildi. Bir Multicast only konusuna denemek için MQPUT1 ' yi geçersiz kılır.	2560 (0A00) (RC2560): MQRC_MULTICAST_ONLY
Sürekli Abonelik	Konu "Yalnızca çoklu yayın" olarak işaretlenmişse, tersi durumda, Multicast aboneliği olmayan bir abonelik yapılır.	2436 (0984) (RC2436): MQRC_DURABILITY_NOT_ALLOWALIZE
TopicString > 255	Reddedildi. Konu dizesi 255 karakterden fazlaysa, istemcide reddedilir.	2425 (0979) (RC2425): MQRC_TOPIC_STRING_ERROR
Yönetilmeyen abonelik yapıldı	Konu "Yalnızca çoklu yayın" olarak işaretlenmişse, tersi durumda, Multicast aboneliği olmayan bir abonelik yapılır.	2046 (07FE) (RC2046): MQRC_OPTIONS_ERROR
MQPMO_NOT_OWN_SUBS	Reddedildi	2046 (07FE) (RC2046): MQRC_OPTIONS_ERROR

Aşağıdaki öğeler, önceki çizelgeden bazı MQI kavramlarını genişletebilir ve çizelgede olmayan bazı MQI kavramlarına ilişkin bilgi sağlar:

İleti kalıcılığı
Kalıcı olmayan çok noktaya yayın aboneleri için, yayınlayıcıdan gelen kalıcı iletiler kurtarılamaz bir şekilde teslim edilir.

İleti kesme
İletinin kesilmesi destekleniyor; bu da, uygulamanın aşağıdaki gibi bir uygulama için mümkün olduğunu gösterir:

1. Bir MQGET komutu verin.
2. MQRC_TRUNCATED_MSG_BAŞARISIZ oldu.
3. Daha büyük bir arabellek ayırın.
4. İletiyi almak için MQGET ' yi yeniden yayınlayın.

Abonelik süre bitimi
Abonelik süre bitimi desteklenmiyor. Süre bitimi ayarlama girişimi yoksayılır.

Çok noktaya gönderim için yüksek kullanılabilirlik

IBM MQ Multicast sürekli eşler arası işlemi anlamak için bu bilgileri kullanın; ancak IBM MQ , bir IBM MQ kuyruk yöneticisine bağsa da, iletiler kuyruk yöneticiliklerinden geçmez.

Bir kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantının MQOPEN ya da MQSUB için çok hedefli konu nesnesi için yapılması gerekse de, iletiler kuyruk yöneticisinde kendilerini aklamamalıdır. Bu nedenle, çok hedefli konu nesnesinde MQOPED ya da MQSUB tamamlandıktan sonra, kuyruk yöneticisine yönelik bağlantı kaybolsa bile çoklu yayın iletilerini iletme işlemine devam etmek mümkündür. İki işlem kipi vardır:

Kuyruk yöneticisine olağan bir bağlantı yapılır
Kuyruk yöneticiyle bağlantı varsa, çoklu yayın iletişimi mümkün. Bağlantı başarısız olursa, normal MQI kuralları uygulanır; örneğin, çok hedefli nesne tanıtıcısında bir MQPUT işlemi 2009 (07D9) (RC2009): MQRC_CONNECTION_BROKENdeğerini döndürür.

Kuyruk yöneticisinden bir istemci bağlantısı yeniden bağlanıyor
Yeniden bağlantı döngüsü sırasında bile çoklu yayın iletişimi mümkün. Başka bir deyişle, kuyruk yöneticisine yönelik bağlantı kesilse bile, çoklu yayın iletilerinin yerleştirilmesinin ve tüketilmesinin etkilenmemesi anlamına gelir. İstemci bir kuyruk yöneticisine yeniden bağlanmayı dener ve bu yeniden bağlantı başarısız olursa, bağlantı tanıtıcısı bozuk olur ve çoklu yayın olanlar da içinde olmak üzere tüm MQI çağrıları başarısız olur. Ek bilgi için şu konuya bakın: Automatic client reconnection

Herhangi bir uygulama bir MQDISC ' yi belirtik olarak yayınlarsa, tüm çoklu yayın abonelikleri ve nesne tanıtıcıları kapatılır.

Çok hedefli sürekli eşdüzeyler arası işlem

İstemciler arasındaki eşdüzeyler arası iletişimin avantajlarından biri, iletilerin kuyruk yöneticisi aracılığıyla akmasına gerek kalmaması; dolayısıyla, kuyruk yöneticisi ile bağlantı kesmesi durumunda, ileti aktarımı devam eder. Bu kipin sürekli ileti gereksinimleri için aşağıdaki kısıtlamalar geçerlidir:

- Kesintisiz işlem için MQCNO_RECONNECT_ * seçeneklerinden biri kullanılarak bağlantı yapılmalıdır. Bu işlem, iletişim oturumu bozuk olsa da, gerçek bağlantı tanıtıcısı bozulmamış olsa da, bunun yerine yeniden bağlanma durumunda olduğu anlamına gelir. Yeniden bağlanma başarısız olursa, bağlantı tanıtıcısı artık bozuk olur ve bu da tüm MQI çağrılarını önler.
- Bu kipte yalnızca MQPUT, MQGET, MQINQ ve Async Consume desteklenmektedir. Herhangi bir MQOP, MQCLOSE ya da MQDISC fiillerinin tamamlanması için kuyruk yöneticisine yeniden bağlantı yapılması gerekir.
- Durum, kuyruk yöneticisi durağına akar; kuyruk yöneticisinde herhangi bir durum eski ya da eksik olan herhangi bir durum olabilir. Bu, istemcilerin iletileri gönderip alabileceği ve kuyruk yöneticisininde herhangi bir durumun bilinmediği anlamına gelir. Daha fazla bilgi için bakınız: Multicast application monitoring

Çok hedefli ileti alışverişi için MQI ' de veri dönüştürme

Use this information to understand how data conversion works for IBM MQ Multicast messaging.

IBM MQ Multicast paylaşılan, bağlantısız bir iletişim kuralıdır ve bu nedenle her istemcinin veri dönüştürmesi için belirli istekler hazırlamaması mümkün değildir. Aynı çoklu yayın akışına abone olan her istemci aynı ikili verileri alır; bu nedenle, IBM MQ veri dönüştürme gerekiyorsa, dönüştürme her istemcide yerel olarak gerçekleştirilir.

Data is converted on the client for IBM MQ Multicast traffic. **MQGMO_CONVERT** seçeneği belirtilirse, veri dönüştürme işlemi istendiği gibi yapılır. Kullanıcı tanımlı biçimler, istemcide kurulu veri dönüştürme çıkışa gereksinim duyarlar; istemci ve sunucu paketlerinde şimdi kitaplıkların hangi kitaplıkların olduğunu görmek için bkz. “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938 .

Veri dönüştürmenin yönetilmesine ilişkin bilgi için Multicast ileti alışverişi için veri dönüştürmenin etkinleştirilmesibaşlıklı konuya bakın.

Veri dönüştürme hakkında daha fazla bilgi için bkz. Veri dönüştürme.

Veri dönüştürme çıkışları ve `ClientExitPath`hile ilgili daha fazla bilgi için, istemci yapılandırma dosyasının ClientExitYol kısmına bakın.

Çok noktaya yayın kural dışı durumu

Use this information to learn about IBM MQ Multicast event handlers and reporting IBM MQ Multicast exceptions.

IBM MQ Multicast, standart IBM MQ olay işleyici mekanizması kullanılarak raporlanan çoklu yayın olaylarını raporlamak için olay işleyicisini çağırarak sorun belirlemeye yardımcı olur.

Tek bir çok noktaya gönderim olayı, birden çok IBM MQ bağlantısının çağrılması durumunda, aynı çoklu yayın vericisi ya da alıcısı kullanılarak birden çok `MQHCONN` bağlantı noktası olabileceği için ortaya çıkan bir olaydır. Ancak, her çoklu yayın kural dışı durumu, IBM MQ bağlantısı başına tek bir olay işleyicinin çağrılmasına neden olur.

IBM MQ `MQCBDO_EVENT_CALL` sabiti, uygulamaların yalnızca IBM MQ olaylarını almak için bir geri bildirme kaydetmesini sağlar ve `MQCBDO_MC_EVENT_CALL` , uygulamaların yalnızca çok noktaya gönderim olaylarını alacak bir geri bildirme kaydetmesini sağlar. Her iki değişmez de kullanılırsa, her iki olay tipi de alınır.

Multicast olayları istenmesi

IBM MQ Multicast events use the `MQCBDO_MC_EVENT_CALL` constant in the `cbd.Options` field. Aşağıdaki örnek, çok hedefli olayların nasıl isteneceğini göstermektedir:

```
cbd.CallbackType     = MQCBT_EVENT_HANDLER;
cbd.Options          = MQCBDO_MC_EVENT_CALL;
cbd.CallbackFunction = EventHandler;
MQCB(Hcon,MQOP_REGISTER,&cbd,MQHO_UNUSABLE_HOBJ,NULL,NULL,&CompCode,&Reason);
```

`cbd.Options` alanı için `MQCBDO_MC_EVENT_CALL` seçeneği belirtildiğinde, olay işleyici, bağlantı düzeyi olayları yerine yalnızca IBM MQ Multicast olaylarını göndermektedir. To request that both types of events are sent to the event handler, the application must specify the `MQCBDO_EVENT_CALL` constant in the `cbd.Options` field as well as the `MQCBDO_MC_EVENT_CALL` constant as shown in the following example:

```
cbd.CallbackType     = MQCBT_EVENT_HANDLER;
cbd.Options          = MQCBDO_EVENT_CALL | MQCBDO_MC_EVENT_CALL
cbd.CallbackFunction = EventHandler;
MQCB(Hcon,MQOP_REGISTER,&cbd,MQHO_UNUSABLE_HOBJ,NULL,NULL,&CompCode,&Reason);
```

Bu değişmezlerden hiçbiri kullanılmazsa, olay işleyiciye yalnızca bağlantı düzeyi olayları gönderilir.

`Options` alanına ilişkin değerler hakkında daha fazla bilgi için bkz. Seçenekler (MQlong).

Çok hedefli olay biçimi

IBM MQ Multicast kural dışı durumları, geri çağırma işlevinin **`Buffer`** değiştirgesinde döndürülen destekleyici bazı bilgileri içerir. **`Buffer`** işaretçisi bir işaretçiler dizisini işaret eder ve `MQCBC.DataLength` alanı, dizinin bayt cinsinden büyüklüğünü belirtir. Dizinin ilk öğesi her zaman olayın kısa bir metin açıklamasına işaret eder. Olayın tipine bağlı olarak daha fazla parametre sağlanabilir. Aşağıdaki çizelge kural dışı durumları listeler:

Çizelge 144. Çok hedefli olay kodu açıklamaları

Olay Kodu	Tanım	Ek veriler
MQMCEV_PACKET_LOSS	Kurtarılamayan paket kaybı	Kaybedilen paket sayısı
MQMCEV_HEARTBEAT_TIMEOUT	Sağlıklı işletim bildirimi paketinin uzun olmaması	Uyglnmz

Çizelge 144. Çok hedefli olay kodu açıklamaları (devamı var)

Olay Kodu	Tanım	Ek veriler
MQMCEV_VERSION_CONFLIP	Daha yeni protokol sürümü paketleri alma	Uyglnmz
MQMCEV_GÜVENILIRLIĞI	Verici ve alıcı vericinin farklı güvenilirlik kipleri	Uyglnmz
MQMCEV_CLOSED_TRANS	Konu iletimi 1 kaynak tarafından kapatılmış	Uyglnmz
MQMCEV_STREAM_ERROR	Akışta hata saptandı	Uyglnmz
MQMCEV_NEW_SOURCE	Konu üzerinde yeni bir kaynak iletilmeye başlar	Kaynak yapı
MQMCEV_RECEIVE_QUEUE_TRIMLED	Zaman ya da alan süre bitimi nedeniyle PacketQ ' dan kaldırılan paketler	Kırpılan paketlerin sayısı
MQMCEV_PACKET_LOSS_NACK_EXPLORY	NACK süre bitimi nedeniyle kurtarılamayan paket kaybı	Kaybedilen paket sayısı
MQMCEV_ACK_RETRIES_EXCEED	**max_ack_retries** aşıldıktan sonra geçmişten kaldırılan paketler	Kaldırılan paket sayısı
MQMCEV_STREAM_SUSPEND_NACK	Bu konu tarafından kabul edilen bir akışta NACK ' lar askıya alındı	Akış tanıtıcısını askıya al Akımın askıya alındığı süre (milisaniye olarak)
MQMCEV_STREAM_RESUME_NACK	NACK ' lar bir akışta askıya alındıktan sonra sürdürülüyor	Akış Tanıtıcısı
MQMCEV_STREAM_ATILDI	Bu konu tarafından kabul edilen bir akış, bir except isteği nedeniyle reddedildi	Akış Tanıtıcısı
MQMCEV_FIRST_ILETISI	Bir kaynaktan ilk ileti	İleti numarası
MQMCEV_LATE_JOIN_FAILURE	Geciken birleştirme oturumu başlatılamadı	Uyglnmz
MQMCEV_MESSAGE_LOSS	Kurtarılamaz ileti kaybı	Kaybedilen iletilerin sayısı
MQMCEV_SEND_PACKET_FAILURE	Çok noktaya yayın vericisi çok noktalı bir paket gönderemedi	Uyglnmz
MQMCEV_REPAIR_DELAY	Çok hedefli alıcı, bekleyen bir NAK için onarım paketi almadı	Uyglnmz
MQMCEV_MEMORY_ALERT_ON	Alıcı alma arabellekleri dolduruyor	Arabellek havuzu kullanım yüzdesi
MQMCEV_MEMORY_ALERT_OFF	Alıcı alma arabellekleri olağan durumda.	Arabellek havuzu kullanım yüzdesi
MQMCEV_NACK_ALERT_ON	Alıcı onarımı paket isteği hızı, yüksek su işaretine ulaştı	Saniye başına paketlerde geçerli onarım isteği hızı
MQMCEV_NACK_ALERT_OFF	Günlük nesnesi onarma paketi istek hızı aşağı doğru	Saniye başına paketlerde geçerli onarım isteği hızı

Çizelge 144. Çok hedefli olay kodu açıklamaları (devamı var)		
Olay Kodu	**Tanım**	**Ek veriler**
MQMCEV_REPAIR_ALERT_ON	Verici onarımı paket gönderme hızı, yüksek su işaretine ulaştı	Uyglnmz
MQMCEV_REPAIR_ALERT_OFF	Verici onarma paketi gönderme hızı normale indi	Uyglnmz
MQMCEV_SHM_DEST_EWISIFY	Bir verici konu hedefi tarafından kullanılan Paylaşılan Bellek bölgesinin kullanılamaz olduğu saptandı.	Uyglnmz
MQMCEV_SHM_PORT_KULLANILAMAZ	Bir günlük nesnesi eşgörünümü tarafından kullanılan Paylaşılan Bellek kapısının kullanılamadığı saptandı.	Uyglnmz
MQMCEV_CCT_GETTIME_FAILED	Eşgüdümlü küme zamanından alma süresi başarısız oldu	Uyglnmz
MQMCEV_DEST_INTERFACE_FAILURE	Bir verici konu hedefi tarafından kullanılan ağ arabirimi başarısız oldu ve bir yedek ağ arabirimi kullanılamıyor	
MQMCEV_DEST_INTERFACE_FAILOVER	Bir verici konu hedefi tarafından kullanılan ağ arabirimi başarısız oldu ve başka bir Arabirim için başarılı bir hata durumunda yedek sisteme geçiş işlemi tamamlandı.	
MQMCEV_PORT_INTERFACE-HATA	rmmPort nesnesi tarafından kullanılan ağ arabirimi başarısız oldu ve bir yedek ağ arabirimi kullanılamıyor (ya da başarısız da var)	RMM yapılandırması
MQMCEV_PORT_INTERFACE_FAILOVER	The network interface used by a receiver rmmPort has failed and a successful failover to another Interface has been completed	RMM yapılandırması

C içinde kodlama

C içindeki IBM MQ programlarını kodlarken aşağıdaki bölümlerdeki bilgileri not edin.

MQI çağrılarına ilişkin değiştirgeler

yalnızca giriş ve MQHCONN, MQHOBJ, MQHMSG ya da MQHOMEN tipinde olan değiştirgeler değer tarafından geçirilir; diğer tüm parametreler için, değiştirgenin *adresi* değeri değer olarak geçirilir.

Bir işlev çağrıldığında, adresle geçirilen tüm parametrelerin belirtilmesi gerekir. Belirli bir parametrenin gerekli olmadığı durumlarda, parametre verilerinin adresi yerine, işlev çağırımında parametre olarak boş değerli bir gösterge belirtilebilir. Bunun olası olduğu parametreler, çağrı açıklamalarında tanımlanır.

İşleve değer olarak bir parametre döndürülmez; C terminolojisinde, bu, tüm işlevlerin geçersiz döndürdüğü anlamına gelir.

İşleve ilişkin öznitelikler MQENTRY makro değişkeniyle tanımlanır; bu makro değişkeninin değeri ortama bağlıdır.

Tanımlanmamış veri tipine sahip parametreler

MQGET, MQPUT ve MQPUT1 işlevlerinin her biri, tanımlı olmayan bir veri tipine sahip bir **Buffer** parametresine sahip. Bu parametre, uygulamanın ileti verilerini göndermek ve almak için kullanılır.

Bu sıralamayı içeren değiştirgeler, C örneklerinde MQBYTE dizisi olarak gösterilir. Parametreleri bu şekilde bildirebilirsiniz, ancak genellikle iletilerde verilerin yerleşim düzenini tanımlayan yapı olarak bildirilmesi daha kolay olur. İşlev parametresi bir işaretçi-void değeri olarak bildirilir ve bu nedenle, herhangi bir verinin adresi, işlev çağırımı üzerinde parametre olarak belirtilebilir.

Veri tipleri

Tüm veri tipleri `typedef` deyimiyle tanımlanır.

Her veri tipi için, ilgili gösterge veri tipi de tanımlıdır. İşaretçi veri tipinin adı, bir işaretçiyi göstermek için P harfiyle önekli olan temel ya da yapı veri tipinin adıdır. İşaretçinin öznitelikleri MQPOINTER makro değişkeni tarafından tanımlanır; bu makro değişkeninin değeri ortama bağlıdır. Aşağıdaki kod işaretçi veri tiplerinin nasıl bildirileceğini göstermektedir:

```
#define MQPOINTER                  /* depends on environment */
...
typedef MQLONG  MQPOINTER PMQLONG;  /* pointer to MQLONG */
typedef MQMD   MQPOINTER PMQMD;     /* pointer to MQMD */
```

İkili dizgileri işleme

İkili veri dizgileri, MQBYTEn veri tiplerinden biri olarak bildirilir.

Whenever you copy, compare, or set fields of this type, use the C functions `memcpy`, `memcmp`, or `memset`:

```
#include <string.h>
#include "cmqc.h"

MQMD MyMsgDesc;

memcpy(MyMsgDesc.MsgId,           /* set "MsgId" field to nulls    */
       MQMI_NONE,                 /* ...using named constant      */
       sizeof(MyMsgDesc.MsgId));

memset(MyMsgDesc.CorrelId,        /* set "CorrelId" field to nulls */
       0x00,                      /* ...using a different method   */
       sizeof(MQBYTE24));
```

Bu, MQBYTE24olarak bildirilen verilerle doğru bir şekilde çalışmadığından, strcpy, strcmp, strncpy ya da strncmp dizgisiyle ilgili dizilimi kullanmayın.

Karakter dizgillerini işleme

Kuyruk yöneticisi uygulamaya karakter verisi döndürdüğünde, kuyruk yöneticisi karakter verilerini her zaman, alanın tanımlı uzunluğuna sahip olacak şekilde boşluklarla doldurur. Kuyruk yöneticisi boş karakterle biten dizgileri döndürmüyor, ancak bunları girişinizde kullanabilirsiniz. Bu nedenle, bu tür dizgileri kopyalarken, karşılaştırırken ya da bitiştirirken, strncpy, strncmp ya da strncat dizgi işlevlerini kullanın.

Dizginin boş değerli (strcpy, strcmp ve strcat) sona erdirilmesini gerektiren dizgi işlevlerini kullanmayın. Ayrıca, dizilimin uzunluğunu belirlemek için strlen işlevini kullanmayın; alanın uzunluğunu belirlemek için büyüklük işlevi yerine kullanılır.

Yapılara ilişkin ilk değerler

İçerme dosyası <cmqc.h>, bu yapıların somut örneklerini bildirirken yapılara ilişkin başlangıç değerlerini sağlamak için kullanabileceğiniz çeşitli makro değişkenlerini tanımlar. Bu makro değişkenlerinin adları MQxxx_default biçiminin adlarına sahiptir; burada MQxxx, yapının adını gösterir. Bunları aşağıdaki gibi kullanın:

```
MQMD   MyMsgDesc = {MQMD_DEFAULT};
MQPMO  MyPutOpts = {MQPMO_DEFAULT};
```

Bazı karakter alanları için, geçerli olan MQI (örneğin, *StrucId* alanları için ya da MQMD ' deki *Format* alanı için) belirli değerleri tanımlar. Geçerli değerlerin her biri için iki makro değişkeni sağlanır:

- Bir makro değişkeni, değeri, alanın tanımlı uzunluğuna tam olarak uyan örtük boş (null) boş değer dışında bir uzunluğa sahip bir dizgi olarak tanımlar. Örneğin, simge boş bir karakteri temsil eder:

  ```
  #define MQMD_STRUC_ID "MD¬¬"
  #define MQFMT_STRING "MQSTR¬¬¬"
  ```

  Bu formu memcpy ve memcmp işlevleriyle kullanın.
- Diğer makro değişkeni değeri bir karakter dizisi olarak tanımlıyor; bu makro değişkeninin adı, _ARRAY ile birlikte suffixed dizgi biçiminin adıdır. Örneğin:

  ```
  #define MQMD_STRUC_ID_ARRAY 'M','D','¬','¬'
  #define MQFMT_STRING_ARRAY 'M','Q','S','T','R','¬','¬','¬'
  ```

  Bu formu, yapının bir eşgörünümü, MQMD_XX_ENCODE_CASE_ONE default makro değişkeni tarafından sağlanan değerlerden farklı değerlerle bildirildiğinde alanı kullanıma hazırlamak için kullanın.

Dinamik yapılar için ilk değerler

Bir yapının eşgörünümlerinin değişken sayısı gerektiğinde, yönetim ortamları tipik olarak, calloc ya da malloc işlevleri kullanılarak dinamik olarak elde edilen ana saklama alanı içinde yaratılır.

Bu tür yapılardaki alanları kullanıma hazırlamak için aşağıdaki teknik önerilir:

1. Yapıyı kullanıma hazırlamak için uygun MQxxx_XX_ENCODE_CASE_ONE default makro değişkenini kullanarak yapının bir eşgörünümünü bildirin. Bu yönetim ortamı, diğer yönetim ortamları için *model* olur:

   ```
   MQMD ModelMsgDesc = {MQMD_DEFAULT};
                                      /* declare model instance */
   ```

   Gerekli olduğu şekilde, model eşgörünümü statik ya da dinamik kullanım süresini vermek için bildirimde bulunan statik ya da otomatik anahtar sözcükleri kodlayın.
2. Yapıya ilişkin dinamik bir yönetim ortamı için depolama alanı elde etmek üzere calloc ya da malloc işlevlerini kullanın:

```
PMQMD InstancePtr;
InstancePtr = malloc(sizeof(MQMD));
                                  /* get storage for dynamic instance */
```

3. Model eşgörünümünü devingen eşgörünüme kopyalamak için memcpy işlevini kullanın:

```
memcpy(InstancePtr,&ModelMsgDesc,sizeof(MQMD));
                                  /* initialize dynamic instance */
```

C++ dilinde kullan

C++ programlama dili için, üstbilgi kütükleri, yalnızca bir C++ derleyicisi kullanıldığında içerilen aşağıdaki ek deyimleri içerir:

```
#ifdef __cplusplus
  extern "C" {
#endif

/* rest of header file */

#ifdef __cplusplus
  }
#endif
```

Windows Visual Basiciçinde kodlama

Microsoft Visual Basic' taki IBM MQ programlarını kodlarken dikkate alınacak bilgiler. Visual Basic yalnızca Windowsüzerinde desteklenir.

Not: From IBM WebSphere MQ 7.0, outside the .NET environment, support for Visual Basic (VB) has been stabilized at the IBM WebSphere MQ 6.0 level. IBM WebSphere MQ 7.0 ya da sonraki yayın düzeylerine eklenen en yeni işlev VB uygulamaları tarafından kullanılamaz. VB.NET' de programlıyorsanız, .NETiçin IBM MQ sınıflarını kullanın. Daha fazla bilgi için bkz .NET uygulamaları geliştirilmesi.

V 9.0.0 IBM MQ 9.0' tan Microsoft Visual Basic 6.0 desteği kullanımdan kaldırılmıştır. IBM MQ classes for .NET are the recommended replacement technology.

To avoid unintended translation of binary data passing between Visual Basic and IBM MQ, use an MQBYTE definition instead of MQSTRING. CMQB.BAS , C baytlık bir tanımlamayla eşdeğer birkaç yeni MQBYTE tipi tanımlar ve bunları IBM MQ yapıları içinde kullanır. Örneğin, MQMD (ileti tanımlayıcı) yapısı için, MsgId (ileti tanıtıcısı) MQBYTE24olarak tanımlanır.

Visual Basic , işaretçi veri tipine sahip değildir, bu nedenle diğer IBM MQ veri yapılarına yapılan başvurular, işaretçi yerine göreli konuma göre olur. İki bileşen yapısından oluşan bir bileşik yapı bildirin ve çağrıya ilişkin bileşik yapıyı belirtin. Visual Basic içinIBM MQ desteği, bu işlemi mümkün kılmak için bir MQCONNXAny çağrısı sağlar ve istemci uygulamalarının istemci bağlantısında kanal özelliklerini belirtmesine olanak sağlar. Tipik MQCNO yapısının yerine tip atanmamış bir yapıyı (MQCNOCD) kabul eder.

MQCNOCD yapısı, MQCNO ve arkasından gelen bir MQCD ' den oluşan bir bileşik yapıdır. Bu yapı, CMQXB ' nin çıkış üstbilgi dosyası olarak bildirilmiş. MQCNOCD_DEFAULTS yordamını kullanarak bir MQCNOCD yapısını kullanıma hazırlayın. MQCONNX çağrıları yapan bir örnek (amqscnxb.vbp) sağlanıyor.

MQCONNX, MQCONNX ile aynı parametrelere sahiptir; ancak, **ConnectOpts** parametresinin MQCNO veri tipi yerine herhangi bir veri tipi olarak bildirilmiş olması dışında. Bu, işlevin MQCNO ya da MQCNOCD yapısını kabul etmesini sağlar. Bu işlev, ana üstbilgi dosyası CMQB ' de bildirilir.

İlgili kavramlar

“Preparing Visual Basic programs in Windows” sayfa 986
Windowsüzerinde Microsoft Visual Basic programlarını kullanırken dikkate alınması gereken bilgiler.

İlgili başvurular

“Visual Basic uygulamalarını IBM MQ MQI client koduyla bağlantılandırma” sayfa 874

Microsoft Visual Basic uygulamalarını Windowsüzerindeki IBM MQ MQI client kodlarıyla bağlantılayabilirsiniz.

COBOL içinde kodlama

COBOL ' de IBM MQ programları kodlanırken aşağıdaki bölümdeki bilgileri not edin.

Adlandırılmış Değişmezler

Değişmezlerin adları, adın bir parçası olarak altçizgi karakteri (_) içerir. COBOL ' de, tire karakterini (-) alt çizgi karakterini yerine kullanmanız gerekir. Karakter dizilimi değerlerine sahip sabit değerler, dizilim sınırlayıcısı olarak tek tırnak işareti (') karakterini kullanır. Derleyicinin bu karakteri kabul etmesini sağlamak için, APHOST derleyici seçeneğini kullanın.

CMQV kopya dosyası, adlandırılmış değişmezlerin bildirimlerini level-10 öğe olarak içerir. Sabitleri kullanmak için, level-01 öğesini açık bir şekilde bildirerek, değişmezlerin bildirimlerinde kopyalamak için COPY deyimini kullanın:

```
WORKING-STORAGE SECTION.
01 MQM-CONSTANTS.
COPY CMQV.
```

Ancak bu yöntem, değişmezler, başvuruda bulunulmamış olsa da programdaki depolamayı işgal etmeye neden olur. Sabit değerler aynı çalıştırma birimindeki birçok ayrı programa dahil ediliyorsa, sabitlerin birden çok kopyası bulunur; bu, kullanılan ana saklama alanının önemli bir miktarına neden olabilir. You can avoid this by adding the GLOBAL clause to the level-01 declaration:

```
* Declare a global structure to hold the constants
01 MQM-CONSTANTS GLOBAL.
COPY CMQV.
```

Bu işlem, çalıştırma birimi içinde yalnızca *bir* sabit disk kümesi için depolama ayırır; ancak, sabitler, yalnızca level-01 bildirimini içeren program değil, çalıştırma birimindeki *herhangi bir* program tarafından başvurulabilir.

Yapı hizalamasının sağlanması

MQ çağrısının başlatılacak şekilde geçirilen IBM MQ yapılarının sözcük sınırlarında hizalanması için özen gösterilebilir. 32 bit işlemler için 4 byte, 64 bit işlemleri için 8 bayt ve 128 bit işlemler için 16 bayt (IBM i) için 4 byte.

Mümkün olduğunda, tüm IBM MQ yapılarını bir araya getirin, böylece tüm sınırları hizalanmış olur.

System/390 çevirici dilinde kodlama (İleti kuyruğu arabirimi)

Note the information in the following sections when coding IBM MQ for z/OS programs in assembler language.

- “Adlar” sayfa 1020
- “MQI çağrılarının kullanılması” sayfa 1020
- “De§iŸmezlerin” sayfa 1020
- “Yapı adının belirtilmesi” sayfa 1020
- “Yapı formunun belirtilmesi” sayfa 1021
- “Listelemeyi denetleme” sayfa 1021
- “Alanlar için ilk değerleri belirtme” sayfa 1021
- “Yeniden girişlenebilir programlar yazılıyor” sayfa 1021
- “CEDF ' nin kullanılması” sayfa 1022

Adlar

Çağrıların tanımlarındaki değiştirgelerin adları ve yapılara ilişkin açıklamalardaki alanların adları karışık olarak gösterilir. In the assembler-language macros supplied with IBM MQ, all names are in uppercase.

MQI çağrılarının kullanılması

MQI bir çağrı arabirimidir, bu nedenle çevirici dili programları, işletim sistemi bağlantı kuralını gözetmelidir.

Özellikle, bir MQI çağrısı yayınlamadan önce, çevirici-dil programları en az 18 tam sözcük içeren bir saklama alanında R13 kaydını göstermelidir. Bu saklama alanı, çağrılan program için saklama alanı sağlar. Arayan kayıtlarını, içerikleri yok edilmeden önce saklar ve geri dönüşte çağıryanın kayıt dosyalarının içeriğini geri yükler.

Not: Bu, dinamik depolamalarını ayarlamak için DFHEIENT makrosunu kullanan, ancak varsayılan DATAREG 'yi R13 ' den diğer kayıt defterlerine geçersiz kılacak CICS assemblör dil programları için önemlidir. When the CICS Resource Manager Interface receives control from the stub, it saves the current contents of the registers at the address to which R13 is pointing. Bu amaçla bir saklama alanı ayrılamaması öngörülemeyen sonuçlar verir ve CICS' ta bir olağandışı sonda neden olur.

De§iŸmezlerin

Sabitlerin çoğu, CMQA makrosu olarak bildirilir.

Ancak, aşağıdaki sabitler eş değer olarak tanımlanamaz ve makroyu varsayılan seçenekleri kullanarak çağırdığınızda bu değerler içerilmezler:

- MQACT_NONE
- MQCI_NONE
- MQFMT_NONE
- MQFMT_ADMIN
- MQFMT_COMMAND_1
- MQFMT_COMMAND_2
- MQFMT_DEAD_LETTER_HEADER
- MQFMT_OLAY
- MQFMT_IMS
- MQFMT_IMS_VAR_STRING
- MQFMT_PCF
- MQFMT_STRING
- MQFMT_TETIKLEYICISI
- MQFMT_XMIT_Q_HEADER
- MQMI_NONE

Bunları eklemek için, makroyu çağırdığınızda EQUONLY=NO anahtar sözcüğünü ekleyin.

CMQA birden çok bildirgeye karşı korunuyor, bu nedenle bunu birçok kez içerebilirsiniz. Ancak EQUONLY anahtar sözcüğü yalnızca makronun ilk kez eklendiği anda yürürlüğe girer.

Yapı adının belirtilmesi

Bir yapının birden çok eşgörünümünün bildirilmesine olanak sağlamak için, yapı öneklerini oluşturan makro, her alanın adını, kullanıcı özelilebilir bir dizgiyle ve bir alt çizgi karakteri (_) ekler.

Makroyu çağırdığınızda dizgiyi belirtin. Bir dizgi belirtmezseniz, makro öneki oluşturmak için yapının adını kullanır:

```
* Declare two object descriptors
CMQODA         Prefix used="MQOD_" (the default)
MY_MQOD CMQODA         Prefix used="MY_MQOD_"
```

Arama açıklamaları içindeki yapı bildirimleri varsayılan öneki gösterir.

Yapı formunun belirtilmesi

Makrolar, DSECT parametresi tarafından denetlenen iki biçimden birinde yapı bildirimleri üretebilir.

DSECT = EVET
Bir çevirici dili DSECT yönergesi, yeni bir veri bölümü başlatmak için kullanılır; yapı tanımlaması, DSECT deyimini hemen izler. Herhangi bir saklama alanı ayrılmadı, bu nedenle kullanıma hazırlama olanaklı değil. Makro çağırımı üzerindeki etiket, veri bölümünün adı olarak kullanılır; etiket belirtilmediyse, yapının adı kullanılır.

DSECT = NO
Çevirici dili DC yönergeleri, yordamı yordamda yürürlükteki konumda tanımlamak için kullanılır. Alanlar, makro çağırılırken ilgili değiştirgeleri kodlayarak belirleyebileceğiniz değerlerle kullanıma hazırlandı. Makro çağırımı üzerinde hiçbir değer belirtilmediği alanlar varsayılan değerlerle başlatılır.

DSECT = NO belirlendiyse, DSECT parametresi belirlenmez.

Listelemeyi denetleme

Derleyici dili listelemesinde yapı bildiriminin görünüşünü LIST değiştirgesiyle denetleyebilirsiniz:

LISTE = EVET
Yapı bildirimi, çevirici dili listelemesinde görünür.

LISTE = HAYIR
Yapı bildirimi, çevirici dili listelemesinde görünmez. LİSTE parametresi belirlenmezse, bu durum varsayılır.

Alanlar için ilk değerleri belirtme

Bir alandaki bir alanı ilk kullanıma hazırlamak için kullanılacak değeri, makro çağırımında bir değiştirge olarak (önek olmadan), gereken değerin yanında kodlayarak bir alanı kullanıma hazırlamak için kullanılacak değeri belirtebilirsiniz.

Örneğin, *MsgType* alanıyla, MQMT_REQUEST ile ilk kullanıma hazırlanmış bir ileti tanımlayıcısı yapısını bildirmek için ve *ReplyToQ* alanı MY_REPLY_TO_QUEUE dizgisiyle kullanıma hazırlansa, aşağıdaki kodu kullanın:

```
MY_MQMD    CMQMDA      MSGTYPE=MQMT_REQUEST,       X
REPLYTOQ=MY_REPLY_TO_QUEUE
```

Makro çağrısında değer olarak adlandırılmış bir değişmez (ya da eşitle) belirtirseniz, adı belirtilen değişmezi tanımlamak için CMQA makrosunu kullanın. Karakter dizilimleri olan tek tırnak ('') değerleri içine girmemelisiniz.

Yeniden girişlenebilir programlar yazılıyor

IBM MQ , hem giriş hem de çıkış için yapılarını kullanır. Programınızın yeniden kullanılabilir durumda kalmasını istiyorsanız:

1. Yapılara ilişkin çalışma depolama sürümlerini DSECT olarak tanımlayın ya da önceden tanımlı bir DSECT içinde yerleşik yapıları tanımlayın. Daha sonra, DSECT ' yi kullanarak elde edilen depolamaya kopyalayın:

- Toplu ve TSO programları için, STORAGE ya da GETMAIN z/OS çevirici makroları
- CICSiçin, çalışan depolama DSECT (DFHEISTG) ya da EXEC CICS GETMAIN komutu

Bu çalışan depolama yapılarını doğru bir şekilde başlatmak için, ilgili yapının sabit bir sürümünü çalışan depolama sürümüne kopyalayın.

Not: MQMD ve MQXQH yapılarının her biri 256 byte 'tan uzun. Bu yapıları depolama alanına kopyalamak için MVCL çevirici yönergesini kullanın.

2. CALL makrounun LIST formunu (MF=L) kullanarak depolamada yer ayırın. When you use the CALL macro to make an MQI call, use the EXECUTE form (MF=E) of the macro, using the storage reserved earlier, as shown in the example under “CEDF ' nin kullanılması” sayfa 1022. For more examples of how to do this, see the assembler language sample programs as shipped with IBM MQ.

Programınızın yeniden kullanıma uygun olup olmadığını belirlemenize yardımcı olması için çevirici dil RENT seçeneğini kullanın.

Yeniden birleştirilebilir programlar yazmaya ilişkin bilgi için bkz. *z/OS MVS Application Development Guide: Assembler Language Programs*.

CEDF ' nin kullanılması

If you want to use the CICS-supplied transaction, CEDF (CICS Execution Diagnostic Facility) to help you to debug your program, add the ,VL keyword to each CALL statement, for example:

```
CALL MQCONN,(NAME,HCONN,COMPCODE,REASON),MF=(E,PARMAREA),VL
```

The previous example is reenterable assembler-language code where PARMAREA is an area in the working storage that you specified.

MQI çağrılarının kullanılması

MQI bir çağrı arabirimidir, bu nedenle çevirici dili programları, işletim sistemi bağlantı kuralını gözetmelidir. Özellikle, bir MQI çağrısı yayınlamadan önce, çevirici-dil programları en az 18 tam sözcük içeren bir saklama alanında R13 kaydını göstermelidir. Bu saklama alanı, çağrılan program için saklama alanı sağlar. Arayan kayıtlarını, içerikleri yok edilmeden önce saklar ve geri dönüşte çağıryanın kayıt dosyalarının içeriğini geri yükler.

Not: Bu, dinamik depolamalarını ayarlamak için DFHEIENT makrosunu kullanan, ancak varsayılan DATAREG 'yi R13 ' den diğer kayıt defterlerine geçersiz kılacak CICS assemblör dil programları için önemlidir. When the CICS Resource Manager Interface receives control from the stub, it saves the current contents of the registers at the address to which R13 is pointing. Bu amaçla uygun bir saklama alanı ayırmaması öngörülemeyen sonuçlar verir ve CICSiçinde bir olağandışı sonda neden olur.

IBM i Coding IBM MQ programs in RPG (IBM i only)

IBM MQ belgelerinde, çağrıların parametreleri, veri tiplerinin adları, yapı alanları ve değişmezlerin adları, uzun adlarıyla açıklanmıştır. RPG ' de bu adlar altı ya da daha az büyük harf karakteriyle kısaltılır.

For example, the field *MsgType* becomes *MDMT* in RPG. Daha fazla bilgi için IBM i Application Programming Reference (ILE/RPG)belgesine bakın.

PL/I içinde kodlama (yalnızcaz/OS)

PL/I içinde IBM MQ için kodlama sırasında yararlı bilgiler.

Yapılar

Yapılar, BASED öznitelikli olarak bildirilir ve program bir yapının bir ya da daha fazla örneğini bildirmediği sürece hiçbir depolama alanını işgal etmesinz.

Bir yapının eşgörünümü, `like` özniteliği kullanılarak bildirilebilir; örneğin:

```
dcl my_mqmd    like MQMD; /* one instance */
dcl my_other_mqmd like MQMD; /* another one */
```

Yapı alanları INITIAL öznitelikle bildirilir; bir yapının eşgörünümünü bildirmek için `like` özniteliği kullanıldığında, bu eşgörünüm o yapı için tanımlanmış ilk değerleri devralır. Yalnızca gerekli değerin başlangıç değerinden farklı olduğu alanları ayarlamanız gerekir.

PL/I, büyük ve küçük harfe duyarlı değildir; bu nedenle, çağrıların, yapı alanlarının ve sabitlerin adları küçük harfle, büyük harfle ya da büyük harfle kodlanabilir.

Adlandırılmış Değişmezler

Adlandırılan değişmezler makro değişkenleri olarak bildirilir; sonuç olarak, program tarafından gönderme yapılan sabit değerler derlenen yordamda herhangi bir saklama alanı kaplamaz.

Ancak, kaynak programın derlendiğinde makro önişlemci tarafından işlenmesine neden olan derleyici seçeneği belirlenmelidir.

Tüm makro değişkenleri, sayısal değerleri temsil eden karakter değişkenleridir. Bu durum sezgisel olarak algılanabilir gibi görünse de, makro değişkenlerinin yerine makro işlemcisi değiştirildikten sonra veri tipi çakışmasına neden olmaz. Örneğin:

```
%dcl MQMD_STRUC_ID char;
%MQMD_STRUC_ID = '''MD ''';

%dcl MQMD_VERSION_1 char;
%MQMD_VERSION_1 = '1';
```

IBM MQ örnek yordamsal programlarının kullanılması

Bu örnek programlar yordamsal dillere yazılır ve İleti Kuyruğu Arabirimi 'nin (MQI) tipik kullanımları gösterir. Farklı platformlardakiIBM MQ programları.

Bu görev hakkında

İki örnek kümesi vardır:

- Dağıtılmış sistemlere ve IBM i' e ilişkin örnek programlar.
- z/OSiçin örnek programlar.

Yordam

- Örnek programlar hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:
  - “Örnek Programların çoklu Platformlar Üzerinde Kullanılması” sayfa 1024
  - z/OS “z/OSiçin örnek programların kullanılması” sayfa 1127

İlgili kavramlar

“Uygulama geliştirme kavramları” sayfa 6
IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

“IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi” sayfa 5
İletileri göndermek ve almak, kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için uygulamalar geliştirebilirsiniz. IBM MQ , birçok farklı dil ve çerçeve içinde yazılmış uygulamaları destekler.

“IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43

Uygulamalarınızın kullanımınıza sunulan platformlardan ve ortamlardan nasıl yararlanabileceğinize karar verdiğinizde, IBM MQtarafından sunulan özelliklerin nasıl kullanılacağına karar vermeniz gerekir.

“Kuyruğa alma için bir yordamsal uygulama yazma” sayfa 681
Kuyruk yöneticisi, yayınlama/abone olma, nesneleri açma ve kapama nesnelerine bağlanma ve bağlantıyı kesme, kuyruğa alma ve bağlantı kesme hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“İstemci yordamsal uygulamaları yazılıyor” sayfa 866
Bir yordamsal dil kullanarak IBM MQ üzerinde istemci uygulamaları yazmak için bilmeniz gerekenler.

“Yayınlama/abone olma uygulamaları yazılıyor” sayfa 767
Yayınlama/abone olma IBM MQ uygulamalarını yazmaya başlayın.

“Yordamsal uygulama oluşturulması” sayfa 955
Bir IBM MQ uygulamasını birden çok yordamsal dilden birine yazabilir ve uygulamayı farklı platformlarda çalıştırabilirsiniz.

“Yordamsal program hatalarının işlenmesi” sayfa 1004
Bu bilgiler, bir çağrı yaparken ya da iletisi son hedefine teslim edildiğinde, uygulama MQI çağrılarınızla ilişkili hataları açıklar.

İlgili görevler

“IBM MQile web hizmetleri geliştirilmesi” sayfa 1244
SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak web hizmetleri için IBM MQ uygulamaları geliştirebilirsiniz.

Multi Örnek Programların çoklu Platformlar Üzerinde Kullanılması

Bu örnek yordamsal programlar ürünle birlikte teslim edilir. Örnekler, C ve COBOL 'de yazılır ve Message Queue Interface (MQI)' ın tipik kullanımları gösterir.

Bu görev hakkında

Örnekler, genel programlama tekniklerini göstermek üzere tasarlanmadığından, bir üretim programına dahil etmek isteyebileceğiniz bazı hata denetimi atlanır.

Tüm örneklere ilişkin kaynak kodu ürünle birlikte sağlanır; bu kaynak, programlarda gösterilen ileti kuyruklama tekniklerini açıklayan yorumları içerir.

IBM i RPG programlaması için bkz. IBM i Application Programming Reference (ILE/RPG).

Örneklerin adları amqönekiyle başlar. Dördüncü karakter programlama dilini ve derleyiciyi gerekli durumlarda gösterir:

- s: C dili
- 0: Hem IBM hem de Micro Focus derleyicilerindeki COBOL dili
- i: Yalnızca IBM derleyicilerindeki COBOL dili
- m: yalnızca Micro Focus derleyicilerindeki COBOL dili

Yürütülebilir dosyanın sekizinci karakteri, örneğin yerel bağlama kipinde mi, yoksa istemci kipinde mi çalıştırılacağını gösterir. Sekizinci karakter yoksa, örnek yerel bağ tanımları kipinde çalıştırılır. Sekizinci karakter ' c' ise, örnek istemci kipinde çalıştırılır.

Örnek uygulamaları çalıştırabilmeniz için önce bir kuyruk yöneticisi yaratmalı ve yapılandırmalısınız. Kuyruk yöneticisini istemci bağlantılarını kabul edecek şekilde ayarlamak için bkz. “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033.

Yordam

- Örnek programlar hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:
  - “Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler” sayfa 1025
  - “Yayınlama/Abone Olma örnek programları” sayfa 1061

- “Put Sample programlar” sayfa 1067
- “Dağıtım Listesi örnek programı” sayfa 1054
- “Göz At örnek programları” sayfa 1042
- “Tarayıcı örnek programı” sayfa 1043
- “Get Sample programlar” sayfa 1055
- “Reference Message Sample programlar” sayfa 1069
- “İstek örnek programları” sayfa 1076
- “Sorma örnek programları” sayfa 1060
- “Message Handle örnek programının Sorgusu Özellikleri” sayfa 1061
- “Örnek programları ayarla” sayfa 1081
- “Echo örnek programları” sayfa 1054
- “Data-Conversion örnek programı” sayfa 1046
- “Tetikleme örnek programları” sayfa 1085
- “Zamanuyumsuz Koy örnek programı” sayfa 1041
- “Veritabanı koordinasyonu örnekleri” sayfa 1046
- “CICS hareket örneği” sayfa 1044
- “UNIX ve Windowsüzerinde SMOKIN örneklerini kullanma” sayfa 1086
- “Ölü-harfli kuyruk işleyicisi örneği” sayfa 1053
- “Connect örnek programı” sayfa 1044
- “API çıkış örnek programı” sayfa 1039
- “Windowsüzerindeki SSPI güvenlik çıkışısının kullanılması” sayfa 1101
- “Uzak kuyruklar kullanarak örnekleri çalıştırma” sayfa 1102
- “Küme Kuyruğu İzleme örnek programı (AMQSCLM)” sayfa 1102
- “Bağlantı Uç Noktası Araması örnek programı (CEPL)” sayfa 1112

İlgili kavramlar

“C++ örnek programları” sayfa 480
İleti almayı ve yerleştirmeyi göstermek için dört örnek program sağlanır.

İlgili görevler

“z/OSiçin örnek programların kullanılması” sayfa 1127
IBM MQ for z/OS ile teslim edilen örnek yordamsal uygulamalar, İleti Kuyruğu Arabirimi 'nin (MQI) tipik kullanımları göstermektedir.

Multi *Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler*

IBM MQ örnek programları tarafından gösterilen teknikleri gösteren tablolardan oluşan bir derlem.

MQOPER ve MQCLOSE çağrılarını kullanan tüm örnekler açık ve kapalı kuyruklar, bu nedenle bu teknikler tablolarda ayrı olarak listelenmez. İlgilendiğiniz platformu içeren başlığa bakın.

z/OS z/OS platformu için bkz. “z/OSiçin örnek programların kullanılması” sayfa 1127.

Linux UNIX *UNIX and Linux sistemleri için örnekler*

UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ için örnek programlar tarafından gösterilen teknikler.

See “Örnek programların UNIX and Linuxüzerinde hazırlanması ve çalıştırılması” sayfa 1036 to find out where the sample programs for IBM MQ on UNIX and Linux systems are stored.

Çizelge 145 sayfa 1026 Tablo, hangi C ve COBOL kaynak dosyalarının sağlanıp sağlanmadığını ve bir sunucunun ya da istemci yürütülebilir dosyasının dahil edilip edilip eklenmeyeceğini listeler.

Çizelge 145. IBM MQ on UNIX and Linux sample programs demonstrating use of the MQI (C and COBOL)

Teknik	**C (kaynak) ("1" sayfa 1028)**	**COBOL (kaynak) ("2" sayfa 1028)**	**Sunucu (C yürütülür dosyası)**	**İstemci (C yürütülür dosyası) ("3" sayfa 1028)**
Yayınlama/abone olma arabirimini kullanma	amqspuba amqssuba amqssbxa	örnek yok	amqspub amqssub amqssbx	örnek yok
MQPUT çağrısını kullanarak ileti koyma	amqsput0	amq0put0	amqsput	amqsputc
MQPUT1 çağrısını kullanarak tek bir ileti koyma	amqsinqa amqsecha	amqminqx amqmechx amqiinqx amqiechx	amqsinq amqsech	amqsechc
Dağıtım listesine ileti koyma ("4" sayfa 1028)	amqsptl0	amq0ptl0.cbl	amqsptl	amqsptlc
İstek iletisi yanıtlama	amqsinqa	amqminqx amqiinqx	amqsinq	örnek yok
Göz atma kullanılarak ileti alınması (bekleme yok)	amqsgbr0	amq0gbr0	amqsgbr	örnek yok
İletileri alma (bir süre sınırlaması ile bekleme)	amqsget0	amq0get0	amqsget	amqsgetc
İletileri alma (sınırsız bekleme)	amqstrg0	örnek yok	amqstrg	amqstrgc
İletileri alma (veri dönüştürme ile)	amqsecha	örnek yok	amqsech	örnek yok
Bir Kuyruğa Başvuru Iletileri Koyma ("4" sayfa 1028)	amqsprma	örnek yok	amqsprm	amqsprmc
Kuyruktan Başvuru İletileri Alınması ("4" sayfa 1028)	amqsgrma	örnek yok	amqsgrm	amqsgrmc
Başvuru İletisi kanalı çıkışı ("4" sayfa 1028)	amqsqrma amqsxrma	örnek yok	amqsxrm	örnek yok
İletinin ilk 20 karakterine göz atma	amqsgbr0	amq0gbr0	amqsgbr	amqsgbrc
Tüm iletilere göz atma	amqsbcg0	örnek yok	amqsbcg	amqsbcgc
Paylaşılan giriş kuyruğunun kullanılması	amqsinqa	amqminqx amqiinqx	amqsinq	amqsinqc
Dışlayıcı bir giriş kuyruğunu kullanma	amqstrg0	amq0req0	amqstrg	amqstrgc
MQINQ çağrısının kullanılması	amqsinqa	amqminqx amqiinqx	amqsinq	örnek yok
MQSET çağrısının kullanılması	amqsseta	amqmsetx amqisetx	amqsset	amqssetc
Yanıtlama Kuyruğu Kullanılması	amqsreq0	amq0req0	amqsreq	amqsreqc
İleti kural dışı durumları isteniyor	amqsreq0	amq0req0	amqsreq	örnek yok
Kesilmiş bir iletinin kabul edilmesi	amqsgbr0	amq0gbr0	amqsgbr	örnek yok
Çözülmüş bir kuyruk adının kullanılması	amqsgbr0	amq0gbr0	amqsgbr	örnek yok
Süreci tetikleme	amqstrg0	örnek yok	amqstrg	amqstrgc

Çizelge 145. IBM MQ on UNIX and Linux sample programs demonstrating use of the MQI (C and COBOL) (devamı var)

Teknik	**C (kaynak) ("1" sayfa 1028)**	**COBOL (kaynak) ("2" sayfa 1028)**	**Sunucu (C yürütülür dosyası)**	**İstemci (C yürütülür dosyası) ("3" sayfa 1028)**
Veri dönüştürmenin kullanılması	("5" sayfa 1028)	örnek yok	örnek yok	örnek yok
IBM MQ (XA uyumlu veritabanı yöneticilerini koordine etmek), SQL kullanarak tek bir veritabanına erişilmesi	amqsxas0.sqc Db2 amqsxas0.ec Informix	amq0xas0.sqb	örnek yok	örnek yok
IBM MQ (XA uyumlu veritabanı yöneticilerinin eşgüdümü) SQL kullanarak iki veritabanına erişilmesi	amqsxag0.c amqsxab0.sqc amqsxaf0.sqc	amq0xag0.cbl amq0xab0.sqb amq0xaf0.sqb	örnek yok	örnek yok
CICS işlemi ("6" sayfa 1028)	amqscic0.ccs	örnek yok	amqscic0	örnek yok
Encina işlemi ("4" sayfa 1028)	amqsxae0	örnek yok	amqsxae0	örnek yok
İletileri koymak için SMOKIN işlemi ("7" sayfa 1028)	amqstxpx	örnek yok	örnek yok	örnek yok
İletileri almak için SMOKIN işlemi ("7" sayfa 1028)	amqstxgx	örnek yok	örnek yok	örnek yok
SMOKIN sunucusu ("7" sayfa 1028)	amqstxsx	örnek yok	örnek yok	örnek yok
Kuyruk-harf kuyruğu işleyicisi	Dizin `./tools/c/Samples/dlq` ("8" sayfa 1028)	örnek yok	amqsdlq	örnek yok
Bir MQI istemcisinden bir ileti yerleştirerek	örnek yok	örnek yok	örnek yok	amqsputc
Bir MQI istemcisinden ileti alma	örnek yok	örnek yok	örnek yok	amqsgetc
MQCONNX kullanılarak kuyruk yöneticiyle bağlantı kuruluyor	amqscnxc	örnek yok	örnek yok	amqscnxc
API çıkışlarının kullanılması	amqsaxe0	örnek yok	amqsaxe	örnek yok
Küme iş yükü dengeleme çıkışı	amqswlm0	örnek yok	amqswlm	örnek yok
MQSTAT çağrısını kullanarak iletileri zamanuyumsuz olarak alma ve durum alma	amqsapt0	örnek yok	amqsapt	amqsaptc
Yeniden bağlanabilir istemciler	amqsphac amqsghac amqsmhac	örnek yok	geçerli değil	amqsphac amqsghac amqsmhac
Birden çok kuyruktan iletileri zamanuyumsuz olarak tüketmek için ileti tüketicilerinin kullanılması	amqscbf0	örnek yok	amqscbf	amqscbfc
MQCONNX üzerinde TLS bağlantı bilgilerinin belirtilmesi	amqssslc	örnek yok	geçerli değil	amqssslc

Notlar:

1. IBM MQ MQI client örneklerinin yürütülebilir sürümü, bir sunucu ortamında çalışan örneklerle aynı kaynağı paylaşır.
2. Micro Focus COBOL derleyicisi ile 'amqm' başlayan programları, IBM COBOL derleyicisiyle başlayan 'amqi' ve 'amq0' başlangıclarıyla başlayan programları derleyin.
3. The executable versions of the IBM MQ MQI client samples are not available on IBM MQ for HP-UX.
4. Yalnızca IBM MQ for AIX, IBM MQ for HP-UXve IBM MQ for Solaris üzerinde desteklenir.
5. IBM MQ for AIX, IBM MQ for HP-UXve IBM MQ for Solaris üzerinde bu program `amqsvfc0.`colarak adlandırılır.
6. CICS , yalnızca IBM MQ for AIX ve IBM MQ for HP-UX tarafından desteklenir.
7. SMOKIN, System püzerinde Linux için IBM MQ tarafından desteklenmiyor.
8. Ölü-harfli kuyruk işleyicisi için kaynak birkaç dosyadan oluşur ve ayrı bir dizinde sağlanır.

UNIX and Linux sistemlerine ilişkin destek hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. IBM MQiçin Sistem Gereksinimleri.

Windows *IBM MQ for Windowsiçin örnekler*

IBM MQ for Windowsiçin örnek programlar tarafından gösterilen teknikler.

Çizelge 146 sayfa 1028 , hangi C ve COBOL kaynak dosyalarının sağlanıp sağlanmadığını ve bir sunucunun ya da istemci yürütülebilir dosyasının dahil edilip etmeyeceğini listeler.

Çizelge 146. MQI (C ve COBOL) kullanımını gösterenIBM MQ for Windows örnek programları

Teknik	**C (kaynak)**	**COBOL (kaynak)**	**Sunucu (C yürütülür dosyası)**	**İstemci (C yürütülür dosyası)**
Yayınlama/abone olma arabirimini kullanma	amqspuba amqssuba amqssbxa	örnek yok	amqspub amqssub amqssbx	örnek yok
MQPUT çağrısını kullanarak ileti koyma	amqsput0	amq0put0	amqsput	amqsputc
MQPUT1 çağrısını kullanarak tek bir ileti koyma	amqsinqa amqsecha	amqminq2 amqmech2 amqiinq2 amqiech2	amqsinq amqsech	amqsinqc amqsechc
İletileri Dağıtım Listesine Koyma	amqsptl0	amq0ptl0.cbl	amqsptl	amqsptlc
İstek iletisi yanıtlama	amqsinqa	amqminq2 amqiinq2	amqsinq	amqsinqc
İleti alınıyor (bekleme yok)	amqsgbr0	amq0gbr0	amqsgbr	amqsgbrc
İletileri alma (bir süre sınırlaması ile bekleme)	amqsget0	amq0get0	amqsget	amqsgetc
İletileri alma (sınırsız bekleme)	amqstrg0	örnek yok	amqstrg	amqstrgc
İletileri alma (veri dönüştürme ile)	amqsecha	örnek yok	amqsech	amqsechc
Başvuru İletilerini Kuyruğa Koyma	amqsprma	örnek yok	amqsprm	amqsprmc
Kuyruktan Başvuru İletileri Alınması	amqsgrma	örnek yok	amqsgrm	amqsgrmc
Başvuru İletisi kanal çıkışı	amqsqrma amqsxrma	örnek yok	amqsxrm	örnek yok
İletinin ilk 20 karakterine göz atma	amqsgbr0	amq0gbr0	amqsgbr	amqsgbrc
Tüm iletilere göz atma	amqsbcg0	örnek yok	amqsbcg	amqsbcgc

Çizelge 146. MQI (C ve COBOL) kullanımını gösterenIBM MQ for Windows örnek programları (devamı var)

Teknik	**C (kaynak)**	**COBOL (kaynak)**	**Sunucu (C yürütülür dosyası)**	**İstemci (C yürütülür dosyası)**
Paylaşılan giriş kuyruğunun kullanılması	amqsinqa	amqminq2 amqiinq2	amqsinq	amqsinqc
Dışlayıcı bir giriş kuyruğunu kullanma	amqstrg0	amq0req0	amqstrg	amqstrgc
MQINQ çağrısının kullanılması	amqsinqa	amqminq2 amqiinq2	amqsinq	amqsinqc
MQSET çağrısının kullanılması	amqsseta	amqmset2 amqiset2	amqsset	amqssetc
MQINQMP çağrısının kullanılması	amqsiqma	örnek yok	örnek yok	örnek yok
Yanıtlama Kuyruğu Kullanılması	amqsreq0	amq0req0	amqsreq	amqsreqc
İleti kural dışı durumları isteniyor	amqsreq0	amq0req0	amqsreq	amqsreqc
Kesilmiş bir iletinin kabul edilmesi	amqsgbr0	amq0gbr0	amqsgbr	amqsgbrc
Çözülmüş bir kuyruk adının kullanılması	amqsgbr0	amq0gbr0	amqsgbr	amqsgbrc
Süreci tetikleme	amqstrg0	örnek yok	amqstrg	amqstrgc
Veri dönüştürmenin kullanılması	amqsvfc0	örnek yok	örnek yok	örnek yok
IBM MQ (XA uyumlu veritabanı yöneticilerini koordine etmek), SQL kullanarak tek bir veritabanına erişilmesi	amqsxas0.sqc Db2 amqsxas0.ec Informix	amq0xas0.sqb	örnek yok	örnek yok
IBM MQ (XA uyumlu veritabanı yöneticilerinin eşgüdümü) SQL kullanarak iki veritabanına erişilmesi	amqsxag0.c amqsxab0.sqc Db2 amqsxaf0.sqc Db2	amq0xag0.cbl amq0xab0.sqb amq0xaf0.sqb	örnek yok	örnek yok
İletileri koymak için SMOKIN işlemi	amqstxpx	örnek yok	örnek yok	örnek yok
İletileri almak için SMOKIN işlemi	amqstxgx	örnek yok	örnek yok	örnek yok
SMOKIN sunucusu	amqstxsx	örnek yok	örnek yok	örnek yok
Kuyruk-harf kuyruğu işleyicisi	Dizin `./tools/c/Samples/dlq` (“1” sayfa 1030)	örnek yok	amqsdlq	örnek yok
From an IBM MQ MQI client, putting a message	örnek yok	örnek yok	örnek yok	amqsputc
IBM MQ MQI client' dan bir ileti alma	örnek yok	örnek yok	örnek yok	amqsgetc
MQCONNX kullanılarak kuyruk yöneticiyle bağlantı kuruluyor	amqscnxc	örnek yok	örnek yok	amqscnxc

Çizelge 146. MQI (C ve COBOL) kullanımını gösterenIBM MQ for Windows örnek programları (devamı var)				
Teknik	**C (kaynak)**	**COBOL (kaynak)**	**Sunucu (C yürütülür dosyası)**	**İstemci (C yürütülür dosyası)**
API çıkışlarının kullanılması	amqsaxe0	örnek yok	amqsaxe	örnek yok
Küme iş yükü dengeleme	amqswlm0	örnek yok	amqswlm	örnek yok
SSPI güvenlik yordamları	amqsspin	örnek yok	amqrspin.dll	amqrspin.dll
MQSTAT çağrısını kullanarak iletileri zamanuyumsuz olarak alma ve durum alma	amqsapt0	örnek yok	amqsapt	amqsaptc
Yeniden bağlanabilir istemciler	amqsphac amqsghac amqsmhac	örnek yok	Burada geçerli değil	amqsphac amqsghac amqsmhac
Birden çok kuyruktan iletileri zamanuyumsuz olarak tüketmek için ileti tüketicilerinin kullanılması	amqscbf0	örnek yok	amqscbf	amqscbfc
MQCONNX üzerinde TLS bağlantı bilgilerinin belirtilmesi	amqssslc	örnek yok	geçerli değil	amqssslc

Notlar:

1. Ölü-harfli kuyruk işleyicisi için kaynak birkaç dosyadan oluşur ve ayrı bir dizinde sağlanır.

Windows *Visual Basic samples for IBM MQ for Windows*
Windows sistemlerinde IBM MQ için örnek programlar tarafından gösterilen teknikler.

Çizelge 147 sayfa 1030 , IBM MQ for Windows örnek programları tarafından gösterilen teknikleri gösterir.

Bir proje birkaç dosya içerebilir. Visual Basic i‡inde bir proje açmanken, di§er ktklerin otomatik olarak yklenir. Yürütülebilir bir program programı sağlanmaz.

mqtrivc.vbpdışında tüm örnek projeler IBM MQ Server ile çalışacak şekilde ayarlanır. To find out how to change the sample projects to work with the IBM MQ clients see “Preparing Visual Basic programs in Windows” sayfa 986.

Çizelge 147. MQI ' nin (Visual Basic) kullanımını gösterenIBM MQ for Windows örnek programları	
Teknik	**Proje dosyası adı**
MQPUT çağrısını kullanarak ileti koyma	amqsputb.vbp
MQGET çağrısını kullanarak ileti alınması	amqsgetb.vbp
MQGET çağrısını kullanarak kuyruğa göz atma	amqsbcgb.vbp
Basit MQGET ve MQPUT örneği (istemci)	mqtrivc.vbp
Basit MQGET ve MQPUT örneği (sunucu)	mqtrivs.vbp
Dizgileri ve kullanıcı tanımlı yapıları MQPUT ve MQGET kullanarak koyma ve alma	strings.vbp
Bir kanalı başlatmak ve durdurmak için PCF yapılarının kullanılması	pcfsamp.vbp
MQAI kullanılarak kuyruk yaratılması	amqsaicq.vbp
MQAI kullanarak kuyruk yöneticisinin kuyrukları listeleniyor	amqsailq.vbp
MQAI kullanarak olayları izleme	amqsaiem.vbp

IBM i *IBM iiçin örnekler*

IBM i sistemlerinde IBM MQ için örnek programlar tarafından gösterilen teknikler.

Çizelge 148 sayfa 1031 , IBM MQ for IBM i örnek programları tarafından gösterilen teknikleri gösterir. Bazı teknikler birden çok örnek programda ortaya çıkar, ancak çizelgede yalnızca bir program listelenir.

Çizelge 148. Sample programs demonstrating use of the MQI (C and COBOL) on IBM i

Teknik	**C (kaynak) ("1" sayfa 1032)**	**COBOL (kaynak) ("2" sayfa 1032)**	**RPG (kaynak) ("3" sayfa 1032)**	**İstemci (C yürütülür dosyası) (4)**
MQPUT çağrısını kullanarak ileti koyma	AMQSPUT0	AMQ0PUT4	AMQ3PUT4	AMQSPUTC
MQPUT çağrısını kullanarak bir veri dosyasından ileti konması	AMQSPUT4	örnek yok	örnek yok	örnek yok
MQPUT1 çağrısını kullanarak tek bir ileti koyma	AMQSINQ4, AMQSECH4	AMQ0INQ4, AMQ0ECH4	AMQ3INQ4, AMQ3ECH4	AMQSINQC, AMQSECHC
İletileri Dağıtım Listesine Koyma	AMQSPTL4	örnek yok	örnek yok	AMQSPTLC
İstek iletisi yanıtlama	AMQSINQ4	AMQ0INQ4	AMQ3INQ4	AMQSINQC
İleti alınıyor (bekleme yok)	AMQSGBR4	AMQ0GBR4	AMQ3GBR4	AMQSGBRC
İletileri alma (bir süre sınırlaması ile bekleme)	AMQSGET4	AMQ0GET4	AMQ3GET4	AMQSGETC
İletileri alma (sınırsız bekleme)	AMQSTRG4	örnek yok	AMQ3TRG4	AMQSTRGC
İletileri alma (veri dönüştürme ile)	AMQSECH4	AMQ0ECH4	AMQ3ECH4	AMQSECHC
Başvuru İletilerini Kuyruğa Koyma	AMQSPRM4	örnek yok	örnek yok	AMQSPRMC
Kuyruktan Başvuru İletileri Alınması	AMQSGRM4	örnek yok	örnek yok	AMQSGRMC
Başvuru İletisi kanal çıkışı	AMQSQRM4, AMQSXRM4	örnek yok	örnek yok	örnek yok
İleti çıkışı	AMQSCMX4	örnek yok	örnek yok	örnek yok
İletinin ilk 49 karakterine göz atma	AMQSGBR4	AMQ0GBR4	AMQ3GBR4	AMQSGBRC
Tüm iletilere göz atma	AMQSBCG4	örnek yok	örnek yok	AMQSBCGC
Paylaşılan giriş kuyruğunun kullanılması	AMQSINQ4	AMQ0INQ4	AMQ3INQ4	AMQSINQC
Dışlayıcı bir giriş kuyruğunu kullanma	AMQSREQ4	AMQ0REQ4	AMQ3REQ4	AMQSREQC
MQINQ çağrısının kullanılması	AMQSINQ4	AMQ0INQ4	AMQ3INQ4	AMQSINQC
MQSET çağrısının kullanılması	AMQSSET4	AMQ0SET4	AMQ3SET4	AMQSSETC
Yanıtlama Kuyruğu Kullanılması	AMQSREQ4	AMQ0REQ4	AMQ3REQ4	AMQSREQC
İleti kural dışı durumları isteniyor	AMQSREQ4	AMQ0REQ4	AMQ3REQ4	AMQSREQC
Kesilmiş bir iletinin kabul edilmesi	AMQSGBR4	AMQ0GBR4	AMQ3GBR4	AMQSGBRC
Çözülmüş bir kuyruk adının kullanılması	AMQSGBR4	AMQ0GBR4	AMQ3GBR4	AMQSGBRC
Süreci tetikleme	AMQSTRG4	örnek yok	AMQ3TRG4	AMQSTRGC
Tetikleyici sunucusu	AMQSERV4	örnek yok	AMQ3SRV4	örnek yok
Tetikleme sunucusunun kullanılması (CICS işlemleri de içinde olmak üzere)	AMQSERV4	örnek yok	AMQ3SRV4	örnek yok

Çizelge 148. Sample programs demonstrating use of the MQI (C and COBOL) on IBM i (devamı var)				
Teknik	**C (kaynak) ("1" sayfa 1032)**	**COBOL (kaynak) ("2" sayfa 1032)**	**RPG (kaynak) ("3" sayfa 1032)**	**İstemci (C yürütülür dosyası) (4)**
Veri dönüştürmenin kullanılması	AMQSVFC4	örnek yok	örnek yok	örnek yok
API çıkışlarının kullanılması	AMQSAXE0	örnek yok	örnek yok	örnek yok
Küme iş yükü dengeleme	AMQSWLM0	örnek yok	örnek yok	örnek yok
MQSTAT çağrısını kullanarak iletileri zamanuyumsuz olarak alma ve durum alma	AMQSAPT0	örnek yok	örnek yok	AMQSAPTC
Yayınlama/abone olma arabirimini kullanma	AMQSPUBA, AMQSSUBA, AMQSSBXA	örnek yok	örnek yok	AMQSPUBC, AMQSSUBC, AMQSSBXC
Yeniden bağlantılanabilir istemciler (5)	AMQSPHAC, AMQSGHAC, AMQSMHAC	örnek yok	örnek yok	örnek yok
Birden çok kuyruktan iletileri zamanuyumsuz olarak tüketmek için ileti tüketicilerinin kullanılması (5)	AMQSCBFO	örnek yok	örnek yok	örnek yok
MQCONNX üzerinde TLS bağlantı bilgilerinin belirtilmesi	AMQSSSLC	örnek yok	örnek yok	AMQSSSLC
MQCONNX kullanılarak kuyruk yöneticiyle bağlantı kuruluyor	AMQSCNXC	örnek yok	örnek yok	AMQSCNXC

Notlar:

1. C örneklerine ilişkin kaynak QMQMSAMP/QCSRC dosyasında yer alıyor. Dosyaları, QMQM/H dosyasına üye olarak varlar.
2. COBOL örnekleri kaynağı QMQMSAMP/QCBLLESRC dosyalarinda yer alir. Üyeler, AMQ0 xxx 4 adını taşır; burada xxx , örnek işlevi belirtir.
3. RPG örnekleri için kaynak QMQMSAMP/QRPGLESRC ' de yer alıyor. Üyeler, AMQ3 xxx 4 adını taşır; burada xxx , örnek işlevi belirtir. Kopyalama üyeleri QMQM/QRPGLESRC içinde var olabilir. Her üye adı, G sonekine sahiptir.
4. IBM MQ MQI client örneklerinin yürütülebilir sürümü, bir sunucu ortamında çalışan örneklerle aynı kaynağı paylaşır. İstemci ortamındaki örneklerin kaynağı, sunucuyla aynı. IBM MQ MQI client örnekleri, LIBMQIC istemci kitaplığı ve IBM MQ sunucu örnekleri ile bağlantılı olduğundan, LIBMQM sunucu kitaplığı ile bağlantılandırılır.
5. Reconnectable istemcisinin örnek uygulaması için istemci yürütülebilir dosyası ve zamanuyumsuz olarak tüketici uygulamasının çalıştırılması gerekiyorsa, bu, LIBMQIC_R adlı iş parçacıklı kitaplıkla derlenmesi ve bağlanması gerekir. Bu nedenle, iş parçacıklı ortamda çalıştırılmalıdır. QIBM_MULTI_YIVCID ortam değişkenini 'Y' olarak ayarlayın ve uygulamayı qsh ' den çalıştırın.

   Ek bilgi için IBM MQ olanağının Java ve JMS ile kurulması başlıklı konuya bakın.

Bunlara ek olarak, IBM MQ for IBM i örnek seçeneği, örnek programlar, AMQSDATA ve yönetim görevlerini gösteren örnek CL programları için giriş olarak kullandığınız bir örnek veri dosyası içerir. CL örnekleri, IBM iuygulamasını yönetme içinde açıklanmaktadır. Bu konuda açıklanan örnek programlarla kullanmak üzere kuyruklar yaratmak için amqsamp4 örnek CL programını kullanabilirsiniz.

IBM i Windows UNIX

Örnek programların hazırlanması ve çalıştırılması

İlk hazırlık işlemini tamamladıktan sonra, örnek programları çalıştırabilirsiniz.

Bu görev hakkında

Örnek programları çalıştırmadan önce, önce bir kuyruk yöneticisi yaratmalı ve gerek duyardığınız kuyrukları da yaratmalısınız. COBOL örneklerini çalıştırmak istiyorsanız, örneğin ek hazırlık yapmanız da gerekebilir. Gerekli hazırlık işlemini tamamladıktan sonra, örnek programları çalıştırabilirsiniz.

Yordam

Örnek programların hazırlanmasına ve çalıştırılmasına ilişkin bilgi edinmek için aşağıdaki konulara bakın:

- “Örnek programların IBM iüzerinde hazırlanması ve çalıştırılması” sayfa 1035
- “Örnek programların UNIX and Linuxüzerinde hazırlanması ve çalıştırılması” sayfa 1036
- “Örnek programların Windowsüzerinde hazırlanması ve çalıştırılması” sayfa 1037

IBM i Windows UNIX *Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması*

Örnek uygulamaları çalıştırabilmeniz için önce bir kuyruk yöneticisi yaratmanız gerekir. Bundan sonra kuyruk yöneticisini, istemci kipinde çalışan uygulamalardan gelen bağlantı isteklerini güvenli bir şekilde kabul etmek için yapılandırabilirsiniz.

Başlamadan önce

Kuyruk yöneticisinin zaten var olduğundan ve başlatıldığından emin olun. Kanal doğrulama kayıtlarının, MQSC komutu vererek önceden etkinleştirilmiş olup olmadığını saptayın:

```
DISPLAY QMGR CHLAUTH
```

Önemli: Bu görev, kanal doğrulama kayıtlarının etkinleştirilmesini bekler. Bu, diğer kullanıcılar ve uygulamalar tarafından kullanılan bir kuyruk yöneticisiyse, bu ayarın değiştirilmesi diğer tüm kullanıcıları ve uygulamaları etkiler. If your queue manager does not make use of channel authentication records then step 4 can be replaced with an alternate authentication method (for example, a security exit) which sets the MCAUSER to the *ayrıcalıksız-kullanıcı kimliği* you will obtain in step “1” sayfa 1033.

Uygulamanızın hangi kanal adını kullanmayı beklediğini bilmeniz gerekir. Böylece, uygulamanın kanalı kullanmasına izin verilmelidir. Ayrıca, hangi nesnelerin, örneğin kuyruklar ya da konular için uygulamanızın kullanılmasını beklediğinden, uygulamanızın bunları kullanmasına izin verilebilmesi için izin verileceğini de bilmeniz gerekir.

Bu görev hakkında

Bu görev, kuyruk yöneticisine bağlanan bir istemci uygulaması için kullanılmak üzere ayrıcalıklı olmayan bir kullanıcı kimliği yaratır. İstemci uygulaması için erişim izni verilir; yalnızca, gereken kanalı ve bu kullanıcı kimliğini kullanarak gereksinim duyduğu kuyruğu kullanabilmelidir.

Yordam

1. Kuyruk yöneticinizin çalışmakta olduğu sistemde bir kullanıcı kimliği edinin. Bu görev için bu kullanıcı kimliği ayrıcalıklı bir yönetimle görevli kullanıcı olmamalıdır. Bu kullanıcı kimliği, istemci bağlantısının kuyruk yöneticisi üzerinde çalışacağı yetki olacaktır.
2. Aşağıdaki komutlarla bir dinleyici programı başlatın:

   qmgr-name , kuyruk yöneticinizin adıdır
   nnnn , seçtiğiniz kapı numarasıdır

   a) Windows UNIX
   UNIX ve Windows sistemleri için:

   ```
   runmqlsr -t tcp -m qmgr-name -p nnnn
   ```

b) IBM i

IBM iiçin:

```
STRMQMLSR MQMNAME(qmgr-name) PORT(nnnn)
```

3. Uygulamanınız SYSTEM.DEF.SVRCONN daha sonra bu kanal önceden tanımlıdır. Uygulamanız başka bir kanal kullanıyorsa, MQSC komutunu kullanarak bu kanalı yaratın:

```
DEFINE CHANNEL(' channel-name ') CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP) +
DESCR('Channel for use by sample programs')
```

kanal-adı , kanalınızın adıdır.

4. İstemci sisteminizin yalnızca IP adresinin, bu kanalı kullanarak, MQSC komutunu vererek kanal kullanmasını sağlayacak bir kanal doğrulama kuralı yaratın:

```
SET CHLAUTH(' channel-name ') TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client-machine-IP-address ') +
MCAUSER(' non-privileged-user-id ')
```

kanal-adı , kanalınızın adıdır.

client-machine-IP-address , istemci sisteminizin IP adresidir.

Örnek istemci uygulamanız kuyruk yöneticiyle aynı makinede çalıştırılıyorsa, uygulamanız 'localhost' ile bağlantı kuracaksa '127.0.0.1' IP adresini kullanın. Birden çok farklı istemci makinesi bağlanacaksa, tek bir IP adresi yerine bir kalıp ya da aralık kullanabilirsiniz. Ayrıntılı bilgi için Soysal IP adresleri başlıklı konuya bakın.

ayrıcalıklı olmayan-kullanıcı-kimliği , “1” sayfa 1033adımında edindiğiniz kullanıcı kimliğidir.

5. Uygulamanınız SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE (Kuyruk), bu kuyruk zaten tanımlı. Uygulamanınız başka bir kuyruk kullanıyorsa, MQSC komutunu vererek yaratın:

```
DEFINE QLOCAL(' queue-name ') DESCR('Queue for use by sample programs')
```

kuyruk-adı , kuyruğunuzun adıdır.

6. Kuyruk yöneticisine bağlanmak ve sorgulamak için erişim izni verin:

a) IBM i Windows UNIX

IBM i IBM i, UNIX ve Windows sistemleri için, MQSC komutlarını yayınlayın:

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL(' non-privileged-user-id ') +
AUTHADD(CONNECT, INQ)
```

ayrıcalıklı olmayan-kullanıcı-kimliği , “1” sayfa 1033adımında edindiğiniz kullanıcı kimliğidir.

7. Uygulamanız noktadan noktaya iletişim uygulamasıysa, bu, kuyrukların kullanılmasını sağlar ve MQSC komutları vererek, kullanılacak kullanıcı kimliği tarafından kuyruğunuzu kullanarak kuyruğa alma ve iletileri alma ve iletileri alma izni verir.

a) IBM i Windows UNIX

IBM i IBM i, UNIX ve Windows sistemleri için, MQSC komutlarını yayınlayın:

```
SET AUTHREC PROFILE(' queue-name ') OBJTYPE(QUEUE) +
PRINCIPAL(' non-privileged-user-id ') AUTHADD(PUT, GET, INQ, BROWSE)
```

kuyruk-adı , kuyruğunuzun adıdır.

ayrıcalıklı olmayan-kullanıcı-kimliği , “1” sayfa 1033adımında edindiğiniz kullanıcı kimliğidir.

8. Uygulamanız bir yayınlama/abone olma uygulamasıysa, bu, konuların kullanılmasını sağlar, MQSC komutları vererek, kullanılacak kullanıcı kimliği ile konularınızı kullanarak yayınlamaya ve abone olmaya izin verir.

   a) IBM i Windows UNIX

   IBM i IBM i, UNIX ve Windows sistemleri için, MQSC komutlarını yayınlayın:

   ```
   SET AUTHREC PROFILE('SYSTEM.BASE.TOPIC') OBJTYPE(TOPIC) +
   PRINCIPAL(' non-privileged-user-id ') AUTHADD(PUB, SUB)
   ```

   ayrıcalıklı olmayan-kullanıcı-kimliği , “1” sayfa 1033adımında edindiğiniz kullanıcı kimliğidir. Bu işlem, konu ağacındaki herhangi bir konuya *ayrıcalıksız-kullanıcı-kimliği* erişimi verir; diğer bir seçenek olarak, **DEFINE TOPIC** kullanarak bir konu nesnesi tanımlayabilir ve yalnızca o konu nesnesinin gönderme yaptığı konu ağacının bir bölümüne erişimler verir. Ayrıntılı bilgi için Konulara kullanıcı erişiminin denetlenmesi başlıklı konuya bakın.

Sonraki adım

Artık istemci uygulamanız kuyruk yöneticisine bağlanabilir ve kuyruğu kullanarak ileti alabilir ya da alabilir.

İlgili bilgiler

CHLAUTH KüMESI

KANAL TANIMLA

QLOCAL ' I TANIMLA

AUTHREC

IBM i IBM iüzerindekiIBM MQ yetkiler

UNIX ya da Linux sistemlerinde bir IBM MQ nesnesine erişim verilmesi ve Windows

IBM i *Örnek programların IBM iüzerinde hazırlanması ve çalıştırılması*

Örnek programları IBM i' ta çalıştırmadan önce, önce bir kuyruk yöneticisi yaratmalı ve gerek duyardığınız kuyrukları da yaratmalısınız. COBOL örneklerini çalıştırmak istiyorsanız, biraz ek hazırlık yapmanız gerekebilir.

Bu görev hakkında

IBM MQ for IBM i örnek programlarının kaynağı QMQMSAMP kitaplığında QCSRC, QCLSRC, QCBLLESRC ve QRPGLESRC üyeleri olarak sağlanır.

Örnekleri çalıştırdığınızda kendi kuyruklarınızı kullanabilir ya da bazı örnek kuyruklar oluşturmak için AMQSAMP4 örnek programını çalıştırabilirsiniz. The source for the AMQSAMP4 program is included in file QCLSRC in library QMQMSAMP. Bunu, CRTCLPGM komutunu kullanarak derleyebilirsiniz.

Örnekleri çalıştırmak için, QMQM kitaplığında sağlanan C yürütülebilir sürümlerini kullanın ya da bunları başka bir IBM MQ uygulamasına benzer bir şekilde derleyin.

Yordam

1. Bir kuyruk yöneticisi yaratın ve varsayılan tanımlamaları ayarlayın.

   Örnek programlardan herhangi birini çalıştırabilmek için bunu yapmanız gerekir. Kuyruk yöneticisi oluşturma hakkında daha fazla bilgi için bkz. IBM MQYönetimi. İstemci kipinde çalışan uygulamalardan gelen bağlantı isteklerini güvenli bir şekilde kabul etmek üzere bir kuyruk yöneticisinin yapılandırılmasına ilişkin bilgi edinmek için bkz. “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033.
2. QMQMSAMP kitaplığındaki AMQSDATA adlı üyeden alınan verileri kullanarak örnek programlardan birini çağırmak için aşağıdaki gibi bir komut kullanın:

   ```
   CALL PGM(QMQM/AMQSPUT4) PARM('QMQMSAMP/AMQSDATA(PUT)')
   ```

Not: Derlenmiş bir modülün IFS kütük sistemini kullanması için, CRTCMOD üzerinde SYSIFCOPT (*IFSIO) seçeneğini belirleyin, sonra değiştirge olarak geçirilen kütük adının aşağıdaki biçimde belirtilmesi gerekir:

```
home/me/myfile
```

3. Sorgula, Set, and Echo örneklerinin COBOL sürümlerini kullanmak istiyorsanız, bu örnekleri çalıştırmadan önce süreç tanımlamalarını değiştirin.

   Sorgula, Set, and Echo örnekleri için, örnek tanımlamaları bu örneklerin C sürümlerini tetikler. COBOL sürümlerinin olmasını istiyorsanız, süreç tanımlamalarını değiştirmeniz gerekir:

   - SYSTEM.SAMPLE.INQPROCESS
   - SYSTEM.SAMPLE.SETPROCESS
   - SYSTEM.SAMPLE.ECHOPROCESS

   IBM i' ta, **CHGMQMPRC** komutunu (ayrıntılar için Change MQ Process (CHGMQMPRC) başlıklı konuya bakın) ya da diğer tanımlamayla **AMQSAMP4** komutunu düzenleyebilir ve çalıştırabilirsiniz.
4. Örnek programları çalıştırın.

   Örneklerin her birinin beklediği parametrelerle ilgili daha fazla bilgi için, tek tek örneklerin açıklamalarına bakın.

   Not: COBOL örnek programları için, kuyruk adlarını parametre olarak geçirdiğinizde, 48 karakter sağlamanız gerekir, gerekirse boş karakterlere sahip olarak doldurma yapmanız gerekir. 48 karakterden başka bir değer, programın 2085. neden koduyla başarısız olmasına neden olur.

İlgili başvurular

"IBM iiçin örnekler" sayfa 1031
IBM i sistemlerinde IBM MQ için örnek programlar tarafından gösterilen teknikler.

UNIX *Örnek programların UNIX and Linuxüzerinde hazırlanması ve çalıştırılması*

Örnek programları UNIX' ta çalıştırmadan önce, önce bir kuyruk yöneticisi yaratmalı ve gerek duyardığınız kuyrukları da yaratmalısınız. COBOL örneklerini çalıştırmak istiyorsanız, biraz ek hazırlık yapmanız gerekebilir.

Bu görev hakkında

The IBM MQ on UNIX and Linux systems sample files are in the directories listed in Çizelge 149 sayfa 1036 if the defaults were used at installation time.

Çizelge 149. UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ için örneklerin nerede bulunması gerekir

İçerik	**Dizin**
Kaynak dosyalar	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp
Ölü-harfli kuyruk işleyicisi kaynak dosyaları	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/dlq
yürütülür dosyalar	*MQ_INSTALLATION_PATH*/samp/bin

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Örneklerin çalışması için bir kuyruk kümesi gerekir. Kendi kuyruklarınızı kullanabilir ya da bir küme yaratmak için örnek MQSC kütüğünü amqscos0.tst çalıştırabilirsiniz. Örnekleri çalıştırmak için, sağlanan yürütülebilir sürümleri kullanın ya da bir ANSI derleyicisini kullanarak, kaynak sürümlerini başka uygulamalar gibi derleyin.

Yordam

1. Bir kuyruk yöneticisi yaratın ve varsayılan tanımlamaları ayarlayın.

Örnek programlardan herhangi birini çalıştırabilmek için bunu yapmanız gerekir. Kuyruk yöneticisi oluşturma hakkında daha fazla bilgi için bkz. IBM MQYönetimi. İstemci kipinde çalışan uygulamalardan gelen bağlantı isteklerini güvenli bir şekilde kabul etmek üzere bir kuyruk yöneticisinin yapılandırılmasına ilişkin bilgi edinmek için bkz. “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033.

2. Kendi kuyruklarınızı kullanmayacaksa, bir kuyruk kümesi yaratmak için örnek MQSC kütüğünü amqscos0.tst komutunu çalıştırın.

   Bunu UNIX and Linux sistemlerinde yapmak için şunu girin:

   ```
   runmqsc QManagerName <amqscos0.tst > /tmp/sampobj.out
   ```

   Hata olmadığından emin olmak için `sampobj.out` dosyasını denetleyin.

3. Sorgula, Set, and Echo örneklerinin COBOL sürümlerini kullanmak istiyorsanız, bu örnekleri çalıştırmadan önce süreç tanımlamalarını değiştirin.

   Sorgula, Set, and Echo örnekleri için, örnek tanımlamaları bu örneklerin C sürümlerini tetikler. COBOL sürümlerinin olmasını istiyorsanız, süreç tanımlamalarını değiştirmeniz gerekir:

   - SYSTEM.SAMPLE.INQPROCESS
   - SYSTEM.SAMPLE.SETPROCESS
   - SYSTEM.SAMPLE.ECHOPROCESS

   Windowsüzerinde, bu örnekleri çalıştırmak için **runmqsc** komutunu kullanmadan önce `amqscos0.tst` dosyasını düzenleyerek ve C yürütülebilir dosya adlarını COBOL yürütülür dosyası adlarına değiştirerek bunu yapın.

4. Örnek programları çalıştırın.

   Bir örneği çalıştırmak için, adını herhangi bir değiştirgelerden sonra girin; örneğin:

   ```
   amqsput myqueue qmanagername
   ```

   Burada *myqueue* , iletilerin yerleştirilecek kuyruğun adıdır; *qmanagername* ise, *myqueue*' un sahibi olan kuyruk yöneticidir.

   Örneklerin her birinin beklediği parametrelerle ilgili daha fazla bilgi için, tek tek örneklerin açıklamalarına bakın.

   Not: COBOL örnek programları için, kuyruk adlarını parametre olarak geçirdiğinizde, 48 karakter sağlamanız gerekir, gerekirse boş karakterlere sahip olarak doldurma yapmanız gerekir. 48 karakterden başka bir değer, programın 2085. neden koduyla başarısız olmasına neden olur.

İlgili başvurular

“UNIX and Linux sistemleri için örnekler” sayfa 1025
UNIX and Linux sistemlerinde IBM MQ için örnek programlar tarafından gösterilen teknikler.

Windows *Örnek programların Windowsüzerinde hazırlanması ve çalıştırılması*

Örnek programları Windows' ta çalıştırmadan önce, önce bir kuyruk yöneticisi yaratmalı ve gerek duyardığınız kuyrukları da yaratmalısınız. COBOL örneklerini çalıştırmak istiyorsanız, biraz ek hazırlık yapmanız gerekebilir.

Bu görev hakkında

The IBM MQ for Windows sample files are in the directories listed in Çizelge 150 sayfa 1037, if the defaults were used at installation time. Kuruluş sürücüsü varsayılan olarak < c: > değerine ayarlanır.

Çizelge 150. IBM MQ for Windowsiçin örneklerin nerede bulunması gerekir

İçerik	**Dizin**
C kaynak kodu	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\C\Örnekler

Çizelge 150. IBM MQ for Windowsiçin örneklerin nerede bulunması gerekir (devamı var)	
İçerik	**Dizin**
Ölü-mektup işleyici örneği için kaynak kod	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\C\Samples\DLQ
COBOL kaynak kodu	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\Cobol \ Örnekler
C yürütülür dosyaları [1]	*MQ_INSTALLATION_PATH*\ Tools\C\Samples \ Bin (32 bit sürümler) *MQ_INSTALLATION_PATH*\ Tools\C\Samples\Bin64 (64-bit sürümler)
Örnek MQSC dosyaları	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\MQSC\Samples
Visual Basic kaynak kodu	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\VB\SampVB6
.NET örnekleri	*MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\dotnet \ Örnekler

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Not: 64 bit sürümler bazı C yürütülebilir dosya örneklerinden kullanılabilir.

Örneklerin çalışması için bir kuyruk kümesi gerekir. Kendi kuyruklarınızı kullanabilir ya da bir kuyruk kümesi yaratmak için örnek MQSC kütüğünü amqscos0.tst çalıştırabilirsiniz. Örnekleri çalıştırmak için, sağlanan yürütülebilir sürümleri kullanın ya da kaynak sürümlerini diğer IBM MQ for Windows uygulamalarıyla birlikte derleyin.

Yordam

1. Bir kuyruk yöneticisi yaratın ve varsayılan tanımlamaları ayarlayın.

   Örnek programlardan herhangi birini çalıştırabilmek için bunu yapmanız gerekir. Kuyruk yöneticisi oluşturma hakkında daha fazla bilgi için bkz. IBM MQYönetimi. İstemci kipinde çalışan uygulamalardan gelen bağlantı isteklerini güvenli bir şekilde kabul etmek üzere bir kuyruk yöneticisinin yapılandırılmasına ilişkin bilgi edinmek için bkz. “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033.
2. Kendi kuyruklarınızı kullanmayacaksa, bir kuyruk kümesi yaratmak için örnek MQSC kütüğünü amqscos0.tst komutunu çalıştırın.

   Bunu Windows sistemlerinde yapmak için şunu girin:

   ```
   runmqsc QManagerName < amqscos0.tst > sampobj.out
   ```

   Hata olmadığından emin olmak için `sampobj.out` dosyasını denetleyin. Bu dosya geçerli dizininizde.

   Not:
3. Sorgula, Set, and Echo örneklerinin COBOL sürümlerini kullanmak istiyorsanız, bu örnekleri çalıştırmadan önce süreç tanımlamalarını değiştirin.

   Sorgula, Set, and Echo örnekleri için, örnek tanımlamaları bu örneklerin C sürümlerini tetikler. COBOL sürümlerinin olmasını istiyorsanız, süreç tanımlamalarını değiştirmeniz gerekir:

   - SYSTEM.SAMPLE.INQPROCESS
   - SYSTEM.SAMPLE.SETPROCESS
   - SYSTEM.SAMPLE.ECHOPROCESS

   Windowsüzerinde, bu örnekleri çalıştırmak için **runmqsc** komutunu kullanmadan önce `amqscos0.tst` dosyasını düzenleyerek ve C yürütülebilir dosya adlarını COBOL yürütülür dosyası adlarına değiştirerek bunu yapın.
4. Örnek programları çalıştırın.

   Bir örneği çalıştırmak için, adını herhangi bir değiştirgelerden sonra girin; örneğin:

```
amqsput myqueue qmanagername
```

Burada *myqueue* , iletilerin yerleştirilecek kuyruğun adıdır; *qmanagername* ise, *myqueue*' un sahibi olan kuyruk yöneticidir.

Örneklerin her birinin beklediği parametrelerle ilgili daha fazla bilgi için, tek tek örneklerin açıklamalarına bakın.

Not: COBOL örnek programları için, kuyruk adlarını parametre olarak geçirdiğinizde, 48 karakter sağlamanız gerekir, gerekirse boş karakterlere sahip olarak doldurma yapmanız gerekir. 48 karakterden başka bir değer, programın 2085. neden koduyla başarısız olmasına neden olur.

İlgili başvurular

"IBM MQ for Windowsiçin örnekler" sayfa 1028
IBM MQ for Windowsiçin örnek programlar tarafından gösterilen teknikler.

"Visual Basic samples for IBM MQ for Windows" sayfa 1030
Windows sistemlerinde IBM MQ için örnek programlar tarafından gösterilen teknikler.

API çıkış örnek programı

Örnek API çıkışı, kullanıcı tarafından belirtilen bir dosyaya MQAPI_TRACE_LOGFILE ortam değişkeninde tanımlı bir önek içeren bir MQI izleme oluşturur.

API çıkışlarına ilişkin daha fazla bilgi için bkz. "API çıkışlarının yazılması ve derlenmesi" sayfa 908.

Kaynak

amqsaxe0.c

İkili

amqsaxe

Örnek çıkışa ilişkin yapılandırma

1. Aşağıdaki bilgileri qm.ini dosyasına ekleyin.

   Windowsdışındaki platformlar

   ```
   ApiExitLocal:
   Sequence=100
   Function=EntryPoint
   Module= MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin/amqsaxe
   Name=SampleApiExit
   ```

   Burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini temsil eder.

   Windows

   ```
   ApiExitLocal:
   Sequence=100
   Function=EntryPoint
   Module= MQ_INSTALLATION_PATH\Tools\c\Samples\bin\amqsaxe
   Name=SampleApiExit
   ```

   Burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini temsil eder.

2. Ortam değişkenini ayarla

   ```
   MQAPI_TRACE_LOGFILE=/tmp/MqiTrace
   ```

3. Uygulamanızı çalıştırın.

   Çıkış dosyaları,namesgibi adlarla /tmp dizininde yaratılır: `MqiTrace.pid.tid.log`

Zamanuyumsuz tüketim örnek programı

amqscbf örnek programı, iletileri zamanuyumsuz olarak birden çok kuyruktan tüketebilmek için MQCB ve MQCTL ' nin kullanılmasını gösterir.

amqscbf, C kaynak kodu olarak sağlanır ve Windows, UNIX and Linux platformlarında ikili istemci ve sunucu yürütülebilir dosyası olarak sağlanır.

Program komut satırından başlatılır ve aşağıdaki isteğe bağlı parametreleri alır:

```
Usage: [Options] Queue Name {queue_name}
  where Options are:
    -m Queue Manager Name
    -o Open options
    -r Reconnect Type
       d Reconnect Disabled
       r Reconnect
       m Reconnect Queue Manager
```

Birden çok kuyruktan ileti okumak için birden çok kuyruk adı belirtin (örnek tarafından en çok on kuyruk desteklenir.)

Not: `Reconnect type` yalnızca istemci programları için geçerlidir.

Örnek

The example shows amqscbf run as a server program reading one message from QL1 and then being stopped.

QL1' ta bir sınama iletisi yerleştirmek için IBM MQ Explorer 'ı kullanın. Enter tuşuna basarak programı durdurun.

```
C:\>amqscbf QL1
Sample AMQSCBF0 start

Press enter to end
Message Call (9 Bytes) :
Message 1

Sample AMQSCBF0 end
```

amqscbf 'in gösterdiği

Bu örnek, geliş sırasına göre birden çok kuyruktan iletilerin nasıl okunacağını gösterir. Bu, zamanuyumlu MQGET kullanarak çok daha fazla kod gerektirecektir. Zamanuyumsuz tüketim durumunda, herhangi bir yoklama yapılması gerekmez, iş parçacığı ve depolama yönetimi IBM MQtarafından gerçekleştirilir. "Gerçek bir dünya" örneğinin hatalarla başa çıkması gerekir; örnek hatalarda konsola yazılıyor.

Örnek kodda aşağıdaki adımlar bulunur:

1. Tek ileti tüketimi geri bildirme işlevini tanımlayın,

   ```
   void MessageConsumer(MQHCONN      hConn,
                        MQMD    * pMsgDesc,
                        MQGMO   * pGetMsgOpts,
                        MQBYTE  * Buffer,
                        MQCBC   * pContext)
   { ... }
   ```

2. Kuyruk yöneticisine bağlan,

   ```
   MQCONNX(QMName,&cno,&Hcon,&CompCode,&CReason);
   ```

3. Giriş kuyruklarını açın ve her birini `MessageConsumer` geri bildirme işleviyle ilişkilendirin,

```
MQOPEN(Hcon,&od,O_options,&Hobj,&OpenCode,&Reason);
cbd.CallbackFunction = MessageConsumer;
MQCB(Hcon,MQOP_REGISTER,&cbd,Hobj,&md,&gmo,&CompCode,&Reason);
```

   `cbd.CallbackFunction` , her kuyruk için ayarlanması gerekmez; bu yalnızca giriş alanıdır. Ancak, farklı bir geri bildirme işlevini her kuyrukla ilişkilendirebilrsiniz.
4. İletilerin tüketimine başla,

```
MQCTL(Hcon,MQOP_START,&ctlo,&CompCode,&Reason);
```

5. Kullanıcının Enter tuşuna bastıktan sonra ileti tüketimini durduruncaya kadar bekleyin.

```
MQCTL(Hcon,MQOP_STOP,&ctlo,&CompCode,&Reason);
```

6. Son olarak kuyruk yöneticisinden kopuyor,

```
MQDISC(&Hcon,&CompCode,&Reason);
```

Zamanuyumsuz Koy örnek programı

Amqsapt örneği ve Asynchronous Sput örnek programının tasarımını çalıştırma hakkında bilgi edinin.

Zamanuyumsuz koyma örnek programı, zamanuyumsuz MQPUT çağrısını kullanarak bir kuyruğa ileti koyar ve MQSTAT çağrısını kullanarak durum bilgilerini alır. Farklı platformlarda bu programın adı için bkz. “Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler” sayfa 1025 .

amqsapt örneğinin çalıştırılması

Bu program en çok 6 parametre alır:

1. Hedef kuyruğun adı (gerekli)
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)
3. Açma seçenekleri (isteğe bağlı)
4. Seçenekleri kapat (isteğe bağlı)
5. Hedef kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)
6. Dinamik kuyruğun adı (isteğe bağlı)

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, amqspt varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır.

Zamanuyumsuz Put örnek programının tasarımı

Program, iletileri koymak için hedef kuyruğu açmak için, sağlanan çıkış seçenekleri ile ya da MQOO_OUTPUT ve MQOO_FAIL_IF_QUIESCING seçenekleriyle MQOPER çağrısını kullanır.

Kuyruk açılamazsa, program, MQOPED çağrısının döndürdüğü neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler. Programı basit tutmak için, bu konuda ve sonraki MQI çağrılarında, program seçeneklerin çoğu için varsayılan değerleri kullanır.

Her giriş satırı için, program metni bir arabelleğe okur ve MQPMO_ASYNYC_response ile MQPUT çağrısını kullanır ve bu satırın metnini içeren bir veri paketi iletisi yaratılır ve zamanuyumsuz olarak hedef kuyruğa konmasını sağlar. Program, girişin sonuna ulaşıncaya kadar ya da MQPUT çağrısının başarısız olması için devam eder. Program girişin sonuna ulaşırsa, MQCLOSE çağrısını kullanarak kuyruğu kapatır.

Daha sonra program MQSTAT çağrısını yayınlar, bir MQSTS yapısını döndürür ve ileti sayısını başarıyla içeren iletileri, uyarı içeren ileti sayısını ve hata sayısını görüntüler.

Göz At örnek programları

Göz At örnek programları, MQGET çağrısını kullanarak kuyruklardaki iletilere göz atar.

Bu programların adları için bkz. "Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler" sayfa 1025 .

Göz At örnek programının tasarımı

Program, MQOO_BROWSE seçeneğiyle MQOPEN çağrısını kullanarak hedef kuyruğu açar. Kuyruk açılamazsa, program, MQOPED çağrısının döndürdüğü neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler.

Kuyrukta yer alan her ileti için, program iletiyi kuyruktan kopyalamak için MQGET çağrısını kullanır, ardından iletide yer alan verileri görüntüler. MQGET çağrısı aşağıdaki seçenekleri kullanır:

MQGMO_BROWSE_NEXT
MQOPEN çağrısının ardından, göz atma imleci kuyrukta ilk iletiden önce mantıksal olarak konumlandırılır, bu nedenle bu seçenek, arama ilk kez yapıldığında ***ilk*** iletisinin döndürülmesine neden olur.

MQGMO_NO_BEKLEME
Kuyruğun üzerinde ileti yoksa program beklemez.

MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG
MQGET çağrısı, sabit büyüklerin arabelleğinden birini belirtir. Bu arabellekten daha uzun bir ileti varsa, program kısaltılmış iletiyi görüntüler; bu ileti, iletinin kesildiğini bildiren bir uyarıyla birlikte görüntülenir.

Bu program, bu alanları, aldığı iletide yer alan değerlere ayarlaması nedeniyle, her MQGET çağrısından sonra MQMD yapısının *MsgId* ve *CorrelId* alanlarını nasıl temizlemeniz gerektiğini gösterir. Bu alanların temizlenmesi, art arda gelen MQGET çağrılarının iletilerin kuyrukta tutulmakta olduğu sırayla alma çağrıları anlamına gelir.

Program kuyruğun sonuna kadar devam eder; MQGET çağrısı, MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE neden kodunu döndürür ve program bir uyarı iletisi görüntüler. MQGET çağrısının başarısız olması durumunda, program neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler.

Daha sonra, program MQCLOSE çağrısını kullanarak kuyruğu kapatır.

UNIX, Linux, and Windowsiçin Göz At örnek programları
UNIX, Linux, and Windows' ta Göz At örnek programları hakkında bilgi edinirken bu konuyu kullanmayı düşünün.

Programın C sürümü 2 parametre alır

1. Kaynak kuyruğun adı (gerekli)
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, varsayılan değer olarak varsayılan değer olarak bağlanır. Örneğin, aşağıdakilerden birini girin:

- `amqsgbr myqueue qmanagername`
- `amqsgbrc myqueue qmanagername`
- `amq0gbr0 myqueue`

Burada `myqueue` , iletilerin görüntüleneceği kuyruğun adıdır; `qmanagername` ise, `myqueue`' un sahibi olan kuyruk yöneticidir.

If you omit the `qmanagername`, when running the C sample, it assumes that the default queue manager owns the queue.

COBOL sürümünün herhangi bir parametresi yok. Bu, varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır ve çalıştırdığınız zaman sizden sorulur:

```
Please enter the name of the target queue
```

Bu durum söz sahibi olduğunda, her iletinin yalnızca ilk 50 karakteri görüntülenir ve `- - - truncated` tarafından izlenilir.

IBM iüzerindeki Göz At örnek programları
Her program, programı çağırdığınızda belirlediğiniz kuyruklardaki tüm iletilerin kopyalarını alır; iletiler kuyrukda kalır.

You can use the supplied queue SYSTEM.SAMPLE.LOCAL; run the Put sample program first to put some messages on the queue. Aynı yerel kuyruk için bir diğer ad olan SYSTEM.SAMPLE.ALIASkuyruğunu kullanabilirsiniz. Program, kuyruğun sonuna ulaşıncaya ya da bir MQI çağrısı başarısız oluncaya kadar devam eder.

C örnekleri, genellikle ikinci parametre olarak, Windows sistem örneklerine benzer bir şekilde ikinci parametre olarak kuyruk yöneticisi adını belirtmenize olanak sağlar. Örneğin:

```
CALL PGM(QMQM/AMQSTRG4) PARM('SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER' 'QM01')
```

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, varsayılan değer olarak varsayılan değer olarak bağlanır. Bu, RPG örnekleriyle de ilişkilidir. Ancak, RPG örnekleriyle, varsayılan olarak izin vermek yerine bir kuyruk yöneticisi adı belirtmelisiniz.

ULW *Tarayıcı örnek programı*

Tarayıcı örnek programı, bir kuyruktaki tüm iletilerin ileti tanımlayıcısını ve ileti içerik alanlarını okur ve yazar.

Örnek program, sadece bir teknik göstermek için değil, bir yardımcı program olarak yazılmıştır. Bu programların adları için bkz. “Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler” sayfa 1025 .

Bu program, bu konumlu parametreleri alır:

1. Kaynak kuyruğun adı (gerekli)
2. Kuyruk yöneticisinin adı (gerekli)
3. Özellikler için isteğe bağlı değiştirge (isteğe bağlı)

Bu programlar, bağlantı kimlik doğrulaması için kullanılacak kullanıcı kimliğine ayarlanması gereken **MQSAMP_USER_ID** adlı bir ortam değişkeni de kullanır. Bu ayarlandığında, program ilgili kullanıcı kimliğine eşlik etmek için bir parola girilir.

Bu programları çalıştırmak için aşağıdaki komutlardan birini girin:

- `amqsbcg` *`myqueue qmanagername`*
- `amqsbcgc` *`myqueue qmanagername`*

Burada *myqueue* , iletilerin göz atılacağı kuyruğun adıdır; *qmanagername* ise, *myqueue*' un sahibi olan kuyruk yöneticidir.

Kuyruktan her bir iletiyi okur ve stdout 'a şunları yazar:

- Biçimlendirilmiş ileti tanımlayıcı alanları
- İleti verileri (onaltılı biçimde dökümü ve olas olas, karakter bi‡imi)

Çizelge 151. Özellik parametresine ilişkin izin verilebilir değerler

Değer	**Davranış**
0	Varsayılan davranış, IBM WebSphere MQ 6için olduğu gibi. Uygulamaya teslim edilen özellikler, iletinin alındığı **PropertyControl** kuyruk özniteliğine bağlıdır.

Çizelge 151. Özellik parametresine ilişkin izin verilebilir değerler (devamı var)	
Değer	**Davranış**

1	Bir ileti tanıtıcısı yaratılır ve MQGET ile kullanılır. İleti tanımlayıcısında (ya da uzantıda) yer alan durumlar dışında, iletinin özellikleri ileti tanımlayıcısına benzer bir şekilde görüntülenir. Örneğin:
	`****Message properties****`
	`   property name: property value`
	Ya da kullanılabilir özellik yoksa:
	`****Message properties****`
	`   None`
	Sayısal değerler `printf`kullanılarak görüntülenir, dizgi değerleri tek tırnak işaretleriyle çevrilir ve bayt dizgileri, ileti tanımlayıcısına göre X ve tek tırnak işaretleriyle çevrelenir.

2	MQGMO_NO_XX_ENCODE_CASE_ONE properties belirtildi, bu nedenle yalnızca ileti tanımlayıcısı özellikleri döndürülecek.
3	İleti verilerinde tüm özelliklerin döndürülmesi içinMQGMO_PROPERTIES_FORCE_MQRFH2 belirtildi.
4	MQGMO_PROPERTIES_COMPATIBILITY belirtildi; böylece, bir IBM WebSphere MQ 6 özelliğinin dahil edilip edilmediğine bağlı olarak tüm özellikler döndürülebilecek, tersi durumda özellikler atılır.

Program, iletinin ilk 65535 karakterinin yazdırılması ile kısıtlanmıştır ve daha uzun bir ileti okunduysa, `truncated msg` neden ile başarısız olur.

Bu yardımcı programdaki çıkışa bir örnek için bakınız: .

CICS hareket örneği

executablekaynak kodu için amqscic0.ccs adlı bir örnek CICS hareket programı ve yürütülebilir sürüm için amqscic0 adı verilir. Standart CICS olanaklarını kullanarak işlem yapabilirsiniz.

Altyapınız için gerekli olan komutlara ilişkin ayrıntılar için “Yordamsal uygulama oluşturulması” sayfa 955 ' e bakın.

Hareket, SYSTEM.SAMPLE.CICSiletim kuyruğundan ileti okur.Varsayılan kuyruk yöneticisinde WORKQUEUE ve bunları, iletinin iletim üstbilgisinde yer alan adı, yerel kuyruğa yerleştirir. SYSTEM.SAMPLE.CICSkuyruğuna herhangi bir hata gönderilsin.DQ.

Not: Bu kuyrukları ve örnek giriş kuyruklarını yaratmak için örnek bir MQSC komut dosyası amqscic0.tst kullanabilirsiniz.

Connect örnek programı

Connect örnek programı, bir istemcideki MQCONNX çağrısını ve seçeneklerini keşfetmenizi sağlar. Bu örnek, MQCONNX çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanır, MQINQ çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisinin adını sorgular ve görüntüler. Ayrıca, amqscnxc örneğinin çalıştırılmasıyla ilgili bilgi edinin.

Not: Connect örnek programı bir istemci örneğidir. Bir sunucuda derleyebilir ve çalıştırabilirsiniz, ancak işlev yalnızca bir istemcide anlamlıdır ve yalnızca istemci yürütülebilir dosyaları sağlanır.

amqscnxc örneğinin çalıştırılması

Connect örnek programının komut satırı sözdizimi şöyledir:

```
amqscnxc [-x ConnName [-c SvrconnChannelName]] [-u User] [QMgrName]
```

Parametreler isteğe bağlıdır ve sırası QMgrNamedışında önemli değildir; bu değer, belirtilirse, son olarak gelmelidir. Değiştirgeler şunlardır:

ConnName
Sunucu kuyruk yöneticisinin TCP/IP bağlantı adı

TCP/IP bağlantı adını belirtmezseniz, MQCONNX, *ClientConnPtr* değeri NULL (boş değer) olarak ayarlanmış bir şekilde verilir.

SvrconnChannelAd
Sunucu bağlantı kanalının adı

TCP/IP bağlantı adını belirtirseniz, ancak sunucu bağlantı kanalına (ters çevirme işlemine izin verilmez) belirtirseniz, örnek SYSTEM.DEF.SVRCONN.

Kullanıcı
Bağlantı kimlik doğrulaması için kullanılacak kullanıcı adı

Bu seçeneği belirlerseniz, program, o kullanıcı kimliğine eşlik edecek bir parola için bilgi isteminde olur.

QMgrName
Hedef kuyruk yöneticisinin adı

Hedef kuyruk yöneticisini belirtmezseniz, örnek olarak belirtilen TCP/IP bağlantı adına hangi kuyruk yöneticisine bağlanıyorsa, bu örnek bağlantı kurar.

Not: Tek parametre olarak bir soru işareti girerseniz ya da yanlış parametreler girdiğinizde, programın nasıl kullanılacağını açıklayan bir ileti elde edin.

Örneği komut satırı seçenekleri olmadan çalıştırırsanız, bağlantı bilgilerini belirlemek için MQSERVER ortam değişkeninin içeriği kullanılır. (Bu örnekte MQSERVER, `SYSTEM.DEF.SVRCONN/TCP/machine.site.company.com`olarak ayarlıdır.) Şu şekilde çıktıyı görüyorsunuz:

```
Sample AMQSCNXC start
Connecting to the default queue manager
with no client connection information specified.
Connection established to queue manager machine

Sample AMQSCNXC end
```

Örneği çalıştırıp bir TCP/IP bağlantı adı ve bir sunucu bağlantısı kanal adı sağlıyorsa, ancak hedef kuyruk yöneticisi adı girmiyorsa, aşağıdaki gibi:

```
amqscnxc -x machine.site.company.com -c SYSTEM.ADMIN.SVRCONN
```

Varsayılan kuyruk yöneticisi adı kullanılır ve şu şekilde çıktıyı görürsünüz:

```
Sample AMQSCNXC start
Connecting to the default queue manager
using the server connection channel SYSTEM.ADMIN.SVRCONN
on connection name machine.site.company.com.
Connection established to queue manager MACHINE

Sample AMQSCNXC end
```

Örneği çalıştırırsanız ve bir TCP/IP bağlantı adı ve hedef kuyruk yöneticisi adı sağlıyorsa, aşağıdaki gibi:

```
amqscnxc -x machine.site.company.com MACHINE
```

Çıktıyı şu şekilde görüyorsunuz:

```
Sample AMQSCNXC start
Connecting to queue manager MACHINE
using the server connection channel SYSTEM.DEF.SVRCONN
```

```
on connection name machine.site.company.com.
Connection established to queue manager MACHINE

Sample AMQSCNXC end
```

Data-Conversion örnek programı

Veri-dönüştürme örnek programı, veri dönüştürme çıkış yordamlarından oluşan bir iskelettir. Veri dönüştürme örneğinin tasarımıyla ilgili bilgi edinin.

Bu programların adları için bkz. “Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler” sayfa 1025 .

Veri dönüştürme örneğinin tasarımı

Her veri dönüştürme çıkış yordamı, adlandırılan tek bir ileti biçimini dönüştürür. Bu iskelet, veri dönüştürme çıkış oluşturma yardımcı programı tarafından oluşturulan kod parçalarına ilişkin bir sarıcı olarak tasarlanmıştır.

Bu yardımcı program her veri yapısı için bir kod parçası üretir; bu tür yapılar bir biçim oluşturur; bu nedenle, tüm biçimdeki veri dönüştürme işlemini yapmak üzere bir yordam üretmek üzere bu iskeletten çok sayıda kod parçası eklenir.

Daha sonra program, dönüştürmenin başarılı mı, yoksa başarısız mı olduğunu denetler ve çağıran için gereken değerleri döndürür.

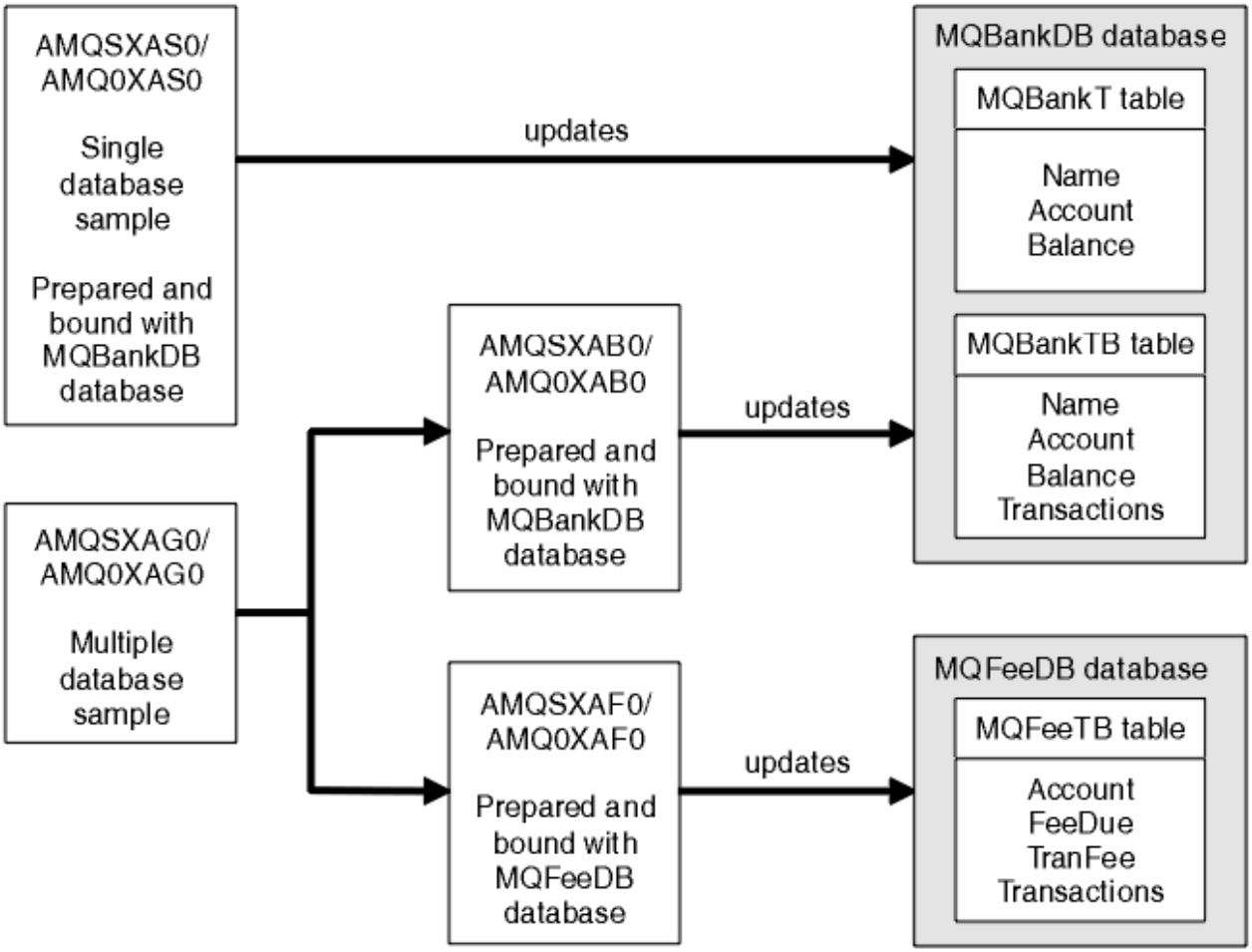
Veritabanı koordinasyonu örnekleri

IBM MQ ' in aynı iş birimi içinde hem IBM MQ güncelleştirmelerini hem de veritabanı güncellemelerini nasıl koordine edebildiğini gösteren iki örnek verilmiştir.

Bu örnekler şunlardır:

1. AMQSXAS0 (in C) or AMQ0XAS0 (in COBOL), which updates a single database within an IBM MQ unit of work.
2. AMQSXAG0 (C içinde) ya da AMQ0XAG0 (COBOL içinde), AMQSXAB0 (C içinde) ya da AMQ0XAB0 (COBOL ' de) ve AMQSXAF0 (C içinde) ya da AMQ0XAF0 (COBOL içinde), bir IBM MQ iş birimi içindeki iki veritabanını güncelleyen, birden çok veritabanının nasıl erişilebileceğini gösterir. Bu örnekler, MQBEGIN çağrısının, karma SQL ve IBM MQ çağrılarının ve bir veritabanına bağlanmanın nerede ve ne zaman kullanılacağını göstermek için sağlanmıştır.

Şekil 140 sayfa 1047 , sağlanan örneklerin veritabanlarını güncellemek için nasıl kullanıldığını gösterir:



Şekil 140. Veritabanı koordinasyonu örnekleri

Programlar bir kuyruktan (syncpoint altında) bir ileti okur, daha sonra, iletiyle ilgili bilgileri kullanarak, ilgili bilgileri veritabanından alıp güncellemesini sağlayın. Daha sonra, veritabanının yeni durumu yazdırılır.

Program mantığı aşağıdaki gibidir:

1. Program bağımsız değişkeninden giriş kuyruğunun adını kullan
2. MQCONN kullanarak varsayılan kuyruk yöneticisine (ya da isteğe bağlı olarak C ' de sağlanan ada) bağlan
3. Hata olmamakla birlikte, giriş için bir kuyruk açın (MQOPEN komutunu kullanın)
4. MQSTART komutunu kullanarak bir iş birimi başlatma
5. Syncpoint altında kuyruktan sonraki iletiyi (MQGET ile) al
6. Veritabanlarından bilgi al
7. Veritabanlarındaki bilgileri güncelle
8. Değişiklikleri MQCMIT kullanarak kesinleştir
9. Güncellenen bilgileri yazdır (hata olarak kullanılabilecek ileti yok ve döngü sona eriyor)
10. MQCLOSE komutunu kullanarak kuyruğu kapat
11. MQDISC komutunu kullanarak kuyruktan bağlantıyı kes

Örneklerde SQL imleçleri kullanılır; bu nedenle, veri tabanlarından (yani birden çok yönetim ortamı) okuyan bir ileti, bir ileti işlenirken kilitlenir ve bu programların birden çok örneğinin aynı anda çalışmasına olanak sağlar. Geçici çizelgeler açık bir şekilde açılmıştır, ancak MQCMIT çağrısıyla örtük olarak kapatılır.

The single database sample (AMQSXAS0 or AMQ0XAS0) has no SQL CONNECT statements and the connection to the database is implicitly made by IBM MQ with the MQBEGIN call. Çoklu veritabanı örneği

(AMQSXAG0 ya da AMQ0XAG0, AMQSXAB0 ya da AMQ0XAB0ya da AMQ0XAF0), bazı veritabanı ürünleri yalnızca bir etkin bağlantıya izin verdiğinden, SQL CONNECT deyimlerine sahiptir. Bu durum veritabanı ürününüz için geçerli değilse ya da birden çok veritabanı ürününde tek bir veritabanına erişiyorsanız, SQL CONNECT deyimleri kaldırılabilir.

Örnekler IBM Db2 veritabanı ürünüyle birlikte hazırlanır; bu nedenle, diğer veritabanı ürünleriyle çalışmak için bunları değiştirmeniz gerekebilir.

The SQL error checking uses routines in UTIL.C and CHECKERR.CBL supplied by Db2. Derleme ve bağlantı oluşturulmadan önce bunlar derlenmeli ya da değiştirilmelidir.

Not: Micro Focus COBOL kaynağı CHECKERR.MFC , program tanıtıcısını büyük harfe çevirmeniz gerekir, bu CHECKERR, AMQ0XAS0 için doğru bağlantı olmalıdır.

Veritabanlarının ve çizelgelerin yaratılması
Örnekleri derlemeden önce veritabanlarını ve tabloları oluşturun.

Veritabanlarını yaratmak için, veritabanı ürününüz için olağan yöntemi kullanın; örneğin:

```
DB2 CREATE DB MQBankDB
DB2 CREATE DB MQFeeDB
```

SQL deyimlerini kullanarak çizelgeleri yaratın:

C içinde:

```
EXEC SQL CREATE TABLE MQBankT(Name         VARCHAR(40) NOT NULL,
                              Account      INTEGER     NOT NULL,
                              Balance      INTEGER     NOT NULL,
                              PRIMARY KEY (Account));

EXEC SQL CREATE TABLE MQBankTB(Name         VARCHAR(40) NOT NULL,
                               Account      INTEGER     NOT NULL,
                               Balance      INTEGER     NOT NULL,
                               Transactions INTEGER,
                               PRIMARY KEY (Account));

EXEC SQL CREATE TABLE MQFeeTB(Account      INTEGER     NOT NULL,
                              FeeDue       INTEGER     NOT NULL,
                              TranFee      INTEGER     NOT NULL,
                              Transactions INTEGER,
                              PRIMARY KEY (Account));
```

COBOL 'da:

```
EXEC SQL CREATE TABLE
  MQBankT(Name         VARCHAR(40) NOT NULL,
          Account      INTEGER     NOT NULL,
          Balance      INTEGER     NOT NULL,
          PRIMARY KEY (Account))
  END-EXEC.

EXEC SQL CREATE TABLE
  MQBankTB(Name         VARCHAR(40) NOT NULL,
           Account      INTEGER     NOT NULL,
           Balance      INTEGER     NOT NULL,
           Transactions INTEGER,
           PRIMARY KEY (Account))
  END-EXEC.

EXEC SQL CREATE TABLE
  MQFeeTB(Account      INTEGER   NOT NULL,
          FeeDue       INTEGER   NOT NULL,
          TranFee      INTEGER   NOT NULL,
          Transactions INTEGER,
          PRIMARY KEY (Account))
  END-EXEC.
```

SQL deyimlerini aşağıdaki gibi kullanarak çizelgelere veri girin:

```
EXEC SQL INSERT INTO MQBankT VALUES ('Mr Fred Bloggs',1,0);
EXEC SQL INSERT INTO MQBankT VALUES ('Mrs S Smith',2,0);
EXEC SQL INSERT INTO MQBankT VALUES ('Ms Mary Brown',3,0);
.
EXEC SQL INSERT INTO MQBankTB VALUES ('Mr Fred Bloggs',1,0,0);
EXEC SQL INSERT INTO MQBankTB VALUES ('Mrs S Smith',2,0,0);
EXEC SQL INSERT INTO MQBankTB VALUES ('Ms Mary Brown',3,0,0);
.
EXEC SQL INSERT INTO MQFeeTB VALUES (1,0,50,0);
EXEC SQL INSERT INTO MQFeeTB VALUES (2,0,50,0);
EXEC SQL INSERT INTO MQFeeTB VALUES (3,0,50,0);
.
```

Not: COBOL için, aynı SQL deyimlerini kullanın, ancak her satırın sonuna END_EXEC ' ı ekleyin.

Örneklerin derlenmesi, derlenmesi ve bağlanması
C ve COBOL içindeki örnekleri derleme öncesi, derleme ve bağlama hakkında bilgi edinin.

.SQC dosyalarını (C içinde) ve .SQB dosyalarını (COBOL ' de) ön derleyin ve .C ya da .CBL dosyalarını üretmek için uygun veritabanına karşı bağ tanımlayın. Bunu yapmak için, veritabanı ürününüz için tipik bir yöntemi kullanın.

C içinde önderleme

```
db2 connect to MQBankDB
db2 prep AMQSXAS0.SQC
db2 connect reset

db2 connect to MQBankDB
db2 prep AMQSXAB0.SQC
db2 connect reset

db2 connect to MQFeeDB
db2 prep AMQSXAF0.SQC
db2 connect reset
```

COBOL ' de ön

```
db2 connect to MQBankDB
db2 prep AMQ0XAS0.SQB bindfile target ibmcob
db2 bind AMQ0XAS0.BND
db2 connect reset

db2 connect to MQBankDB
db2 prep AMQ0XAB0.SQB bindfile target ibmcob
db2 bind AMQ0XAB0.BND
db2 connect reset

db2 connect to MQFeeDB
db2 prep AMQ0XAF0.SQB bindfile target ibmcob
db2 bind AMQ0XAF0.BND
db2 connect reset
```

Derleme ve bağlantı oluşturma

Aşağıdaki örnek komutlar *DB2TOP* ve *MQ_INSTALLATION_PATH*simgelerini kullanır. *DB2TOP* , Db2 ürününe ilişkin kuruluş dizinini gösterir. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

- AIXüzerinde dizin yolu şudur:

```
/usr/lpp/db2_05_00
```

- HP-UX ve Solarisüzerinde dizin yolu şudur:

```
/opt/IBMdb2/V5.0
```

- Windows sistemlerinde, dizin yolu, ürünü kurarken seçilen yola bağlıdır. Varsayılan ayarları seçerseniz, yol şöyle olur:

```
c:\sqllib
```

Not: Before issuing the link command on Windows systems, ensure that the LIB environment variable contains paths to the Db2 and IBM MQ libraries.

Aşağıdaki dosyaları geçici bir dizine kopyalayın:

- IBM MQ kurulumunuzdaki `amqsxag0.c` dosyası

  Not: Bu dosya aşağıdaki dizinlerde bulunabilir:

  – UNIX and Linux sistemlerinde:

  ```
  MQ_INSTALLATION_PATH/samp/xatm
  ```

  – Windows sistemlerinde:

  ```
  MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\samples\xatm
  ```

- `.sqc` kaynak dosyalarını, `amqsxas0.sqc, amqsxaf0.sqc`ve `amqsxab0.sqc`dosyalarını önceden derleyerek edindiğiniz `.c` dosyaları
- The files `util.c` and `util.h` from your Db2 installation.

  Not: Bu dosyalar şu dizinde bulunabilir:

  ```
  DB2TOP/samples/c
  ```

Kullanmakta olduğunuz platforma ilişkin aşağıdaki derleyici komutunu kullanarak her bir `.c` dosyası için nesne dosyalarını oluşturun:

- AIX

```
xlc_r -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -I DB2TOP/include -c -o
FILENAME.o FILENAME.c
```

- HP-UX

```
cc -Aa +z -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -I DB2TOP/include -c -o
FILENAME.o FILENAME.c
```

- Solaris

```
cc -Aa -KPIC -mt -I MQ_INSTALLATION_PATH
/inc -I DB2TOP/include -c -o
FILENAME.o FILENAME.c
```

- Windows sistemleri

```
cl /c /I MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\include /I DB2TOP\include
FILENAME.c
```

Kullanmakta olduğunuz platform için aşağıdaki bağlantı komutunu kullanarak `amqsxag0` yürütülebilir dosyasını oluşturun:

- AIX

```
xlc_r -H512 -T512 -L DB2TOP/lib -ldb2 -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-lmqm util.o amqsxaf0.o amqsxab0.o amqsxag0.o -o amqsxag0
```

- HP-UX Düzeltme 11i

```
ld -E -L DB2TOP/lib -ldb2 -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqm -lc -lpthread -lcl
/lib/crt0.o util.o amqsxaf0.o amqsxab0.o amqsxag0.o -o amqsxag0
```

- Solaris

```
cc -mt -L DB2TOP/lib -ldb2 -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-lmqm -lthread -lsocket -lc -lnsl -ldl util.o
amqsxaf0.o amqsxab0.o amqsxag0.o -o amqsxag0
```

- Windows sistemleri

```
link util.obj amqsxaf0.obj amqsxab0.obj amqsxag0.obj mqm.lib db2api.lib
/out:amqsxag0.exe
```

Kullanmakta olduğunuz platforma ilişkin aşağıdaki derleme ve bağlantı oluşturma komutlarını kullanarak `amqsxas0` yürütülebilir dosyasını oluşturun:

- AIX

```
xlc_r -H512 -T512 -L DB2TOP/lib -ldb2
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqm util.o amqsxas0.o -o amqsxas0
```

- HP-UX Düzeltme 11i

```
ld -E -L DB2TOP/lib -ldb2 -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib -lmqm -lc -lpthread
-lcl /lib/crt0.o util.o amqsxas0.o -o amqsxas0
```

- Solaris

```
cc -mt -L DB2TOP/lib -ldb2-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib
-lqm -lthread -lsocket -lc -lnsl -ldl util.o
amqsxas0.o -o amqsxas0
```

- Windows sistemleri

```
link util.obj amqsxas0.obj mqm.lib db2api.lib /out:amqsxas0.exe
```

Ek bilgi

AIX ya da HP-UX üzerinde çalışıyorsanız ve Oracle'a erişmek istiyorsanız, xlc_r derleyicisini kullanın ve libmqm_r.a' ya bağlantı açın.

Örnekleri çalıştırma
C ve COBOL üzerinde veritabanı eşgüdümü örnekleri çalıştırılmadan önce kuyruk yöneticisinin nasıl yapılandırılacağı hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

Örnekleri çalıştırmadan önce, kuyruk yöneticisini kullanmakta olduğunuz veritabanı ürünüyle yapılandırın. Bunun nasıl gerçekleştirileceği hakkında bilgi için bkz. Senaryo 1: Kuyruk yöneticisi koordinasyonu gerçekleştirir.

Aşağıdaki başlıklar, C ve COBOL ' de örnekleri çalıştırma hakkında bilgi sağlar:

- “C örnekleri” sayfa 1052
- “COBOL örnekleri” sayfa 1052

C örnekleri

İletiler kuyruktan okunmak üzere aşağıdaki biçimde olmalıdır:

```
UPDATE Balance change=nnn WHERE Account=nnn
```

İletileri kuyruğa koymak için MQSPUT kullanılabilir.

Veritabanı koordinasyonu örnekleri iki parametre alır:

1. Kuyruk adı (gerekli)
2. Kuyruk yöneticisi adı (isteğe bağlı)

Assuming that you have created and configured a queue manager for the single database sample called singDBQM, with a queue called singDBQ, you increment Mr Fred Bloggs's account by 50 as follows:

```
AMQSPUT singDBQ singDBQM
```

Daha sonra, aşağıdaki iletiyle ilgili anahtar:

```
UPDATE Balance change=50 WHERE Account=1
```

Kuyruğa birden çok ileti yerleştirebilirsiniz.

```
AMQSXAS0 singDBQ singDBQM
```

Daha sonra, Bay Fred Bloggs 'in hesabında güncellenen durum yazdırılır.

Assuming that you have created and configured a queue manager for the multiple-database sample called multDBQM, with a queue called multDBQ, you decrement Ms Mary Brown's account by 75 as follows:

```
AMQSPUT multDBQ multDBQM
```

Daha sonra, aşağıdaki iletiyle ilgili anahtar:

```
UPDATE Balance change=-75 WHERE Account=3
```

Kuyruğa birden çok ileti yerleştirebilirsiniz.

```
AMQSXAG0 multDBQ multDBQM
```

Daha sonra, Bayan Mary Brown 'ın hesabında güncellenen durum yazdırılır.

COBOL örnekleri

İletiler kuyruktan okunmak üzere aşağıdaki biçimde olmalıdır:

```
UPDATE Balance change=snnnnnnnn WHERE Account=nnnnnnnn
```

Basitlik için, `Balance change` imzalı sekiz karaktmeli bir sayı olmalı ve `Account` sekiz karakterden oluşan bir sayı olmalıdır.

İletileri kuyruğa koymak için örnek AMQSPUT örneği kullanılabilir.

Örnekler parametre alır ve varsayılan kuyruk yöneticisini kullanır. Bu, herhangi bir zamanda örneklerden yalnızca birini çalıştırabilecek şekilde yapılandırılabilir. Assuming that you have configured the default queue manager for the single database sample, with a queue called singDBQ, you increment Mr Fred Bloggs's account by 50 as follows:

```
AMQSPUT singDBQ
```

Daha sonra, aşağıdaki iletiyle ilgili anahtar:

```
UPDATE Balance change=+00000050 WHERE Account=00000001
```

Kuyruğa birden çok ileti koyabilirsiniz:

```
AMQ0XAS0
```

Kuyruğun adını yazın:

```
singDBQ
```

Daha sonra, Bay Fred Bloggs 'in hesabında güncellenen durum yazdırılır.

Assuming that you have configured the default queue manager for the multiple database sample, with a queue called multDBQ, you decrement Ms Mary Brown's account by 75 as follows:

```
AMQSPUT multDBQ
```

Daha sonra, aşağıdaki iletiyle ilgili anahtar:

```
UPDATE Balance change=-00000075 WHERE Account=00000003
```

Kuyruğa birden çok ileti koyabilirsiniz:

```
AMQ0XAG0
```

Kuyruğun adını yazın:

```
multDBQ
```

Daha sonra, Bayan Mary Brown 'ın hesabında güncellenen durum yazdırılır.

Ölü-harfli kuyruk işleyicisi örneği

Örnek bir dead-letter queue işleyicisi sağlanıyor, yürütülebilir sürümün adı amqsdlq. RUNMQDLQ ' dan farklı bir ileti kuyruğu işleyicisi istiyorsanız, tabanınız olarak kullanmak üzere, örneğin kaynağı kullanılabilir.

Örnek, ürün içinde sağlanan ölü harf işleyiciye benzer, ancak izleme ve hata raporlamasının farklı olduğunu da sağlar. Kullanabileceğiniz iki ortam değişkeni vardır:

ODQ_TRACE
İzlemeyi değiştirmek için EVET ya da Evet olarak ayarla

ODQ_MSG
Hata ve bilgi iletilerini içeren dosyanın adını girin. Sağlanan dosyaya amqsdlq.msgadı verilir.

Platformunuza bağlı olarak, **export** ya da **set** komutlarını kullanarak ortamınız tarafından bilinen bu değişkenleri **unset** komutunu kullanarak kapatmanız gerekir.

You can modify the error message file, amqsdlq.msg, to suit your own requirements. The sample puts messages to stdout, **değil** to the IBM MQ error log file.

Altyapınıza ilişkin Yönetim ya da *System Management Guide* adlı kılavuz, ölü harf işleyicinin nasıl çalıştığını ve nasıl çalıştıdığınızı açıklar.

Dağıtım Listesi örnek programı

Dağıtım Listesi örneği amqsptl0 , ileti kuyruklarına bir ileti yerleştirmenin bir örneğini verir. MQPUT örneğine, amqsput0' a dayalıdır.

Dağıtım Listesi örneği çalıştırılıyor, amqsptl0

Dağıtım Listesi örneği, Koyma örneklerine benzer bir şekilde çalışır.

Bu değiştirge aşağıdaki değiştirgeleri alır:

- Kuyrukların adları
- Kuyruk yöneticilerinin adları

Bu değerler çift olarak girilir. Örneğin:

```
amqsptl0 queue1 qmanagername1 queue2 qmanagername2
```

Kuyruklar, MQPUT kullanılarak kuyruklara açılır ve MQPUT ile kuyruklara konalır. Kuyruk ya da kuyruk yöneticisi adlarından herhangi biri tanınmazsa neden kodları döndürülür.

İletiler arasında akış yapabilmeleri için kuyruk yöneticileri arasında kanallar tanımlamayı unutmayın. Örnek program bunu sizin için yapmaz.

Dağıtım Listesi örneğinin tasarımı

İleti Kayıtları 'nı (MQPMR ' lar) her hedef için ileti özniteliklerini belirtin. Örnek, *MsgId* ve *CorrelId*için değerler sağlar ve bu değerler MQMD yapısında belirtilen değerleri geçersiz kılar.

MQPMO yapısındaki *PutMsgRecFields* alanı, MQPMRS ' de hangi alanların bulunduğunu gösterir:

```
MQLONG PutMsgRecFields=MQPMRF_MSG_ID + MQPMRF_CORREL_ID;
```

Daha sonra, örnek yanıt kayıtlarını ve nesne kayıtlarını ayırır. Nesne kayıtları (MQORs) en az bir çift ad ve çift sayıda ad gerektirir; bu da, *ObjectName* ve *ObjectQMgrName*.

Sonraki aşama, MQCONN kullanan kuyruk yöneticilerine bağlanmayı içerir. Bu örnek, MQOR içindeki ilk kuyrukla ilişkilendirilmiş kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener; bu işlem başarısız olursa, nesne kayıtlarında sırayla devam eder. Herhangi bir kuyruk yöneticisine ve program çıkışlarına bağlanmak olanaklı değilse, size bilgi verilirir.

Hedef kuyruklar, MQPUT kullanılarak açılır ve MQPUT kullanılarak bu kuyruklara ileti konması gerekir. Yanıt kayıtlarında (MQRR ' lar) herhangi bir sorun ve hata bildirilir.

Son olarak, hedef kuyruklar MQCLOSE kullanılarak kapatılır ve program MQDISC kullanılarak kuyruk yöneticisinden bağlantıyı keser. *CompCode* ve *Reason*' yi belirten her çağrı için aynı yanıt kayıtları kullanılır.

Echo örnek programları

Echo örnek programları, ileti kuyruğundan yanıt kuyruğuna bir ileti echo eder.

Bu programların adları için bkz. “Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler” sayfa 1025 .

Programlar, tetiklenen programlar olarak çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır.

IBM i, UNIX, Linux, and Windows sistemlerinde, tek giriş girişi, hedef kuyruk ve kuyruk yöneticisi adını içeren bir MQTMC2 (tetikleme iletisi) yapısıdır. COBOL sürümü, varsayılan kuyruk yöneticisini kullanır.

IBM i IBM iüzerinde, tetikleme işleminin çalışması için, kullanmak istediğiniz Echo örnek programının, SYSTEM.SAMPLE.ECHO. To do this, specify the name of the Echo sample program that you want to use in the *ApplId* field of the process definition SYSTEM.SAMPLE.ECHOPROCESS. (Bunun

için, CHGMQMPRC komutunu kullanabilirsiniz; ayrıntılı bilgi için bkz. Change MQ Process (CHGMQMPRC).) Örnek kuyruğun bir FIRST tetikleyicisi tipi vardır, bu nedenle, İstek örneğini çalıştırmadan önce kuyruğunda önceden iletiler varsa, gönderdiğiniz iletiler Echo örneği tetiklenmez.

When you have set the definition correctly, first start AMQSERV4 in one job, then start AMQSREQ4 in another. AMQSERV4yerine AMQSTRG4 ' yi kullanabilirsiniz, ancak olası iş gönderimi gecikmeleri, gerçekleşenleri takip etmeyi daha az kolaylaştırabilirdi.

Use the Request sample programs to send messages to queue SYSTEM.SAMPLE.ECHO. Echo örnek programları, istek iletisinde, istek iletisinde belirtilen yanıt kuyruğuna veri içeren bir yanıt iletisi gönderir.

Echo örnek programlarının tasarımı

Program, tetikleme iletisi yapısında adı belirtilen kuyruğu açarken, bu işlem başlatıldığında iletileceği bir kuyrukta yer alan kuyruğu açar. (Bu netlik için, istek kuyruğu olarak anılır.) Program, bu kuyruğu paylaşılan giriş için açmak için MQOPEN çağrısını kullanır.

Program, bu kuyruktan iletileri kaldırmak için MQGET çağrısını kullanır. Bu çağrı, 5 saniye bekleme süresi ile MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG, MQGMO_CONVERT ve MQGMO_WAWT seçeneklerini kullanır. Program, bir istek iletisi olup olmadığını görmek için her iletinin tanımlayıcısını sınar; değilse, program iletiyi atar ve bir uyarı iletisi görüntüler.

Her giriş satırı için program, metni bir arabelleğe okur ve MQPUT1 çağrısını kullanarak, o satırın metnini içeren bir istek iletisini yanıtlama kuyruğunda kullanır.

MQGET çağrısının başarısız olması durumunda, program yanıt kuyruğuna bir rapor iletisi koyar ve ileti tanımlayıcısının *Feedback* alanını MQGET tarafından döndürülen neden koduna göre ayarlar.

İstek kuyruğunda bir ileti kalmadığında, program o kuyruğu kapatır ve kuyruk yöneticisinden bağlantıyı keser.

IBM i On IBM i, the program can also respond to messages sent to the queue from platforms other than IBM MQ for IBM i, although no sample is supplied for this situation. Echo programının çalışmasını sağlamak için:

- Metin isteği iletileri göndermek için, **Format**, **Encoding**ve **CCSID** parametrelerini doğru biçimde belirten bir program yazın.

  ECHO programı, gerekiyorsa, kuyruk yöneticisinin ileti verisi dönüştürme işlemini gerçekleştirmesini ister.
- Specify CONVERT(*YES) on the IBM MQ for IBM i sending channel, if the program that you have written does not provide similar conversion for the reply.

Get Sample programlar

Alma örnek programları, MQGET çağrısını kullanarak kuyruktan ileti alır.

Bu programların adları için bkz. “Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler” sayfa 1025 .

Get Sample programının tasarımı

Program, MQOPEN çağrısını MQOO_INPUT_AS_Q_DEF seçeneğiyle kullanarak hedef kuyruğu açar. Kuyruğu açamazsa, program, MQOPED çağrısının döndürdüğü neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler.

Kuyrukta yer alan her ileti için, program iletiyi kuyruktan kaldırmak için MQGET çağrısını kullanır, daha sonra iletide bulunan verileri görüntüler. MQGET çağrısı, kuyruğun üzerinde bir ileti yoksa programın bu dönemi bekleyeceği şekilde, 15 saniyelik bir *WaitInterval* belirten MQGMO_WATM seçeneğini kullanır. Bu aralığın süresi dolmadan bir ileti gelmezse, çağrı başarısız olur ve MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE neden kodunu döndürür.

Bu program, bu alanları, aldığı iletide yer alan değerlere ayarlaması nedeniyle, her MQGET çağrısından sonra MQMD yapısının *MsgId* ve *CorrelId* alanlarını nasıl temizlemeniz gerektiğini gösterir. Bu alanların temizlenmesi, art arda gelen MQGET çağrılarının iletilerin kuyrukta tutulmakta olduğu sırayla alma çağrıları anlamına gelir.

MQGET çağrısı, sabit büyüklerin arabelleğinden birini belirtir. Bu arabellekten daha uzun bir ileti varsa, arama başarısız olur ve program durur.

Bu program, MQGET çağrısına ilişkin MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE neden kodunu döndürünceye ya da MQGET çağrısının başarısız olduğu zamana kadar devam eder. Arama başarısız olursa, program neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler.

Daha sonra, program MQCLOSE çağrısını kullanarak kuyruğu kapatır.

amqsget ve amqsgetc örneklerinin çalıştırılması

Bu programlar her biri aşağıdaki konumlu parametreleri alır:

1. Kaynak kuyruğun adı (gerekli)
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)

   Bir kuyruk yöneticisi belirtilmezse, amqsget varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır ve amqsgetc, bir ortam değişkeniyle ya da istemci kanal tanımlama dosyası tarafından tanımlanan kuyruk yöneticisine bağlanır.
3. Açık seçenekler (isteğe bağlı)

   Açık seçenekler belirtilmediyse, örnek bu iki seçeneğin birleşiminden oluşan 8193 değerini kullanır:

   - MQOO_INPUT_AS_Q_DEF
   - MQOO_FAIL_IF_QUIESCING
4. Kapatma seçenekleri (isteğe bağlı)

   Kapatma seçenekleri belirlenmezse, örnek, MQCO_NONE olan 0 değerini kullanır.

Bu programlar, bağlantı kimlik doğrulaması için kullanılacak kullanıcı kimliğine ayarlanması gereken **MQSAMP_USER_ID** adlı bir ortam değişkeni de kullanır. Bu ayarlandığında, program, o kullanıcı kimliğine eşlik etmek için parola isteminde yer alacak.

Bu programları çalıştırmak için aşağıdakilerden birini girin:

- `amqsget myqueue qmanagername`
- `amqsgetc myqueue qmanagername`

Burada `myqueue` , programın iletileri alacağı kuyruğun adıdır, `qmanagername` ise `myqueue`' un sahibi olan kuyruk yöneticidir.

amqsget ve amqsgetc kullanılıyor

Note that **amqsget** performs a local connection to the queue manager, using shared memory to attach to the queue manager, and as such can only be run on the system the queue manager resides, whereas **amqsgetc** performs a client style connection (even if connecting to a queue manager on the same system).

amqsgetc kullanıldığında, kuyruk yöneticisi anasistemi ya da IP adresi ve kuyruk yöneticisi dinleyici kapısı bakımından, kuyruk yöneticisine gerçekte nasıl ulaşacağını uygulama ayrıntıları sağlamanız gerekir.

Olağan durumda bu işlem, MQSERVER ortam değişkenini kullanarak ya da bir istemci kanal tanımlama çizelgesi kullanılarak bağlantı ayrıntıları tanımlanarak yapılır; örneğin, ortam değişkenleri kullanılarak **amqsgetc** ' e de sağlanabilir; örneğin, MQCCDTURLbaşlıklı konuya bakın.

1414 kapısında çalışan bir dinleyici olan ve varsayılan sunucu bağlantı kanalını kullanan bir kuyruk yöneticisine yerel olarak bağlanan MQSERVER ' ı kullanan bir örnek:

```
export MQSERVER="SYSTEM.DEF.SVRCONN/TCP/ localhost(1414)"
```

Yüksek kullanılabilirlik örnek programları

amqsghac, **amqsphac**ve **amqsmhac** yüksek kullanılabilirlik örnek programları, bir kuyruk yöneticisinin arızasının ardından kurtarma işlemini göstermek için otomatik istemci yeniden bağlantısını kullanır. **amqsfhac** , ağ üzerinde çalışan depolamayı kullanan bir kuyruk yöneticisinin, bir arızmanın ardından veri bütünlüğünü koruduğunu denetler.

amqsghac, **amqsphac**ve **amqsmhac** programları komut satırından başlatılır ve çok eşgörünümli bir kuyruk yöneticisinin bir eşgörünümünün başarısızlığından sonra yeniden bağlantı göstermek için bu programlar birleşiminde kullanılabilir.

Diğer bir seçenek olarak, tipik olarak bir kuyruk yöneticisi grubuna yapılandırılmış tek yönetim ortamı kuyruğu yöneticilerine istemci yeniden bağlanma olanağını göstermek için **amqsghac**, **amqsphac**ve **amqsmhac** örneklerini de kullanabilirsiniz.

Örneği basit tutmak için, yapılandırılması kolaydır; örnek programlar, başlatılan, durdurulan ve yeniden başlatılmış tek bir eşgörünüm kuyruk yöneticisine yeniden bağlanıp yeniden başlatılabilmekte; bkz. “Kuyruk yöneticisini ayarlama ve denetleme” sayfa 1059.

Dosya sistemi bütünlüğünü denetlemek için **amqmfsck** ile paralel olarak **amqsfhac** kullanın. Ek bilgi için **amqmfsck** (dosya sistemi denetimi) ve Paylaşılan dosya sistemi davranışının doğrulanması başlıklı konuya bakın.

amqsphac *queueName* [*qMgrAd*]

- **amqsphac** , bir IBM MQ MQI client uygulamasıdır. Her ileti arasında iki saniyelik bir gecikme süresi olan bir kuyruğa ileti dizisi koyar ve olay işleyicisine gönderilen olayları görüntüler.
- Kuyruğa ileti koymak için eşitleme noktası kullanılmaz.
- Yeniden bağlantı, aynı kuyruk yöneticisi grubundaki herhangi bir kuyruk yöneticisinde yapılabilir.

amqsghac *queueName* [*qMgrAd*]

- **amqsghac** , bir IBM MQ MQI client uygulamasıdır. Bir kuyruktan iletiler alır ve olay işleyicisine gönderilen olayları görüntüler.
- Kuyruktan ileti almak için eşitleme noktası kullanılmaz.
- Yeniden bağlantı, aynı kuyruk yöneticisi grubundaki herhangi bir kuyruk yöneticisinde yapılabilir.

amqsmhac -s *sourceQueueAd* -t *targetQueueAd* [-m *qMgrAd*] [-w *waitInterval*]

- **amqsmhac** , bir IBM MQ MQI client uygulamasıdır. Bu ileti, bir kuyruktan gelen iletileri, program sona ermeden önce alınan son iletiden 15 dakika sonra, varsayılan bekleme aralığıyla bir diğerine kopyalar.
- İletiler eşitleme noktası içinde kopyalanır.
- Yeniden bağlantı yalnızca aynı kuyruk yöneticisine yapılabilir.

amqsfhac *QueueManagerAd QueueName SideQueueName InTransactionCount RepeatCount* (0 | 1 | 2)

- **amqsfhac** , bir IBM MQ MQI client uygulamasıdır. Bir NAS ya da bir küme dosya sistemi gibi ağ üzerinde çalışan depolama kullanan bir IBM MQ çok eşgörünümli kuyruk yöneticisinin veri bütünlüğünü koruduğunu denetler. Follow the steps to run **amqsfhac** in Paylaşılan dosya sistemi davranışı doğrulanıyor.
- *QueueManagerName*' e bağlanırken MQCNO_RECONNECT_Q_MGR seçeneğini kullanır. Kuyruk yöneticisi geçemediğinde otomatik olarak yeniden bağlanır.
- It puts *InTransactionSayısı*RepeatCount* persistent messages to *QueueName* during which time you cause the queue manager to fail over any number of times. **amqsfhac** , kuyruk yöneticisine her defasında yeniden bağlanır ve devam eder. Sınama, hiçbir ileti kaybolmadığından emin olmak için.
- *InTransactionCount* (İşlem Sayısı) iletileri her bir işleme yerleştirilir. The transaction is repeated *RepeatCount* number of times. Bir hareket içinde bir hata oluşursa, **amqsfhac** geri döner ve **amqsfhac** kuyruk yöneticisine yeniden bağlandığında hareketi yeniden sunar.

- Ayrıca, iletiler *SideQueueAd*' e de koyar. It uses *SideQueueAd* to check whether the all the messages are committed or rolled back from *QueueName* successfully. Bir tutarsızlık saptarsa, bir hata iletisi yazar.
- Vary the amount of output tracing from **amqsfhac** by setting the last parameter to `(0|1|2)`.

  0
  En az çıkış.

  1
  -Ortalama çıkışı.

  2
  En çok çıkış.

İstemci bağlantısının yapılandırılması

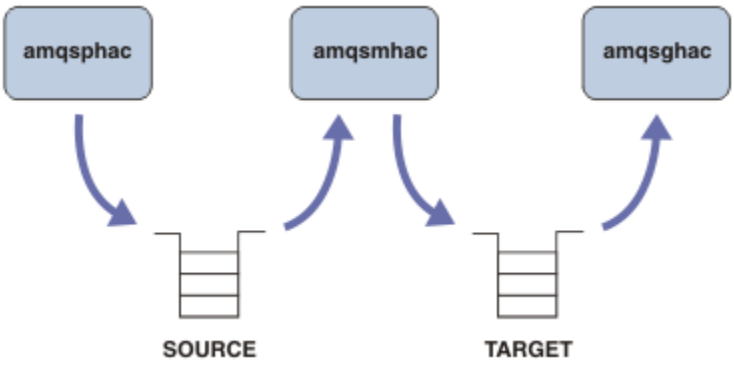
Örnekleri çalıştırmak için bir istemci ve sunucu bağlantı kanalı yapılandırmanız gerekir. İstemci doğrulama yordamı, istemci sınama ortamının nasıl ayarlanmasını açıklar.

Diğer bir seçenek olarak, aşağıdaki örnekte sağlanan yapılandırmayı kullanın.

Example using amqsghac, amqsphac, and amqsmhac

Bu örnek, tek bir eşgörünüm kuyruk yöneticisi kullanan yeniden bağlanabilir istemcileri gösterir.

Messages are placed on the queue SOURCE by **amqsphac**, transferred to TARGET by **amqsmhac**, and retrieved from TARGET by **amqsghac** ; see Şekil 141 sayfa 1058.



Şekil 141. Yeniden bağlanabilir istemci örnekleri

Örnekleri çalıştırmak için bu adımları izleyin.

1. Create a file `hasamples.tst` containing the commands:
2. Bir komut isteminde aşağıdaki komutları yazın:
   a. `crtmqm QM1`
   b. `strmqm QM1`
   c. `runmqsc QM1 < hasamples.tst`
3. **MQCHLLIB** ortam değişkenini, `AMQCLCHL.TAB` istemci kanal tanımlama dosyasının yolu olarak ayarlayın; örneğin, `SET MQCHLLIB=C:\IBM\MQ\MQ7\Data\qmgrs\QM1\@ipcc`.
4. **MQCHLLIB** 'a sahip üç yeni pencere açın; örneğin, Windows' ta, her bir programdan birindeki her programı başlatmak için önceki komut bilgi istemine üç kez **start** yazın. See step “5” sayfa 1059 in “Kuyruk yöneticisini ayarlama ve denetleme” sayfa 1059.)
5. Kuyruk yöneticisini durdurmak için `endmqm -r -p QM1` komutunu yazın ve istemcilerin yeniden bağlanmasına izin verin.
6. Kuyruk yöneticisini yeniden başlatmak için `strmqm QM1` komutunu yazın.

Windows üzerinde **amqsghac**, **amqsphac**ve **amqsmhac** örneklerini çalıştırmanın sonuçları aşağıdaki örneklerde gösterilmiştir.

Kuyruk yöneticisini ayarlama ve denetleme

1. Kuyruk yöneticisini yaratın.

```
C:\> crtmqm QM1
IBM MQ queue manager created.
Directory 'C:\IBM\MQ\MQ7\Data\qmgrs\QM1' created.
Creating or replacing default objects for QM1.
Default objects statistics : 67 created. 0 replaced. 0 failed.
Completing setup.
Setup completed.
```

   Daha sonra **MQCHLLIB** değişkenini ayarlamak için veri dizinini hatırlayın.

2. Kuyruk yöneticisini başlatın.

```
C:\> strmqm QM1

IBM MQ queue manager 'QM1' starting.
5 log records accessed on queue manager 'QM1' during the log replay phase.
Log replay for queue manager 'QM1' complete.
Transaction manager state recovered for queue manager 'QM1'.
IBM MQ queue manager 'QM1' started.
```

3. Kuyrukları ve kanalları yaratın, dinleyici kapısını değiştirin ve dinleyiciyi ve kanalı başlatın.
4. İstemcilerle tanınan istemci kanalı çizelgesini yapın.

   Use the data directory returned from the **crtmqm** command in step “1” sayfa 1059, and add the directory `@ipcc` to it to set the **MQCHLLIB** variable.

```
C:\> SET MQCHLLIB=C:\IBM\MQ\MQ7\Data\qmgrs\QM1\@ipcc
```

5. Örnek programları diğer pencerelerde başlat

```
C:\> start amqsphac SOURCE QM1
C:\> start amqsmhac -s SOURCE -t TARGET -m QM1
C:\> start amqsghac TARGET QM1
```

6. Kuyruk yöneticisini sona erdirin ve yeniden başlatın.

```
C:\> endmqm -r -p QM1

Waiting for queue manager 'QM1' to end.
IBM MQ queue manager 'QM1' ending.
IBM MQ queue manager 'QM1' ended.


C:\> strmqm QM1

IBM MQ queue manager 'QM1' starting.
5 log records accessed on queue manager 'QM1' during the log replay phase.
Log replay for queue manager 'QM1' complete.
Transaction manager state recovered for queue manager 'QM1'.
IBM MQ queue manager 'QM1' started.
```

amqsphac

```
Sample AMQSPHAC start
target queue is SOURCE
message Message 1
message Message 2
16:25:22 : EVENT : Connection Reconnecting (Delay: 0ms)
```

```
16:25:45 : EVENT : Connection Reconnecting (Delay: 0ms)
16:26:02 : EVENT : Connection Reconnectedmessage
Message 3
message Message 4
message Message 5
```

amqsmhac

```
Sample AMQSMHA0 start
16:25:22 : EVENT : Connection Reconnecting (Delay: 0ms)
16:25:45 : EVENT : Connection Reconnecting (Delay: 0ms)
16:26:02 : EVENT : Connection Reconnected
No more messages.
Sample AMQSMHA0 end
C:\>
```

amqsghac

```
Sample AMQSGHAC start
message Message 1
message Message 2
16:25:22 : EVENT : Connection Reconnecting (Delay: 0ms)
16:25:45 : EVENT : Connection Reconnecting (Delay: 0ms)
16:26:02 : EVENT : Connection Reconnected
message Message 3
message Message 4
message Message 5
```

İlgili bilgiler

Paylaşılan dosya sistemi davranışı doğrulanıyor

amqmfsck (dosya sistemi denetimi)

Sorma örnek programları

Sorgula örnek programları, MQINQ çağrısını kullanan bir kuyruğun bazı özniteliklerine ilişkin bilgi içerir.

Bu programların adları için bkz. “Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler” sayfa 1025 .

Bu programların tetiklenen programlar olarak çalıştırılması amaçlanır; bu nedenle, tek girişi, IBM i, Windows, UNIX and Linux sistemleri için bir MQTMC2 (tetikleme iletisi) yapısıdır. Bu yapı, sorgulanacak özniteliklere sahip bir hedef kuyruğun adını içerir. C sürümü kuyruk yöneticisi adını da kullanır. COBOL sürümü, varsayılan kuyruk yöneticisini kullanır.

For the triggering process to work, ensure that the Inquire sample program that you want to use is triggered by messages arriving on queue SYSTEM.SAMPLE.INQ. To do this, specify the name of the Inquire sample program that you want to use in the *ApplicId* field of the process definition SYSTEM.SAMPLE.INQPROCESS. IBM i IBM iiçin, bu işlem için CHGMQMPRC komutunu kullanabilirsiniz; ayrıntılar için Change MQ Process (CHGMQMPRC)' e bakın. Örnek kuyruğun bir FIRST tetikleyicisi var; istek örneğini çalıştırmadan önce kuyruğunda önceden iletiler varsa, gönderdiğiniz iletiler sorgulamak için tetikleme örneği tetiklenmez.

Tanımlamayı doğru bir şekilde ayarladığınızda:

- ULW UNIX, Linux, and Windowsiçin, bir oturumda **runmqtrm** programını başlatın ve ardından başka bir oturumda `amqsreq` programını başlatın.
- IBM i IBM iiçin, bir oturumda AMQSERV4 programını başlatın ve ardından başka bir oturum içinde AMQSREQ4 programını başlatın. AMQSERV4yerine AMQSTRG4 ' yi kullanabilirsiniz, ancak olası iş gönderimi gecikmeleri, gerçekleşenleri takip etmeyi daha az kolaylaştırabilirdi.

İstek örnek programlarını kullanarak, her biri yalnızca bir kuyruk adı içeren istek iletilerini SYSTEM.SAMPLE.INQ. Her istek iletisi için, Sorgula örnek programları, istek iletisinde belirtilen kuyruğa

ilişkin bilgileri içeren bir yanıt iletisi gönderir. Yanıtlar, istek iletisinde belirtilen yanıtlama kuyruğuna gönderilir.

IBM i IBM iüzerinde, örnek giriş kütüğü üyesi QMQMSAMP.AMQSDATA(INQ) kullanılıyorsa, adı belirtilen son kuyruk yok; bu nedenle, örnek başarısızlık için bir neden kodu içeren bir rapor iletisi döndürür.

Sorgulamak için örnek program tasarımı

Program, tetikleme iletisi yapısında adı belirtilen kuyruğu açarken, bu işlem başlatıldığında iletileceği bir kuyrukta yer alan kuyruğu açar. (For clarity, we will call this the *istek kuyruğu*.) Program, bu kuyruğu paylaşılan giriş için açmak için MQOPEN çağrısını kullanır.

Program, bu kuyruktan iletileri kaldırmak için MQGET çağrısını kullanır. Bu çağrı, 5 saniye bekleme süresi ile MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG ve MQGMO_WADET seçeneklerini kullanır. Program, bir istek iletisi olup olmadığını görmek için her iletinin tanımlayıcısını sınar; değilse, program iletiyi atar ve bir uyarı iletisi görüntüler.

İstek kuyruğundan kaldırılan her istek iletisi için, program kuyruğun adını okur (*hedef kuyruk* adını arayacağız). veri içeriyordu ve MQOO_INQ seçeneğiyle MQOP çağrısını kullanarak kuyruğu açar. Daha sonra, program, hedef kuyruğun *InhibitGet*, **CurrentQDepth**ve **OpenInputCount** özniteliklerinin değerlerini sorgulamak için MQINQ çağrısını kullanır.

MQINQ çağrısı başarılı olursa, program yanıt kuyruğuna yanıt iletisi koymak için MQPUT1 çağrısını kullanır. Bu ileti, üç özniteliğin değerlerini içerir.

MQAUT ya da MQINQ çağrısı başarısız olursa, program yanıt kuyruğuna bir rapor iletisi koymak için MQPUT1 çağrısını kullanır. Bu rapor iletisinin ileti tanımlayıcısının *Feedback* alanında, başarısız olan buna bağlı olarak, MQOPED ya da MQINQ çağrısının döndürdüğü neden kodudur.

MQINQ çağrısından sonra program, MQCLOSE çağrısını kullanarak hedef kuyruğu kapar.

İstek kuyruğunda bir ileti kalmadığında, program o kuyruğu kapatır ve kuyruk yöneticisinden bağlantıyı keser.

Message Handle örnek programının Sorgusu Özellikleri

AMQSIQMA, bir ileti kuyruğunun özelliklerini bir ileti kuyruğundan sorgulamak için kullanılan bir örnek C programıdır ve MQINQMP API çağrısının kullanılmasına bir örnektir.

Bu örnek, bir ileti tanıtıcısı yaratır ve bunu, MQGMO yapısının MsgHandle alanına yerleştirir. Daha sonra, örnek bir ileti alır ve ileti tanıtıcısının doldurulduğu tüm özellikleri sorgular ve yazdırır.

```
C:\Program Files\IBM\MQ\tools\c\Samples\Bin >amqsiqm Q QM1
Sample AMQSIQMA start
property name MyProp value MyValue
message text Hello world!
Sample AMQSIQMA end
```

Yayınlama/Abone Olma örnek programları

The publish/subscribe sample programs demonstrate the use of the publish and subscribe features in IBM MQ.

IBM MQ yayınlama/abone olma arabirimine nasıl programlaşacağını gösteren üç adet C dili örnek programı vardır. Daha eski arabirimleri kullanan bazı C örnekleri vardır ve bunlar Java örnekleri vardır. Java örnekleri, com.ibm.mq.jariçindeki IBM MQ yayınlama/abone olma arabirimini ve com.ibm.mqjmsiçindeki JMS yayınlama/abone olma arabirimlerini kullanır. JMS örnekleri bu konuda kapsam dahilinde değildir.

C

Find the publisher sample `amqspub` in the C samples folder. Bunu, ilk parametre olarak beğendiğiniz herhangi bir konu adıyla çalıştırın ve ardından isteğe bağlı bir kuyruk yöneticisi adını girin. Örneğin, `amqspub mytopic QM3` . Ayrıca, `amqspubcad`lı bir istemci sürümü de vardır. İstemci sürümünü

çalıştırmayı seçerseniz, ayrıntılar için önce “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033 ' i (bkz..) bakın.

Yayınlayıcı, varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır ve çıkışa yanıt verir: `target topic is mytopic` . Bu pencereye şu andan itibaren girdiğiniz her satır, `mytopic` olarak yayınlanır.

Aynı dizinde başka bir komut penceresi açın ve aynı konu adını ve isteğe bağlı kuyruk yöneticisi adını belirterek abone programını `amqssub`çalıştırın. Örneğin, `amqssub mytopic QM3` .

Abone çıkışa yanıt veriyor, `Calling MQGET : 30 seconds wait time` . Şu andan itibaren, yayınlayıcıya yazdığınız satırlar abonenin çıkışında görünür.

Başka bir komut penceresinde başka bir abone başlatın ve her iki aboneyi de yayın olarak izleyin.

Ayar seçenekleri de içinde olmak üzere parametrelere ilişkin eksiksiz belgeler için örnek kaynak koduna bakın. Abone seçenekleri alanına ilişkin değerler şu konuda açıklanmıştır: Options (MQUZE).

Komut satırı anahtarları olarak ek abonelik seçenekleri sunan başka birsubscriberabone örneği `amqssbx`vardır.

Abone sona erdirildikten sonra alıkonan dayanıklı abonelikler kullanarak aboneyi çağırmak için `amqssbx -d mysub -t mytopic -k` yazın.

Yayınlayıcıyı kullanarak başka bir öğe yayınlayarak aboneliği test edin. Abonenin sona ermesi için 30 saniye bekleyin. Aynı konu altında birkaç öğe daha yayınlayın. Aboneyi yeniden başlatın. Abone çalışmazken yayınlanan son öğe, abone tarafından görüntülenerek hemen yeniden başlatılır.

C mirası

Kuyruğa alınan komutları gösteren ek bir C örneği kümesi vardır. Bu örneklerden bazıları başlangıçta MQ0C Supportpac 'ın bir parçası olarak gönderilmişti. Uyumluluk nedenleri için, örneklerin tam olarak desteklendiği yeteneklerdir.

Kuyruklanan komut arabirimini kullanmaktan vazgeçmenizi öneriyoruz. Yayınlama/abone olma API 'sinden çok daha karmaşıktır ve karmaşık kuyruğa alınmış komutları programlamak için zorlayıcı bir işlev nedeni yoktur. Ancak, kuyruğa yollanan yaklaşımı daha uygun bulabilir, belki de arayüzü kullanmakta olduğunuz için ya da programlama ortamınız karmaşık bir ileti oluşturmanızı ve MQSUB ' ye farklı çağrılar oluşturmak yerine soysal bir MQPUT adını koymanızı kolaylaştırır.

Ek örnekler, `samples` klasöründeki `pubsub` alt dizininde bulunur.

Çizelge 152 sayfa 1062' ta listelenen altı tür örnek vardır.

Çizelge 152. Eski yayınlama/abone olma örnek C programlarının kategorileri

Kategori	Programlar	Açıklamalar
RFH1	`amqssr1a.c` `amqspr1a.c`	Simple publish/subscribe example built using RFH1 format messages.
RFH2	`amqssr2a.c` `amqspr2a.c`	Simple publish/subscribe example built using RFH2 format messages.
MQAI örnekleri	`amqsppca.c` `amqsspca.c`	PCF komutları ve MQAI komut arabirimi kullanılarak oluşturulan basit yayınlama/abone olma örneği.
MA0C Results service using RFH1	`amqsgama.c` `amqsresa.c`	Results service built using RFH1 headers 1. Requires the queues defined in `amqsgama.tst` and `amqsresa.tst` 2. `amqsresa` must be started before `amqsgama`

Çizelge 152. Eski yayınlama/abone olma örnek C programlarının kategorileri (devamı var)		
Kategori	**Programlar**	**Açıklamalar**
MA0C RFH2kullanılarak sonuç hizmeti	`amqsgr2a.c` `amqsrr2a.c`	Results service built using RFH2 headers 1. Requires the queues defined in `amqsgama.tst` and `amqsresa.tst` 2. `amqsresa` must be started before `amqsgama`
Yönlendirme çıkışı yayınlama/abone olma örneği	`amqspsra.c`	Bir yöneltme çıkışta yayınlama/abone olma iletisi için kuyruk ya da kuyruk yöneticisi hedefinin nasıl değiştirileceğini gösterir.

Java

Java örnek `MQPubSubApiSample.java` , yayınlayıcıyı ve aboneleri tek bir programda birleştirir. Kaynak ve derlenmiş sınıf dosyaları `wmqjava` örnekleri klasöründe bulunur.

If you choose to run in client mode, first see “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033 for details.

Yapılandırılmış bir Java ortamınız varsa, örneği Java komutunu kullanarak komut satırından çalıştırın. Ayrıca, örneği IBM MQ Explorer Eclipse çalışma alanında, Java programlama çalışma ortamı önceden ayarlanmış bir örnek de çalıştırabilirsiniz.

Örnek programın özelliklerini değiştirmek için bazı özelliklerin bazılarını değiştirmeniz gerekebilir. Bunu, JVM ' ye parametreler sağlayarak ya da kaynak olarak düzenleme yaparak yapabilirsiniz.

“MQPubSubApiSample Java örneğinin çalıştırılması” sayfa 1063 içindeki yönergeler, örneğin Eclipse çalışma alanından nasıl çalıştırılacağını gösterir.

MQPubSubApiSample Java örneğinin çalıştırılması
Eclipse platformundan Java Geliştirme Araçları 'nı kullanarak MQPubSubApiSample ' nin nasıl çalıştırılacağı.

Başlamadan önce

Eclipse çalışma ortamını açın. Yeni bir çalışma alanı dizini yaratın ve seçin. Hoş geldiniz penceresini kapatın.

İstemci olarak çalışmadan önce “Çoklu Platformlar üzerinde istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisi yapılandırılması” sayfa 1033 içindeki adımları izleyin.

Bu görev hakkında

Java publish/subscreen örnek programı bir IBM MQ MQI client Java programıdır. Bu örnek, 1414 numaralı bağlantı noktasında bulunan varsayılan kuyruk yöneticisi kullanılarak değişiklik yapılmaksızın çalışır. Bu görev, bu basit vakayı açıklar ve genel olarak, parametrelerin nasıl sağlanacağını ve örneklerin farklı IBM MQ yapılandırmalarına uygun olarak nasıl değiştirileceğini belirtir. Bu örnek, Windowsüzerinde gösterilen şekilde gösterilmektedir. Dosya yolları diğer platformlarda farklılık gösterir.

Yordam

1. Java örnek programlarını içe aktar
   a) Çalışma ortamında, **Pencere** > **Perspektifi aç** > **Diğer** > **Java** öğelerini tıklattıktan sonra **Tamam**düğmesini tıklatın.
   b) **Paket Gezgini** görünümüne geçin.

c) **Package Explorer** (Paket Gezgini) görünümünde yer alan beyaz alan için sağ tıklatın. **Yeni** > **Java projesi**seçeneğini tıklatın.

d) **`Project name`** alan tipinde `MQ Java Samples`. **İleri**düğmesini tıklatın.

e) **`Java Settings`** panelinde, **Libraries** (Kitaplıklar) sekmesine geçin.

f) **Dış JAR Ekle**seçeneğini tıklatın.

g) Browse to *MQ_INSTALLATION_PATH* `\java\lib` where *MQ_INSTALLATION_PATH* is the IBM MQ installation folder and select `com.ibm.mq.jar` and `com.ibm.mq.jmqi.jar`

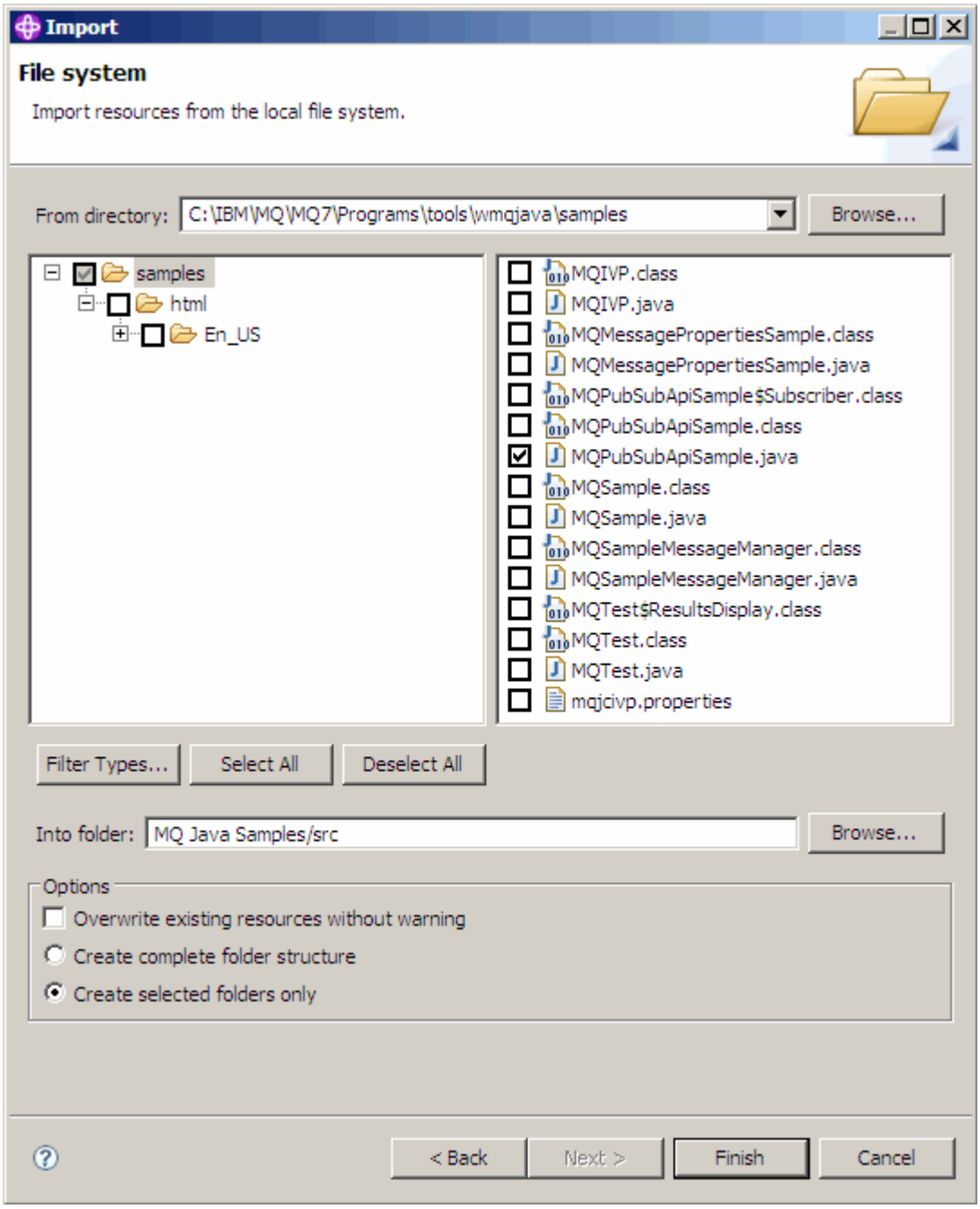
h) **Aç** > **Bitir.**öğesini tıklatın

i) **Paket Gezgini** görünümünde `src` öğesini farenin sağ düğmesiyle tıklatın.

j) Seç **İçe Aktar ...** > **Genel** > **Dosya Sistemi** > **Sonraki** > **Göz At**... and browse to the path *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\wmqjava\samples` where *MQ_INSTALLATION_PATH* is the IBM MQ installation directory.

k) **İçe Aktar** panosunda, Şekil 142 sayfa 1065, `samples` seçeneğini tıklatın (onay kutusunu seçmeyin).

l) `MQPubSubApiSample.java`seçeneğini belirleyin. **`Into folder`** alanı `MQ Java Samples/src`içermelidir. **Bitir**'i tıklatın.



Şekil 142. Dosya sistemi içe aktarma

2. Yayınlama/abone olma örnek programını çalıştırın.

   Varsayılan parametreleri değiştirmenize gerek olup olmadığına bağlı olarak, programı çalıştırmanın iki yolu vardır.

   - İlk seçenek, herhangi bir değişiklik yapmadan programı çalıştırır:
     - Çalışma alanı ana menüsünde, `src` klasörünü genişletin. **MQPubSubApiSample.java Run-as** > **1 seçeneğini sağ tıklatın. Java Application**
   - İkinci seçenek, programı değiştirgelerle ya da ortamınıza ilişkin değiştirilmiş kaynak kodla çalıştırır:
     - `MQPubSubApiSample.java` 'ı açın ve `MQPubSubApiSample` oluşturucusunu çalışın.
     - Programın özniteliklerini değiştirin.

Bu öznitelikler, -D JVM anahtarı kullanılarak değiştirilebilir ya da kaynak kodu düzenleyerek System property için varsayılan bir değer sağlar.

- topicObject
- queueManagerAdı
- subscriberCount

Bu öznitelikler yalnızca oluşturucudaki kaynak kod düzenlenerek değiştirilebilir.

- hostname
- kapı
- channel

System protalarını ayarlamak için, erişimcide varsayılan bir değer kodunu kodlayın; örneğin:

```
queueManagerName = System.getProperty("com.ibm.mq.pubSubSample.queueManagerName",
"QM3");
```

Or provide the parameter to the JVM using the `-D` option, as shown in the following steps:

a. Ayarlamak istediğiniz System.Property ' nin tam adını kopyalayın, örneğin: `com.ibm.mq.pubSubSample.queueManagerName`.

b. Çalışma alanında, **Çalıştır** > **Çalıştır İletişim Kutularını Aç**' ı sağ tıklatın. **Uygulamaları Oluştur, Yönet ve Çalıştır** ' da Java Uygulaması 'nı çift tıklatın ve **(x) = Bağımsız Değişkenler** sekmesini tıklatın.

c. **VM bağımsız değişkenleri:** bölmesinde, `-D` yazın ve System.property adını, `com.ibm.mq.pubSubSample.queueManagerName`eve ardından `=QM3`adını yapıştırın. **Uygula** > **Çalıştır**seçeneğini tıklatın.

d. Virgülle ayrılmış bir liste olarak ya da bölmede ek satırlar olarak, virgül ayırıcılar olmadan ek bağımsız değişkenler ekleyin.

Örneğin: `-Dcom.ibm.mq.pubSubSample.queueManagerName=QM3,`
`-Dcom.ibm.mq.pubSubSample.subscriberCount=6`.

Publish Exit örnek programı

AMQSPSE0 , bir aboneye teslim edilmeden önce yayını kesmek için çıkılan bir çıkışa ait örnek bir C programıdır. Bundan sonra çıkış, örneğin ileti üstbilgilerini, bilgi yükünü ya da hedefi değiştirebilir ya da iletinin bir aboneye yayınlanmasını engelleyebilir.

Örneği çalıştırmak için aşağıdaki görevleri gerçekleştirin:

1. Kuyruk yöneticisini yapılandır:
   - Linux UNIX UNIX and Linux sistemlerinde, `qm.ini` dosyasına benzer bir stanza ekleyin:

     ```
     PublishSubscribe:
     PublishExitPath=Module
     PublishExitFunction=EntryPoint
     ```

     Burada modül *MQ_INSTALLATION_PATH*`/samp/bin/amqspse`. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.
   - Windows Windows üzerinde eşdeğer öznitelikleri kayıt defterine ayarlayın.
2. Modülün IBM MQtarafından erişilebilir olduğundan emin olun.
3. Yapılandırmayı almak için kuyruk yöneticisini yeniden başlatın.
4. İzlenecek uygulama sürecinde, izleme dosyalarının nereye yazılacağı açıklanmalıdır. Örneğin:

- Linux UNIX UNIX and Linux sistemlerinde, `/var/mqm/trace` dizininin var olduğundan ve aşağıdaki ortam değişkenini dışa aktardığından emin olun:

```
export MQPSE_TRACE_LOGFILE=/var/mqm/trace/PubTrace
```

- Windows Windows' ta, `C:\temp` dizininin var olduğundan ve aşağıdaki ortam değişkenini ayarlandığından emin olun:

```
set MQPSE_TRACE_LOGFILE=C:\temp\PubTrace
```

Put Sample programlar

Put örnek programları, MQPUT çağrısını kullanan bir kuyruğa ileti yerleştirdi.

Bu programların adları için bkz. “Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler” sayfa 1025 .

Put Sample programının tasarımı

Program, iletileri koymak için hedef kuyruğu açmak için MQOO_Output seçeneğiyle MQOPER çağrısını kullanır.

Kuyruk açılamazsa, program, MQOPED çağrısının döndürdüğü neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler. Programı basit tutmak için, bu konuda ve sonraki MQI çağrılarında, program seçeneklerin çoğu için varsayılan değerleri kullanır.

Her giriş satırı için, program metni bir arabelleğe okur ve MQPUT çağrısını kullanarak, o satırın metnini içeren bir veri paketi iletisi yaratır. Program, girişin sonuna ulaşıncaya kadar ya da MQPUT çağrısının başarısız olduğu zamana kadar devam eder. Program girişin sonuna ulaşırsa, MQCLOSE çağrısını kullanarak kuyruğu kapatır.

Koyma örnek programları çalıştırılıyor

amqsput ve amqsputc örneklerinin çalıştırılması

ULW

amqqsput örneği, yerel bağlamaları kullanarak mesaj koyma programıdır. amqsputc numunesi, istemci bağ tanımlarını kullanarak koymak için programdır. Bu programlar her biri aşağıdaki konumlu parametreleri alır:

1. Hedef kuyruğun adı (gerekli)
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)

   Bir kuyruk yöneticisi belirtilmezse, amqsput varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır ve amqsputc, MQSERVER ortam değişkeniyle ya da istemci kanal tanımlama dosyası tarafından tanıtılan kuyruk yöneticisine bağlanır.
3. Açık seçenekler (isteğe bağlı)

   Açık seçenekler belirtilmediyse, örnek bu iki seçeneğin birleşiminden oluşan 8208 değerini kullanır:

   - MQOO_OUTPUT
   - MQOO_FAIL_IF_QUIESCING
4. Kapatma seçenekleri (isteğe bağlı)

   Kapatma seçenekleri belirlenmezse, örnek, MQCO_NONE olan 0 değerini kullanır.
5. Hedef kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)

   Hedef kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, MQOD ' daki `ObjectQMgrName` alanı boş bırakılır.
6. Dinamik kuyruğun adı (isteğe bağlı)

Dinamik bir kuyruk adı belirlenmezse, MQOD ' daki `DynamicQName` alanı boş bırakılır.

Bu programlar, bağlantı kimlik doğrulaması için kullanılacak kullanıcı kimliğine ayarlanması gereken **MQSAMP_USER_ID** adlı bir ortam değişkeni de kullanır. Bu ayarlandığında, program, o kullanıcı kimliğine eşlik etmek için parola isteminde yer alacak.

Bu programları çalıştırmak için aşağıdakilerden birini girin:

- `amqsput myqueue qmanagername`
- `amqsputc myqueue qmanagername`

Burada `myqueue` , iletilerin yerleştirilecek kuyruğun adıdır; `qmanagername` ise, `myqueue`' un sahibi olan kuyruk yöneticidir.

amq0put örneğinin çalıştırılması

ULW

COBOL sürümünün herhangi bir parametresi yok. Bu, varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır ve çalıştırdığınız zaman sizden sorulur:

```
Please enter the name of the target queue
```

StdIn ' den giriş alır ve her giriş satırını hedef kuyruğa ekler. Boş bir satır, daha fazla veri olmadığını belirtir.

AMQSPUT4 C örneğinin çalıştırılması (IBM i)

IBM i

The C program AMQSPUT4, available only for the IBM i platform, creates messages by reading data from a member of a source file.

Programı başlattığınızda, dosyanın adını parametre olarak belirtmeniz gerekir. Dosyanın yapısı şu şekilde olmalıdır:

```
queue name
text of message 1
text of message 2
⋮
text of message n
blank line
```

QMQMSAMP dosyası AMQSDATA üyesi PUT kitaplığında, put numuneleri için bir giriş örneği sağlanır.

Not: Kuyruk adlarının büyük ve küçük harfe duyarlı olduğunu unutmayın. Örnek dosya yaratma programı AMQSAMP4 tarafından yaratılan tüm kuyruklar, büyük harfli karakterlerde yaratılmış adlara sahiptir.

The C program puts messages on the queue named in the first line of the file; you can use the supplied queue SYSTEM.SAMPLE.LOCAL. Bu program, dosyanın aşağıdaki satırlarının metnini ayrı veri paketi iletilerine yerleştirir ve dosyanın sonunda boş bir satır okuduğunda durur.

Örnek veri dosyası kullanılarak komut şöyle olur:

```
CALL PGM(QMQM/AMQSPUT4) PARM('QMQMSAMP/AMQSDATA(PUT)')
```

AMQ0PUT4 COBOL örneğinin çalıştırılması (IBM i)

IBM i

The COBOL program AMQ0PUT4, available only on the IBM i platform, creates messages by accepting data from the keyboard.

Programı başlatmak için, programı çağırın ve hedef kuyruğunuzun adını program parametresi olarak verin. Program klavyeden bir arabelleğe giriş kabul eder ve her metin satırı için bir veri paketi iletisi oluşturur. Klavye üzerine boş bir satır girdiğinizde program durur.

Reference Message Sample programlar

Başvuru İletisi örnekleri, büyük bir nesnenin bir düğümden diğerine (genellikle farklı sistemlerde) aktarılmasını sağlar (genellikle, kaynak ya da hedef düğümlerde bulunan nesne IBM MQ kuyruklarında saklanmasına gerek kalmaksızın).

Başvuru İletilerinin bir kuyruğa nasıl konabileceğini, ileti çıkışları tarafından alınan ve bir kuyruktan nasıl alınabileceğini göstermek için bir dizi örnek program sağlanır. Örnek programlar, dosyaları taşımak için Başvuru İletilerini kullanır. Veritabanları gibi diğer nesneleri taşımak ya da güvenlik denetimlerini gerçekleştirmek istiyorsanız, örneğe dayalı olarak kendi çıkışınızı tanımlayın.

Kullanılacak Reference Message exit örnek programının sürümü, kanalın üzerinde çalışmakta olduğu altyapıya bağlıdır:

- Tüm altyapılarda, gönderme bitişindeki amqsxrma kullanın.
- Alıcı, IBM idışında herhangi bir platform altında çalışıyorsa, alma uçta amqsxrma 'yı kullanın.
- IBM i Günlük nesnesi IBM ialtında çalışıyorsa, amqsxrm4öğesini kullanın.

.

IBM i *IBM i kullanıcıları için notlar*

Örnek ileti çıkışını kullanarak bir Başvuru İletisi almak için, bir akış dosyasının yaratılabilmesi için, IFS ' nin kök dosya sisteminde ya da herhangi bir alt dizinde bir dosya belirtin.

IBM i üzerindeki örnek ileti çıkışı, dosyayı yaratır, verileri EBCDIC ' e dönüştürür ve kod sayfasını sistem kod sayfanız olarak ayarlar. Daha sonra, CPYFRMSTMF komutunu kullanarak bu dosyayı QSYS.LIB dosya sistemine kopyalayabilirsiniz. Örneğin:

```
CPYFRMSTMF FROMSTMF('JANEP/TEST.TXT')
TOMBR('qsys.lib.janep.lib/test.fie/test.mbr') MBROPT(*REPLACE)
CVTDTA(*NONE)
```

CPYFRMSTMF komutu kütüğü yaratmaz. Bu komutu çalıştırmadan önce bunu yaratmanız gerekir.

QSYS.LIB, örneklerde herhangi bir değişiklik yapılması gerekmez. Diğer herhangi bir kütük sistemi için, MQRMH yapısındaki CodedCharSetId alanında belirlenen CCSID ' nin göndermekte olduğunuz toplu verilerle eşleştiğinden emin olun.

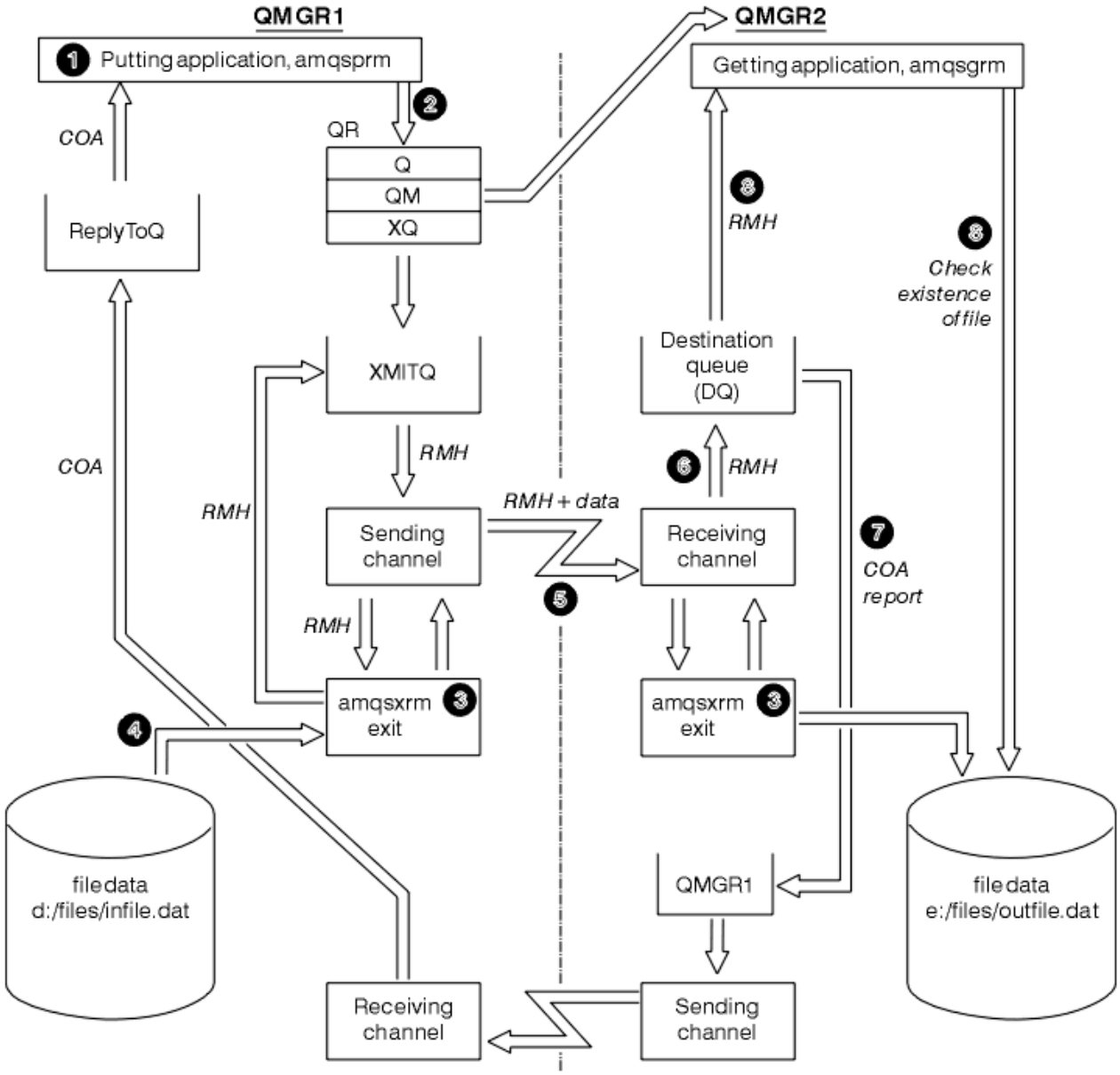
Tümleşik dosya sistemini kullanırken, SYSIFCOPT (*IFSIO) seçenek kümesiyle program modülleri yaratın. If you want to move database or fixed-length record files, define your own exit based on the supplied sample AMQSXRM4.

Bir veri tabanı dosyasının aktarılmasına ilişkin önerilen yöntem, CPYTOSTMF komutunu kullanarak, bu dosyayı IFS yapısına dönüştürerek IFS dosyasını bağlarken Reference Message (Başvuru İletisi) öğesini göndermektedir. Bir veri tabanı dosyasını IFS içinden gönderme yaparak aktarmayı seçerseniz, ancak bunu IFS yapısına dönüştürmeyin, üye adını belirtmeniz gerekir. Bu yöntemi seçerseniz, veri bütünlüğü garanti edilmez.

Başvuru İletisi örneklerinin çalıştırılması

Bu örnek, AMQSPRM, or AMQSPRMA on IBM iBaşvuru İletisi örnek uygulamasının nasıl çalıştırılacağını öğrenmek için bu örneği kullanın. Bu örnekte, Başvuru İletilerin bir kuyruğa nasıl konabileceği, ileti çıkışlar tarafından alınan ve bir kuyruktan nasıl alınabileceği gösterilmektedir.

Reference Message Samples komutu aşağıdaki gibi çalışır:



Şekil 143. Başvuru İletisi örneklerinin çalıştırılması

1. Dinleyicileri, kanalları ve tetikleme izleyicilerini başlatmak ve kanallarınızı ve kuyruklarınızı tanımlamak için ortamı ayarlayın.

   For the purposes of describing how to set up the Reference Message, this example refers to the sending machine as MACHINE1 with a queue manager called QMGR1 and the receiving machine as MACHINE2 with a queue manager called QMGR2.

   Not: The following definitions allow a Reference Message to be built to send a file with an object type of FLATFILE from queue manager QMGR1 to QMGR2 and to re-create the file as defined in the call to AMQSPRM (or AMQSPRMA on IBM i). Başvuru İletisi (dosya verileri de içinde olmak üzere), kanal CHL1 ve iletim kuyruğu XMITQ kullanılarak gönderilir ve kuyruk DQ ' ya yerleştirilir. Exception and COA reports are sent back to QMGR1 using the channel REPORT and transmission queue QMGR1.

   Başvuru İletisi 'ni alan uygulama (AMQSGRM ya da IBM iüzerinde AMQSGRMA) initiation queue INITQ ve process PROC kullanılarak tetiklenir. CONNAME alanlarının doğru olarak ayarlandığından ve MSGEXIT alanının, makine tipine ve IBM MQ ürününün kurulu olduğu yere bağlı olarak dizin yapılarınızı yansıttığınızdan emin olun.

MQSC tanımlamaları çıkışların tanımlanması için bir AIX biçemi kullandıysa, bu nedenle IBM iüzerinde MQSC kullanıyorsanız, bunları uygun şekilde değiştirmeniz gerekir. FLATFILE ileti veri FLATFILE 'ın büyük ve küçük harfe duyarlı olduğunu ve büyük harfle çalışmadığı sürece çalışmayacağını unutmayın.

Makine üzerinde MACHINE1, kuyruk yöneticisi QMGR1

MQSC sözdizimi

```
define chl(chl1) chltype(sdr) trptype(tcp) conname('machine2') xmitq(xmitq)
msgdata(FLATFILE) msgexit('/usr/lpp/mqm/samp/bin/amqsxrm(MsgExit)
')

define ql(xmitq) usage(xmitq)

define chl(report) chltype(rcvr) trptype(tcp) replace

define qr(qr) rname(dq) rqmname(qmgr2) xmitq(xmitq) replace
```

IBM i komut sözdizimi

Not: Kuyruk yöneticisi adı belirtmezseniz, sistem varsayılan kuyruk yöneticisini kullanır.

```
CRTMQMCHL CHLNAME(CHL1) CHLTYPE(*SDR) MQMNAME(QMGR1) +
            REPLACE(*YES) TRPTYPE(*TCP) +
            CONNAME('MACHINE2(60501)') TMQNAME(XMITQ) +
            MSGEXIT(QMQM/AMQSXRM4) MSGUSRDATA(FLATFILE)

CRTMQMQ   QNAME(XMITQ) QTYPE(*LCL) MQMNAME(QMGR1) +
            REPLACE(*YES) USAGE(*TMQ)

CRTMQMCHL CHLNAME(REPORT) CHLTYPE(*RCVR) +
            MQMNAME(QMGR1) REPLACE(*YES) TRPTYPE(*TCP)

CRTMQMQ   QNAME(QR) QTYPE(*RMT) MQMNAME(QMGR1) +
            REPLACE(*YES) RMTQNAME(DQ) +
            RMTMQMNAME(QMGR2) TMQNAME(XMITQ)
```

Makine üzerinde MACHINE2, kuyruk yöneticisi QMGR2

MQSC sözdizimi

```
define chl(chl1) chltype(rcvr) trptype(tcp)
msgexit('/usr/lpp/mqm/samp/bin/amqsxrm(MsgExit)')
        msgdata(flatfile)

define chl(report) chltype(sdr) trptype(tcp) conname('MACHINE1')
        xmitq(qmgr1)

define ql(initq)

define ql(qmgr1) usage(xmitq)

define pro(proc) applicid('/usr/lpp/mqm/samp/bin/amqsgrm')

define ql(dq) initq(initq) process(proc) trigger trigtype(first)
```

IBM i komut sözdizimi

Not: Kuyruk yöneticisi adı belirtmezseniz, sistem varsayılan kuyruk yöneticisini kullanır.

```
CRTMQMCHL CHLNAME(CHL1) CHLTYPE(*RCVR) MQMNAME(QMGR2) +
REPLACE(*YES) TRPTYPE(*TCP) +
MSGEXIT(QMQM/AMQSXRM4) MSGUSRDATA(FLATFILE)

CRTMQMCHL CHLNAME(REPORT) CHLTYPE(*SDR) MQMNAME(QMGR2) +
REPLACE(*YES) TRPTYPE(*TCP) +
CONNAME('MACHINE1(60500)') TMQNAME(QMGR1)

CRTMQMQ  QNAME(INITQ) QTYPE(*LCL) MQMNAME(QMGR2) +
REPLACE(*YES) USAGE(*NORMAL)
```

```
CRTMQMQ  QNAME(QMGR1) QTYPE(*LCL) MQMNAME(QMGR2) +
REPLACE(*YES) USAGE(*TMQ)

CRTMQMPRC PRCNAME(PROC) MQMNAME(QMGR2) REPLACE(*YES) +
APPID('QMQM/AMQSGRM4')

CRTMQMQ  QNAME(DQ) QTYPE(*LCL) MQMNAME(QMGR2) +
REPLACE(*YES) PRCNAME(PROC) TRGENBL(*YES) +
INITQNAME(INITQ)
```

2. IBM MQ nesneleri yaratıldıktan sonra:
   a. Platforma uygun olduğunda, gönderen ve alıcı kuyruk yöneticilerine ilişkin dinleyiciyi başlatın
   b. Start the channels CHL1 and REPORT
   c. Alıcı kuyruk yöneticisininde, INITQ başlatma kuyruğu için tetikleme izleyicisini başlatır
3. Aşağıdaki parametreleri kullanarak, komut satırında Referans İletisi örnek programını AMQSPRM (AMQSPRMA on IBM i) komutunu çalıştırın:

   -m
   Yerel kuyruk yöneticisinin adı; varsayılan kuyruk yöneticisi varsayılan değer olarak kullanılır

   -i
   Kaynak dosyanın adı ve yeri

   -o
   Hedef dosyanın adı ve yeri

   -q
   Kuyruğun adı

   -g
   -q parametresinde tanımlanan kuyruğun var olduğu kuyruk yöneticisinin adı. Bu varsayılan değer olarak, -m parametresinde belirlenen kuyruk yöneticisi kullanılır.

   -t
   Nesne tipi

   -w
   Bekleme aralığı, yani, kural dışı durum için bekleme süresi ve alıcı kuyruk yöneticisinden COA raporları

   Örneğin, önceden tanımlanan nesnelerle birlikte örneği kullanmak için aşağıdaki parametreleri kullanırdınız:

```
-mQMGR1 -iInput File -oOutput File -qQR -tFLATFILE -w120
```

   Bekleme süresini artırmak, büyük bir dosyanın, iletileri zamanaşımına yatırmadan önce bir ağ üzerinden gönderilmesine olanak tanır.

```
amqsprm -q QR -m QMGR1 -i d:\x\file.in -o d:\y\file.out -t FLATFILE
```

   IBM i kullanıcıları: IBM i

   a. Aşağıdaki komutu kullanın:

```
CALL    PGM(QMQM/AMQSPRM4) PARM('-mQMGR1' +
'-i/refmsgs/rmsg1' +
'-o/refmsgs/rmsgx' '-qQR' +
'-gQMGR1' '-tFLATFILE' '-w15')
```

      This assumes that the original file `rmsg1` is in IFS directory `/refmsgs` and that you want the destination file to be `rmsgx` in IFS directory `/refmsgs` on the target system.

   b. Kök dizini kullanmak yerine CRTDIR komutunu kullanarak kendi dizininizi yaratın.

c. Verileri yerleştiren programı çağırdığınızda, çıkış dosyası adının IFS adlandırma kuralını yansıtması gerektiğini unutmayın; örneğin, /test/kütükadı, TEST dizininde FILENAME adlı bir dosya yaratır.

Not: IBM i Parametre belirlerken sağa eğik çizgi (/) ya da tire (-) kullanabilirsiniz.

IBM i Örneğin:

```
amqsprm /i d:\files\infile.dat /o e:\files\outfile.dat /q QR
/m QMGR1 /w 30 /t FLATFILE
```

Not: UNIX and Linux platformları için, hedef dosya dizinini belirtmek için bir yerine iki ters eğik çizgi (\\) kullanmanız gerekir. Bu nedenle, **amqsprm** komutu şu şekilde görünür:

```
amqsprm -i /files/infile.dat -o e:\\files\\outfile.dat -q QR
-m QMGR1 -w 30 -t FLATFILE
```

Conference Message programının çalıştırılması aşağıdaki gibi olur:

- Başvuru İletisi, QMGR1kuyruk yöneticisine QR kuyruğuna konmaya neden oldu.
- Kaynak dosya ve yol `d:\files\infile.dat` ' dir ve örnek komutun verildiği sistemde bulunur.
- QR kuyruğu uzak bir kuyruksa, Başvuru İletisi başka bir kuyruk yöneticisine, farklı bir sistemde (`e:\files\outfile.dat`adı ve yolu ile yaratılan bir dosyanın bulunduğu bir kuyruk yöneticisine gönderilir). Bu dosyanın içeriği kaynak dosyayla aynı.
- amqsprm, hedef kuyruk yöneticisinden bir COA raporu için 30 saniye bekler.
- Nesne tipi `flatfile`olduğundan, iletileri kuyruktan QR kuyruğundan taşımak için kullanılan kanal bunu *MsgData* alanında belirtmelidir.

4. Kanallarınızı tanımladığınızda, amqsxrm olacak şekilde hem gönderen hem de alma uçlarında ileti çıkışını seçin.

Windows Bu, Windows üzerinde aşağıdaki şekilde tanımlıdır:

```
msgexit(' pathname\amqsxrm.dll(MsgExit)')
```

Solaris HP-UX AIX Bu, AIX, HP-UXve Solaris üzerinde aşağıdaki gibi tanımlıdır:

```
msgexit(' pathname/amqsxrm(MsgExit)')
```

Bir yol adı belirtiyorsanız, tam adı belirtin. If you omit the path name, it is assumed that the program is in the path specified in the `qm.ini` file (or, on IBM MQ for Windows, the path specified in the registry).

5. Kanal çıkışı, Başvuru İletisi üstbilgisini okur ve başvurduğu dosyayı bulur.
6. Daha sonra, kanal çıkışı, üstbilgiyle birlikte kanalı aşağı göndermeden önce dosyayı bölebilir.

Solaris HP-UX AIX AIX, HP-UXve Solarisüzerinde, hedef dizinin grup sahibini 'mqm' olarak değiştirin, böylece örnek ileti çıkışı bu dosyayı o dizinde yaratabilir. Ayrıca, hedef dizinin izinlerini, mqm grubu üyelerinin bu gruba yazmasına izin verecek şekilde değiştirin. Dosya verileri IBM MQ kuyruklarında saklanmaz.

7. Dosyanın son bölümü alan ileti çıkışı tarafından işlendiğinde, Başvuru İletisi, amqsprm tarafından belirlenen hedef kuyruğa konmaktadır. Bu kuyruk tetiklenirse (yani, tanımlama **Trigger**, **InitQ**ve **Process** kuyruk özniteliklerini belirtiyorsa), hedef kuyruğun PROC parametresi tarafından belirlenen program tetiklenir. Tetiklenecek program, **Process** özniteliğinin `ApplId` alanında tanımlanmalıdır.
8. Başvuru İletisi hedef kuyruğa (DQ) eriştiğinde, bir COA raporu koyma uygulamasına (amqsprm) geri gönderilir.
9. Get Reference Message Sample, amqsgrm, giriş tetikleyicisi iletisinde belirtilen kuyruktan ileti alır ve kütüğün varolup olmadığını denetler.

Put Reference Message Sample tasarımı (amqsprma.c, AMQSPRM4)
Bu konu, bir Put Reference İleti örneğine ilişkin ayrıntılı bir açıklama verir.

Bu örnek, bir dosyaya gönderme yapan ve dosyayı belirtilen bir kuyruğa koyan bir Başvuru İletisi oluşturur:

1. Bu örnek, MQCONN kullanarak yerel bir kuyruk yöneticisine bağlanır.
2. Daha sonra, rapor iletilerini almak için kullanılan bir model kuyruğunu açar (MQOPER).
3. Örnek, dosyayı taşımak için gerekli olan değerleri (örneğin, kaynak ve hedef dosya adları ve nesne tipi) içeren bir Başvuru İletisi oluşturur. Örnek olarak, IBM MQ ile verilen örnek, `d:\x\file.in` dosyasını `QMGR1` 'dan `QMGR2` ' a göndermek ve aşağıdaki parametreleri kullanarak dosyayı `d:\y\file.out` olarak yeniden oluşturmak için bir Başvuru İletisi oluşturur:

   ```
   amqsprm -q QR -m QMGR1 -i d:\x\file.in -o d:\y\file.out -t FLATFILE
   ```

   Burada `QR` , `QMGR2`üzerinde bir hedef kuyruğa gönderme yapan uzak bir kuyruk tanımlamasıdır.

   Not: UNIX and Linux altyapılarında, hedef dosya dizinini belirtmek için, bir yerine iki ters eğik çizgi (\\) kullanın. Bu nedenle, **amqsprm** komutu şu şekilde görünür:

   ```
   amqsprm -q QR -m QMGR1 -i /x/file.in -o d:\\y\\file.out -t FLATFILE
   ```
4. Başvuru İletisi, /q parametresi tarafından belirtilen kuyruğa (herhangi bir dosya verisi olmadan) yerleştirilir. Bu bir uzak kuyruksa, ileti ilgili iletim kuyruğuna konabililir.
5. Örneğin, /w parametresinde belirtilen süre (varsayılan olarak 15 saniye olarak), COA raporlarında belirtilen süre boyunca, yerel kuyruk yöneticisinde (QMGR1) yaratılan dinamik kuyruğa geri gönderilmek üzere COA raporları için bekleme süresi boyunca bekler.

Reference Message Exit örneğinin tasarımı (amqsxrma.c, AMQSXRM4)
Bu örnek, kanal tanımlamasının ileti çıkışı kullanıcı veri alanındaki nesne tipiyle eşleşen bir nesne tipine sahip Başvuru İletilerini tanır.

Bu iletiler için aşağıdakiler gerçekleşir:

- Gönderen ya da sunucu kanalındaki belirtilen veri uzunluğu, belirtilen dosyanın belirtilen göreli konumundan, Başvuru İletisi 'nden sonra aracı arabelleğindeki boşluğa kopyalanır. Dosyanın sonuna ulaşılmamışsa, Başvuru İletisi, *DataLogicalOffset* alanını güncelledikten sonra iletim kuyruğuna geri konmaktadır.
- İstekte bulunan ya da alıcı kanalısında, *DataLogicalOffset* alanı sıfırsa ve belirtilen dosya yoksa, yaratılır. Başvuru İletisi 'nin ardından gelen veriler, belirtilen dosyanın sonuna eklenir. Başvuru İletisi belirtilen dosya için son ileti değilse, atılır. Tersi durumda, hedef kuyruğa konabilmek için sonuna veri eklenmeden kanal çıkışa döndürülür.

Gönderen ve sunucu kanalları için, giriş başvuru iletisinde *DataLogicalLength* alanı sıfırsa, dosyanın geri kalan kısmı, *DataLogicalOffset* ' dan dosyanın sonuna kadar, kanal boyunca gönderilir. Bu değer sıfır değilse, yalnızca belirlenen uzunluk değeri gönderilir.

Bir hata oluşursa (örneğin, örnek bir dosyayı açamıyorsa), MQCXP. *ExitResponse* , işlenmekte olan iletinin hedef kuyruğa devam etmek yerine, ölü-mektup kuyruğuna konması için MQXCC_SUPPRESS_FUNCTION değerine ayarlıdır. MQCXP ' de bir geribildirim kodu döndürülür. *Feedback* ve iletiyi, bir rapor iletisinin ileti tanımlayıcısının *Feedback* alanına koyan uygulamaya geri döndürüldü. Bunun nedeni, MQMD ' nin *Report* alanında MQRO_EXCEPTION ayarını MQRO_EXCEPTION belirleyerek kural dışı durum raporları isteğinde bulunmasıdır.

If the encoding or *CodedCharacterSetId* (CCSID) of the Reference Message is different from that of the queue manager, the Reference Message is converted to the local encoding and CCSID. Örneğimizde, amqsprm, nesnenin biçimi MQFMT_STRING biçimidir; bu nedenle amqsxrm, veriler dosyaya yazılmadan önce nesne verilerini alan uçtaki yerel CCSID ' ye dönüştürür.

Dosya çok baytlı karakterler (örneğin, DBCS ya da Unicode) içeriyorsa, bu dosyanın MQFMT_STRING olarak aktarılmakta olduğunu belirtmeyin. Bunun nedeni, dosyanın gönderilmesi sırasında birden çok byte

'lık bir karakterin bölünebilmesinden kaynaklanır. Bu tür bir dosyayı aktarmak ve dönüştürmek için, biçimi MQFMT_STRING dışında bir değer olarak belirtin; böylece, Reference Message exit (Başvuru İletisi çıkışı) işlevi dönüştürmez ve aktarma tamamlandığında dosyayı alıcı uçta dönüştürmesini sağlar.

Reference Message Exit örneğinin derlenmesi
Reference Message Exit örneğini derlemek için, IBM MQ ' in kurulu olduğu altyapıya ilişkin komutu kullanın.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

amqsxrma ' yı derlemek için aşağıdaki komutları kullanın:

AçıkAIX

AIX

```
xlc_r -q64 -e MsgExit -bE:amqsxrm.exp -bM:SRE -o amqsxrm_64_r
-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -lmqm_r amqsqrma.c
```

AçıkHP-UX

HP-UX

```
$ c89 +DD64 +z -c -D_HPUX_SOURCE -o amqsxrma.o amqsqrma.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
$ ld -b amqsxrma.o -o /var/mqm/exits64/amqsxrma -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64
-L/usr/lib/pa20_64 -lmqm_r -lpthread
```

AçıkIBM i

IBM i

```
CRTCMOD MODULE(MYLIB/AMQSXRMA) SRCFILE(QMQMSAMP/QCSRC)
TERASPACE(*YES *TSIFC)
```

Not:

1. Biriminizi, IFS dosya sistemini kullanacak şekilde oluşturmak için SYSIFCOPT(*IFSIO) seçeneğini ekleyin.
2. İş parçacıklı olmayan kanallarla kullanmak üzere programı yaratmak için şu komutu kullanın: CRTPGM PGM(MYLIB/AMQSXRMA) BNDSRVPGM(QMQM/LIBMQM)
3. İş parçacıklı kanallarla kullanmak üzere programı yaratmak için şu komutu kullanın: CRTPGM PGM(MYLIB/AMQSXRMA) BNDSRVPGM(QMQM/LIBMQM_R)

AçıkLinux

Linux

```
$ gcc -m64 -shared -fPIC -o /var/mqm/exits64/amqsxrma amqsqrma.c -I MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath= MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -Wl,-rpath=/usr/lib64
-lmqm_r
```

AçıkSolaris

Solaris

```
$ cc -xarch=v9 -mt -G -o /var/mqm/exits64/amqsxrma amqsqrma.c -I  MQ_INSTALLATION_PATH/inc
-L  MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R  MQ_INSTALLATION_PATH/lib64 -R/usr/lib/64 -lmqm
```

```
-lsocket
-lnsl -ldl
```

AçıkWindows

Windows IBM MQ şimdi mqm kitaplığını istemci paketleriyle birlikte sunucu paketleriyle birlikte sağlar; bu nedenle, aşağıdaki örnek `mqmvx.lib`yerine `mqm.lib` kullanır:

```
cl amqsqrma.c /link /out:amqsxrm.dll /dll mqm.lib mqm.lib /def:amqsxrm.def
```

İlgili kavramlar

"Kanal-çıkış programları yazılıyor" sayfa 920
Kanal çıkış programları yazmanıza yardımcı olması için aşağıdaki bilgileri kullanabilirsiniz.

Get Reference Message Sample (amqsgrma.c, AMQSGRM4) tasarımı
Bu konuda, Get Reference Message örneğinin tasarımı açıklanmaktadır.

Program mantığı aşağıdaki gibidir:

1. Örnek tetiklenir ve giriş tetikleyicisi iletisinden kuyruk ve kuyruk yöneticisi adlarını alır.
2. Daha sonra MQCONN kullanarak belirlenen kuyruk yöneticisine bağlanır ve MQOPED kullanarak belirtilen kuyruğu açar.
3. Örnek sorunlar, kuyruktan ileti almak için bir döngü içinde 15 saniye bekleme aralığıyla MQGET ' i yayınlar.
4. İleti bir Başvuru İletisi ise, örnek aktarılmış olan dosyanın varlığını denetler.
5. Daha sonra kuyruk kapatılır ve kuyruk yöneticisinden bağlantıyı keser.

İstek örnek programları

İstek örnek programları, istemci/sunucu işlemesini gösterir. Örnekler, bir sunucu programı tarafından işlenen bir hedef sunucu kuyruğuna istek iletileri yerleştiren istemcilerdir. Sunucu programının bir yanıtlama kuyruğuna yanıt iletisi göndermesini bekler.

İstek örnekleri, MQPUT çağrısını kullanarak hedef sunucu kuyruğuna bir dizi istek iletisi yerleştirdi. Bu iletiler yerel kuyruğu belirtir, SYSTEM.SAMPLE.REPLY , yerel ya da uzak bir kuyruk olabilen yanıt kuyruğu olarak. Programlar yanıt iletilerini bekler, sonra bunları görüntüler. Yanıtlar yalnızca, hedef sunucu kuyruğu bir sunucu uygulaması tarafından işleniyorsa ya da bu amaçla bir uygulama tetiklendiyse gönderilir (Sorgula, Ayarla, Echo örnek programları tetiklenecek şekilde tasarlanmıştır). C örneği 1 dakika bekler (COBOL örneği 5 dakika bekler), ilk yanıt için gelen ilk yanıt (bir sunucu uygulamasının tetiklenmesine izin vermek için) ve sonraki yanıtlar için 15 saniye bekler, ancak her iki örnek de yanıt almadan sona erebilir. İstek örnek programlarının adları için bkz. "Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler" sayfa 1025 .

İstek örnek programlarının çalıştırılması

amqsreq0.c, amqsreq ve amqsreqc örnekleri çalıştırılıyor

Programın C sürümü üç parametre alır:

1. Hedef sunucu kuyruğunun adı (gerekli)
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)
3. Yanıt kuyruğu (isteğe bağlı)

Örneğin, aşağıdakilerden birini girin:

- `amqsreq myqueue qmanagername replyqueue`
- `amqsreqc myqueue qmanagername`
- `amq0req0 myqueue`

Burada myqueue hedef sunucu kuyruğunun adı, qmanagername , myqueue' un sahibi olan kuyruk yöneticisinin adıdır; replyqueue ise yanıt kuyruğunun adıdır.

Kuyruk yöneticisinin adını atarsanız, kuyruğun varsayılan kuyruk yöneticisinin iyesi olduğu varsayılır. Yanıt kuyruğunun adını atlarsanız, varsayılan yanıt kuyruğu sağlanır.

amq0req0.cbl örneğinin çalıştırılması

COBOL sürümünün herhangi bir parametresi yok. Bu, varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır ve çalıştırdığınız zaman sizden sorulur:

```
Please enter the name of the target server queue
```

Program, girişini StdIn öğesinden alır ve her bir satırı, bir istek iletisinin içeriği olarak her metin satırını alarak hedef sunucu kuyruğuna ekler. Boş bir satır okunduğunda program sona erer.

AMQSREQ4 örneğinin çalıştırılması

C programı, boş bir zaman sonlandırma girişi içeren stdin ' den (klavye) veri alarak iletiler oluşturur. Program üç değiştirge alır: Hedef kuyruğun adı (gerekli), kuyruk yöneticisi adı (isteğe bağlı) ve yanıtlama kuyruğu adı (isteğe bağlı). Kuyruk yöneticisi adı belirlenmezse, varsayılan kuyruk yöneticisi kullanılır. Herhangi bir yanıt kuyruğu belirlenmezse, SYSTEM.SAMPLE.REPLY kuyruğu kullanıldı.

Burada, yanıt kuyruğunu belirten, ancak kuyruk yöneticisi varsayılan değerinin belirlenmesine olanak vermek için C örnek programının nasıl çağrılacağı bir örneği yer alıyor:

```
CALL PGM(QMQM/AMQSREQ4) PARM('SYSTEM.SAMPLE.LOCAL' '' 'SYSTEM.SAMPLE.REPLY')
```

Not: Kuyruk adlarının büyük ve küçük harfe duyarlı olduğunu unutmayın. Örnek dosya yaratma programı AMQSAMP4 tarafından yaratılan tüm kuyruklar, büyük harfli karakterlerde yaratılmış adlara sahiptir.

AMQ0REQ4 örneğinin çalıştırılması

COBOL programı, klavyeden verileri kabul ederek iletiler oluşturur. Programı başlatmak için, programı çağırın ve parametre olarak hedef kuyruğunuzun adını belirtin. Program klavyeden bir arabelleğe giriş kabul eder ve her metin satırı için bir istek iletisi oluşturur. Klavye üzerine boş bir satır girdiğinizde program durur.

Tetikleme kullanılarak İstek örneği çalıştırılıyor

Örnek, tetikleme, Sorgu, Ayar ya da Yankı örnek programlarından biri ile kullanılırsa, giriş satırı, tetiklenen programın erişmesini istediğiniz kuyruğun kuyruk adı olmalıdır.

ULW *Running the Request sample using triggering on UNIX, Linux, and Windows*

UNIX, Linux, and Windows' ta, bir oturumda RUNMQTRM tetikleme izleme programını başlatın ve ardından amqsreq programını başka bir oturumda başlatın.

Örnekleri tetiklemeyi kullanarak çalıştırmak için:

1. Bir oturumda RUNMQTRM tetikleme izleme programını başlatır (başlatma kuyruğu SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER kullanılabilir.)
2. amqsreq programını başka bir oturumda başlatın.
3. Hedef sunucu kuyruğu tanımladığınızdan emin olun.

   İletileri yerleştirmek için istek örneği için hedef sunucu kuyruğu olarak kullanmak üzere kullanabileceğiniz örnek kuyruklar şunlardır:

   - SYSTEM.SAMPLE.INQ -Sorgula ile ilgili örnek program için
   - SYSTEM.SAMPLE.SET -Küme örnek programı için

- SYSTEM.SAMPLE.ECHO -Yankı örnek programı için

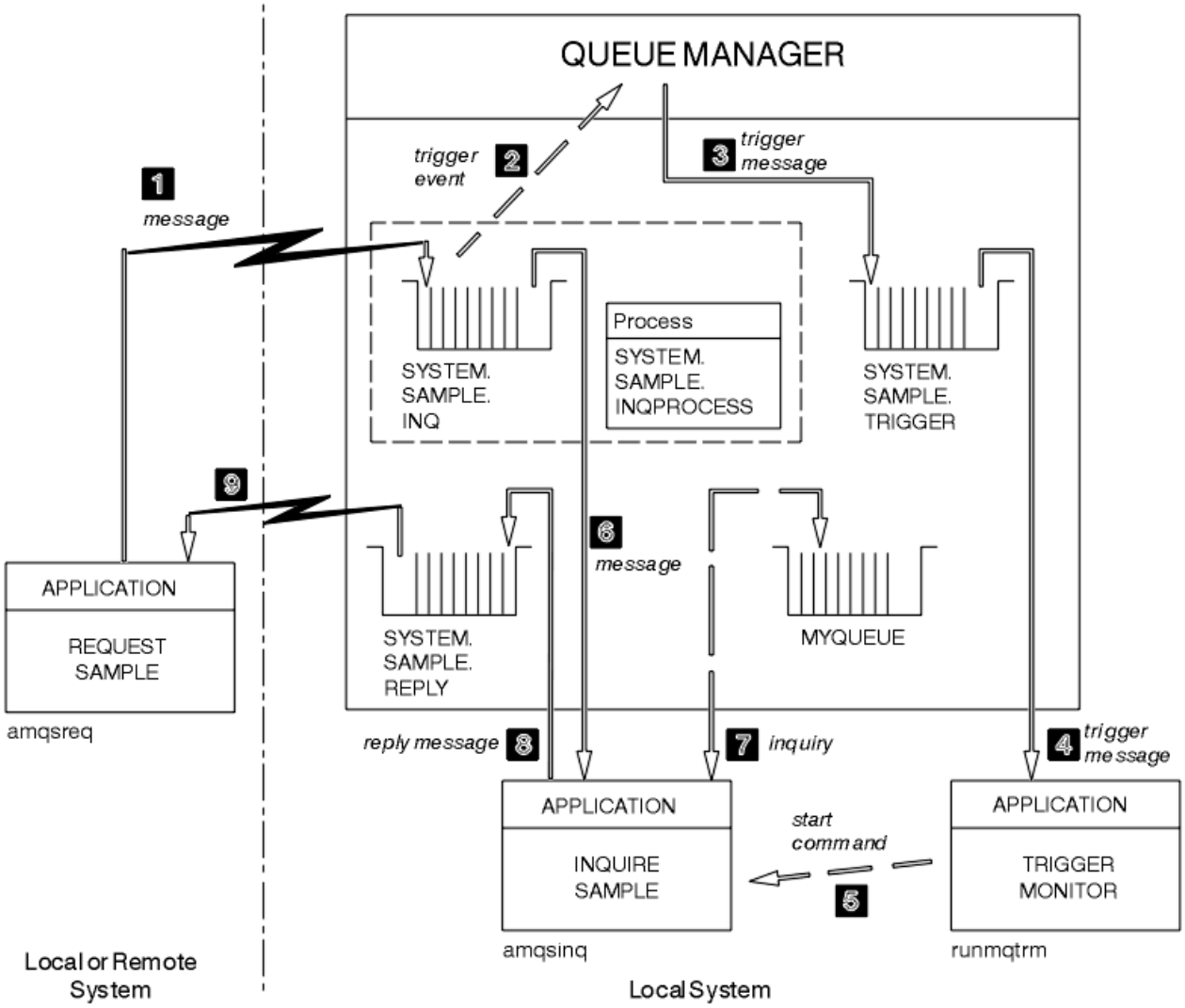
  Bu kuyruklar FIRST tetikleyicisi tipine sahiptir; bu nedenle, İstek örneğini çalıştırmadan önce kuyruklarda önceden iletiler varsa, sunucu uygulamaları gönderdiğiniz iletiler tarafından tetiklenmez.

4. Kullanmak için, Sorgula, Set ya da Echo örnek programı için bir kuyruk tanımladığınızdan emin olun.

Bu, istek örneği bir ileti gönderdiğinde tetikleme izleyicinin hazır olduğu anlamına gelir.

Not: RUNMQSC ve amqscos0.tst dosyası kullanılarak yaratılan örnek süreç tanımlamaları C örneklerini tetikler. amqscos0.tst içindeki süreç tanımlamalarını değiştirin ve COBOL sürümlerini kullanmak için bu güncellenmiş dosya ile RUNMQSC komutunu kullanın.

Şekil 144 sayfa 1078 , İsteme ve Sorgunun örneklerini birlikte nasıl kullanacağını gösterir.



Şekil 144. Tetikleme kullanarak istek ve sorgulama örnekleri

Şekil 144 sayfa 1078 ' da İstek örneği, iletileri hedef sunucu kuyruğuna (SYSTEM.SAMPLE.INQve sorgulamak için kuyruğun, MYQUEUE. Alternatively, you can use one of the sample queues defined when you ran amqscos0.tst, or any other queue that you have defined, for the Inquire sample.

Not: Şekil 144 sayfa 1078 içindeki sayılar olayların sırasını gösterir.

İsteği ve Sorgula sorgulama örneklerini çalıştırmak için şu tetiklemeyi kullanın:

1. Kullanmak istediğiniz kuyrukların tanımlandığından emin olun. Örnek kuyrukları tanımlamak için amqscos0.tstkomutunu çalıştırın ve bir kuyruk MYQUEUE öğesini tanımlayın.
2. RUNMQTRM tetikleme izleyicisini çalıştırın:

```
RUNMQTRM -m qmanagerıname -q SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER
```

3. İstek örneğini çalıştır

```
amqsreq SYSTEM.SAMPLE.INQ
```

Not: Tetiklenecek olanları süreç nesnesi tanımlar. İstemci ve sunucu aynı altyapıda çalışmıyorsa, tetikleme izleyicisinin başlattığı tüm işlemler *ApplType*tanımlamalıdır; tersi durumda, sunucu varsayılan tanımlarını (yani, normalde sunucu makinesiyle ilişkili uygulama tipi) alır ve bir hataya neden olur.

Uygulama tiplerinin listesi için bkz. ApplType.

4. Sorgulamaya ilişkin örneğinin kullanmasını istediğiniz kuyruğun adını girin:

```
MYQUEUE
```

5. Boş bir satır girin (İstek programını sona erdirmek için).
6. Bundan sonra, istek örneği, MYQUEUE ' dan elde edilen sorgulamak programı verilerini içeren bir ileti görüntüler.

Birden çok kuyruk kullanabilirsiniz; bu durumda, “4” sayfa 1079adımındaki diğer kuyrukların adlarını girin.

Tetikleme ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Starting IBM MQ applications using triggers” sayfa 821.

IBM i *Running the Request sample using triggering on IBM i*

On IBM i, start the sample trigger server, AMQSERV4, in one job, then start AMQSREQ4 in another. Bu, İstek örnek programı bir ileti gönderdiğinde tetikleme sunucusunun hazır olduğu anlamına gelir.

Not:

1. AMQSAMP4 tarafından yaratılan örnek tanımlamalar, örneklerin C sürümlerini tetikler. COBOL sürümlerini tetiklemek istiyorsanız, SYSTEM.SAMPLE.ECHOPROCESS, SYSTEM.SAMPLE.INQPROCESSve SYSTEM.SAMPLE.SETPROCESSişlem tanımlarını değiştirin. CHGMQMPRC komutunu kullanabilirsiniz (ayrıntılar için bkz. Change MQ Process (CHGMQMPRC)) bunu yapmak ya da kendi sürümünüzü düzenlemek ve çalıştırmak için AMQSAMP4' u çalıştırın.
2. AMQSERV4 için kaynak kodu, yalnızca C dili için sağlanır. Ancak, derlenmiş bir sürüm (COBOL örnekleriyle birlikte kullanabileceğiniz) QMQM kitaplığında sağlanır.

Bu örnek sunucu kuyruklarına istek iletilerinizi koyabilirdiniz:

- SYSTEM.SAMPLE.ECHO (Yankı örnek programları için)
- SYSTEM.SAMPLE.INQ (Sorgula ilgili örnek programlar için)
- SYSTEM.SAMPLE.SET (örnek programları ayarlamak için)

SYSTEM.SAMPLE.ECHO programı Şekil 145 sayfa 1081içinde gösterilir. Örnek verileri kullanarak, bu sunucuya C programı isteğini yayınlamaya ilişkin komut şu komutu verir:

```
CALL PGM(QMQMSAMP/AMQSREQ4) PARM('QMQMSAMP/AMQSDATA(ECHO)')
```

Not: Bu örnek kuyruğun bir FIRST tetikleyicisi tipi vardır; bu nedenle, İstek örneğini çalıştırmadan önce kuyruğunda önceden iletiler varsa, sunucu uygulamaları gönderdiğiniz iletiler tarafından tetiklenmez.

Daha fazla örnek vermek istiyorsanız, aşağıdaki çeşitlemeleri deneyebilirsiniz:

- Ayrıntılar için AMQSTRG4 (ya da ayrıntılar için STRMQMTRM komut satırını kullanın), bkz. Start MQ Trigger Monitor (STRMQMTRM)) Bunun yerine işi sunmak için AMQSERV4 yerine, olası iş gönderimi gecikmeleri, olan biteni takip etmeyi daha az kolaylaştırıyor olabilir.
- SYSTEM.SAMPLE.INQUIRE ve SYSTEM.SAMPLE.SET örnek programları. Örnek veri dosyası kullanılarak, bu sunuculara ilişkin C programı isteklerini yayınlamaya ilişkin komutlar şunlardır:

```
CALL PGM(QMQMSAMP/AMQSREQ4) PARM('QMQMSAMP/AMQSDATA(INQ)')
CALL PGM(QMQMSAMP/AMQSREQ4) PARM('QMQMSAMP/AMQSDATA(SET)')
```

Bu örnek kuyruklarda, FIRST tetikleme tipi de vardır.

İstek örnek programının tasarımı
Program, iletileri koyabilmesi için hedef sunucu kuyruğunu açar. MQOO_OUTPUT seçeneğiyle MQOPEN çağrısını kullanır. Kuyruğu açamazsa, program, MQOPED çağrısının döndürdüğü neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler.

Daha sonra program, SYSTEM.SAMPLE.REPLY , böylece yanıt iletileri alabilirler. Bunun için, program MQOO_INPUT_EXCLUSIVE seçeneği ile MQOPEN çağrısını kullanır. Kuyruğu açamazsa, program, MQOPED çağrısının döndürdüğü neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler.

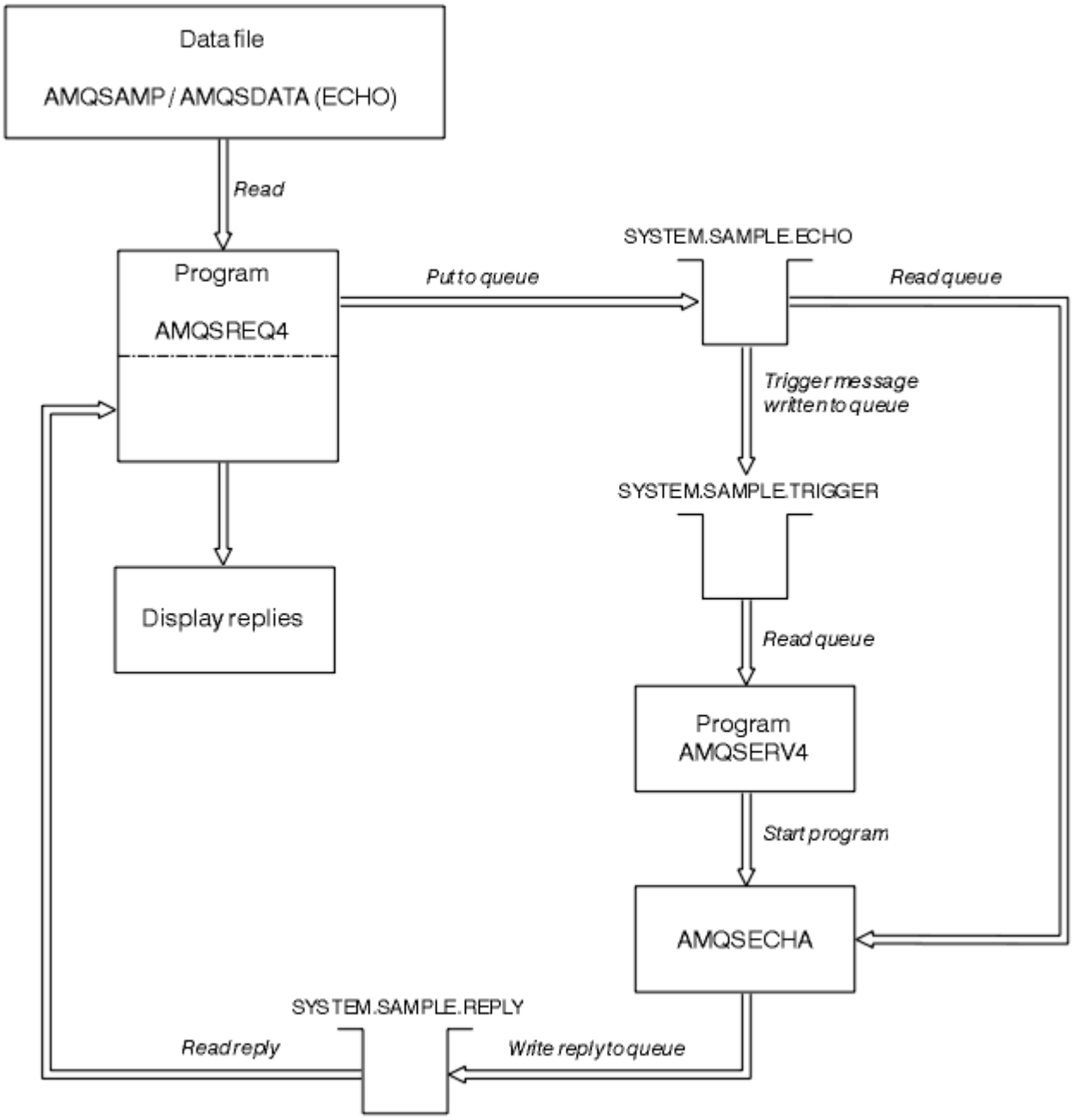
Her giriş satırı için, program metni bir arabelleğe okur ve MQPUT çağrısını kullanarak, o satırın metnini içeren bir istek iletisi yaratır. Bu çağrıda program, istek iletisine ilişkin gönderilen herhangi bir rapor iletisinin ileti verilerinin ilk 100 baytı içermesini istemek için MQRO_EXCEPTION_WITH_DATA rapor seçeneğini kullanır. Program, girişin sonuna ulaşıncaya kadar ya da MQPUT çağrısının başarısız olduğu zamana kadar devam eder.

Daha sonra, program yanıtlama iletilerini kuyruktan kaldırmak için MQGET çağrısını kullanır ve yanıtlarda yer alan verileri görüntüler. MQGET çağrısı MQGMO_WAIT, MQGMO_CONVERT ve MQGMO_ACCEPT_KISALTILMIŞ seçenekleri kullanır. *WaitInterval* , COBOL sürümünde 5 dakika ve C sürümünde 1 dakika, ilk yanıt için (bir sunucu uygulamasının tetiklenmesine izin vermek için) ve sonraki yanıtlar için 15 saniye. Bu süre, kuyruğun üzerinde herhangi bir ileti yoksa, bu dönemleri bekler. Bu aralığın süresi dolmadan bir ileti gelmezse, çağrı başarısız olur ve MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE neden kodunu döndürür. Çağrı ayrıca, bildirilen arabellek büyüklüğünden daha uzun iletilerin kısaltılması için MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneğini de kullanır.

Bu program, bu alanları, aldığı iletide yer alan değerlere ayarlandığından, her MQGET çağrısından sonra MQMD yapısının *MsgId* ve *CorrelId* alanlarının nasıl temizleneceğini gösterir. Bu alanların temizlenmesi, art arda gelen MQGET çağrılarının iletilerin kuyrukta tutulmakta olduğu sırayla alma çağrıları anlamına gelir.

Bu program, MQGET çağrısına ilişkin MQRC_NO_MSG_AVAILEABLE neden kodunu döndürünceye ya da MQGET çağrısının başarısız olduğu zamana kadar devam eder. Arama başarısız olursa, program neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler.

Daha sonra, program, MQCLOSE çağrısını kullanarak hem hedef sunucu kuyruğunu, hem de yanıtlamayı kuyruğa kapatır.



Şekil 145. Örnek IBM i Client/Server (Echo) programı akış şeması

Örnek programları ayarla

Küme örnek programları, kuyruğun **InhibitPut** özniteliğini değiştirmek için MQSET çağrısını kullanarak işlemleri bir kuyruğa yerleştirmeyi engeller. Ayrıca, Set Sample programlarının tasarımıyla ilgili bilgi edinin.

Bu programların adları için bkz. "Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler" sayfa 1025 .

Programların tetiklenen programlar olarak çalıştırılması amaçlanır, bu nedenle bunların tek girişi, sorgulanacak özniteliklere sahip bir hedef kuyruğun adını içeren bir MQTMC2 (tetikleme iletisi) yapısıdır. C sürümü kuyruk yöneticisi adını da kullanır. COBOL sürümü, varsayılan kuyruk yöneticisini kullanır.

Tetikleme işleminin çalışması için, kullanmak istediğiniz Set Sample programının, SYSTEM.SAMPLE.SETkuyruğuna gelen iletiler tarafından tetiklendiğinden emin olun. To do this, specify the name of the Set sample program that you want to use in the *ApplicId* field of the process definition SYSTEM.SAMPLE.SETPROCESS. Örnek kuyruğun bir FIRST tetikleyicisi tipi vardır; İstek örneğini

çalıştırmadan önce kuyruğunda önceden iletiler varsa, Küme örneği gönderdiğiniz iletiler tarafından tetiklenmez.

Tanımlamayı doğru bir şekilde ayarladığınızda:

- ULW UNIX, Linux, and Windows sistemleri için, bir oturumda **runmqtrm** programını başlatın ve amqsreq programını başka bir oturumda başlatın.
- IBM i IBM iiçin, bir oturumda AMQSERV4 programını başlatın ve ardından başka bir oturum içinde AMQSREQ4 programını başlatın. AMQSERV4yerine AMQSTRG4 ' yi kullanabilirsiniz, ancak olası iş gönderimi gecikmeleri, gerçekleşenleri takip etmeyi daha az kolaylaştırabilirdi.

İstek örnek programlarını kullanarak, her biri yalnızca bir kuyruk adı içeren istek iletilerini SYSTEM.SAMPLE.SETkuyruğuna yollamak için kullanın. Her istek iletisi için, Set Sample Programs (Örnek Programları Ayarla), belirtilen kuyruk üzerinde işlem engellenmiş olan bir doğrulama içeren bir yanıt iletisi gönderir. Yanıtlar, istek iletisinde belirtilen yanıtlama kuyruğuna gönderilir.

Set Sample programının tasarımı

Program, tetikleme iletisi yapısında adı belirtilen kuyruğu açarken, bu işlem başlatıldığında iletileceği bir kuyrukta yer alan kuyruğu açar. (For clarity, we will call this the *istek kuyruğu*.) Program, bu kuyruğu paylaşılan giriş için açmak için MQOPEN çağrısını kullanır.

Program, bu kuyruktan iletileri kaldırmak için MQGET çağrısını kullanır. Bu çağrı, 5 saniye bekleme süresi ile MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG ve MQGMO_WADET seçeneklerini kullanır. Program, bir istek iletisi olup olmadığını görmek için her iletinin tanımlayıcısını sınar; değilse, program iletiyi atar ve bir uyarı iletisi görüntüler.

İstek kuyruğundan kaldırılan her istek iletisi için, program kuyruğun adını okur (*hedef kuyruk* adını arayacağız). verilerde bulunur ve MQOO_SET seçeneğiyle MQOPER çağrısını kullanarak kuyruğu açar. Program daha sonra, hedef kuyruğun **InhibitPut** özniteliğinin değerini MQQA_PUT_INHIBITED olarak ayarlamak için MQSET çağrısını kullanır.

MQSET çağrısı başarılı olursa, program yanıt kuyruğuna yanıt iletisi koymak için MQPUT1 çağrısını kullanır. Bu ileti, PUT `inhibited`ddizgisini içerir.

MQAUT ya da MQSET çağrısı başarısız olursa, program yanıt kuyruğuna `report` iletisi koymak için MQPUT1 çağrısını kullanır. Bu rapor iletisinin ileti tanımlayıcısının *Feedback* alanında, başarısız olan buna bağlı olarak, MQOPEN ya da MQSET çağrısının döndürdüğü neden kodudur.

MQSET çağrısından sonra program, MQCLOSE çağrısını kullanarak hedef kuyruğu kapar.

İstek kuyruğunda bir ileti kalmadığında, program o kuyruğu kapatır ve kuyruk yöneticisinden bağlantıyı keser.

TLS örnek programı

AMQSSLC, MQCONNX çağrısında TLS istemci bağlantısı bilgilerini sağlamak için MQCNO ve MQSCO yapılarının nasıl kullanılacağını gösteren örnek bir C programıdır. Bu, istemci MQI uygulamasının, istemci bağlantı kanalı ve TLS ayarlarını bir istemci kanal tanımlama çizelgesi (CCDT) olmadan yürütme sırasında sağlamasına olanak sağlar.

Bir bağlantı adı belirtilirse, program bir MQCD yapısında istemci bağlantısı kanalı tanımlaması oluşturur.

Anahtar havuzu dosyasının kök adı belirtilirse, program bir MQSCO yapısı oluşturur; OCSP yanıtlayıcı URL 'si de sağlanırsa, program bir kimlik doğrulama bilgisi kaydı MQAIR yapısını oluşturur.

Daha sonra, program MQCONNX komutunu kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanır. Bağlantı kuruldu ve bağlı olduğu kuyruk yöneticisinin adını yazdırır.

Bu programın bir MQI istemci uygulaması olarak bağlanması amaçlanır. Ancak, olağan bir MQI uygulaması olarak bağlantılandırılabilir. Daha sonra, yerel bir kuyruk yöneticisine bağlanır ve istemci bağlantısı bilgilerini yoksayar.

AMQSSLC aşağıdaki değiştirgeleri kabul eder; bunların tümü isteğe bağlıdır:

-m QmgrName
Bağlanılacak kuyruk yöneticisinin adı

-c ChannelName
Kullanılacak kanalın adı

-x ConnName
Sunucu bağlantısı adı

TLS parametreleri:

-k KeyReposStem
Anahtar havuzu dosyasının kök adı. Bu, .kdb soneki olmadan dosyanın tam yoludur. Örneğin:

```
/home/user/client
C:\User\client
```

-s CipherSpec
Kuyruk yöneticindeki SVRCONN kanal tanımlamasındaki SSLCIPH ' ye karşılık gelen TLS kanalı CipherSpec dizgisi.

-f
Yalnızca FIPS 140-2 sertifikalı algoritmaların kullanılması gerektiğini belirtir.

-b VALUE1[,VALUE2...]
Yalnızca Suite B uyumlu algoritmaların kullanılması gerektiğini belirtir. Bu değiştirge, şu değerlerden birinin ya da birkaçının virgülle ayrılmış bir listesidir: NONE,128_BIT,192_BIT. Bu değerler, MQSUITEB ortam değişkeni ile aynı anlamı ve istemci yapılandırma dosyasındaki eşdeğer EncryptionPolicySuiteB ayarına sahip olur.

-p İlkesi
Kullanılacak sertifika doğrulama ilkesini belirtir. Bu, aşağıdaki değerlerden biri olabilir:

HERHANGİ BİRİ
Güvenli yuva kitaplığı tarafından desteklenen sertifika geçerlilik denetimi ilkelerinin her birini uygulayın ve herhangi bir ilkenin sertifika zincirini geçerli olarak kabul etmesi durumunda sertifika zincirini kabul edin. Bu ayar, modern sertifika standartlarıyla uyumlu olmayan eski dijital sertifikalar ile geriye dönük uyumluluk üst sınırı için kullanılabilir.

RFC5280
Yalnızca RFC 5280 uyumlu sertifika geçerlilik denetimi ilkesini uygulayın. Bu ayar ANY ayarından daha katı geçerlilik denetimi sağlar, ancak bazı eski dijital sertifikaları reddeder.

Varsayılan değer ANY değeridir.

OCSP sertifikası iptal parametresi:

-o URL
OCSP Yanıtlayıcı URL 'si

TLS örnek programının çalıştırılması
TLS örnek programını çalıştırmak için önce TLS ortamınızı ayarlamanız gerekir. Daha sonra, bir dizi parametre belirterek, örneği komut satırından çalıştırıyorsunuz.

Bu görev hakkında
Aşağıdaki yönergeler, örnek programı kişisel sertifikalar kullanarak çalıştırır. Komut, örneğin, CA sertifikalarını kullanabilir ve bir OCSP yanıtlayıcısı kullanarak durumlarının denetlenmesini sağlar. Örnek içindeki yönergelere bakın.

Yordam
1. QM1adını taşıyan bir kuyruk yöneticisi yaratın. Daha fazla bilgi için bkz. crtmqm.
2. Kuyruk yöneticisi için bir anahtar havuzu yaratın. Daha fazla bilgi için bakınız: Setting up a key Repository on UNIX, Linux, and Windows.

3. İstemci için bir anahtar havuzu yaratın. Call it *clientkey.kdb*.
4. Kuyruk yöneticisi için kişisel bir sertifika yaratın. Daha fazla bilgi için bakınız: Creating a self-signad personal certificate on UNIX, Linux, and Windows.
5. İstemci için kişisel bir sertifika yaratın.
6. Sunucu anahtar havuzundan kişisel sertifikayı alın ve istemci havuzuna ekleyin. Daha fazla bilgi için bkz. Extracting the public part of a self-signed certificate from a key repository on UNIX, Linux, and Windowsve UNIX, Linux ya da Windows sistemlerinde CA sertifikası (ya da kendinden onaylı bir sertifikenin genel bölümü) bir anahtar havuzuna eklenmesi.
7. İstemci anahtar havuzundan kişisel sertifikayı alın ve sunucu anahtar havuzuna ekleyin.
8. MQSC komutunu kullanarak bir sunucu bağlantı kanalı yaratın:

```
DEFINE CHANNEL(QM1SVRCONN) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP)
SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA)
```

   Ek bilgi için bkz. Sunucu bağlantı kanalı
9. Kuyruk yöneticinde bir kanal dinleyicisi tanımlayın ve başlatın. Ek bilgi için DEFINE LISTENER ve START LISTENERbaşlıklı konuya bakın.
10. Aşağıdaki komutu kullanarak örnek programı çalıştırın:

```
AMQSSSLC -m QM1 -c QM1SVRCONN -x localhost
-k "C:\Program Files\IBM\MQ\clientkey" -s TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
-o http://dummy.OCSP.responder
```

Sonuçlar

Örnek program aşağıdaki işlemleri gerçekleştirir:

1. Belirtilen herhangi bir kuyruk yöneticisine ya da varsayılan kuyruk yöneticisine, belirtilen seçenekleri kullanarak bağlanır.
2. Kuyruk yöneticisini açar ve adını sorgular.
3. Kuyruk yöneticisini kapatır.
4. Kuyruk yöneticisinden bağlantıyı keser.

Örnek program başarıyla çalıştırılırsa, çıkışı aşağıdaki örneğe benzer şekilde görüntüler:

```
Sample AMQSSSLC start
Connecting to queue manager QM1
Using the server connection channel QM1SVRCONN
on connection name localhost.
Using TLS CipherSpec TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
Using TLS key repository stem C:\Program Files\IBM\MQ\clientkey
Using OCSP responder URL http://dummy.OCSP.responder
Connection established to queue manager QM1

Sample AMQSSSLC end
```

Örnek program bir sorunla karşılaşırsa, uygun bir hata iletisi görüntüler; örneğin, geçersiz bir OCSP yanıtlayıcısı URL 'si belirtirseniz, aşağıdaki iletiyi alırsınız:

```
MQCONNX ended with reason code 2553
```

Neden kodlarının bir listesi için bkz. API tamamlama ve neden kodları.

Tetikleme örnek programları

Tetikleme örneğinde sağlanan işlev, **runmqtrm** programındaki tetikleyici izleyicide sağlanan bir altkümedir.

Bu programların adları için bkz. "Örnek Programlar On Multiplatforms içinde gösterilen özellikler" sayfa 1025 .

Tetikleme örneğinin tasarımı

Tetikleme örneği programı, MQOO_INPUT_AS_Q_DEF seçeneğiyle MQOPEN çağrısını kullanarak başlatma kuyruğunu açar. Sınırsız bekleme aralığı belirterek, MQGET çağrısını MQGMO_accept_truncated_msg ve MQGMO_WAWT seçenekleriyle kullanarak, başlatma kuyruğundan iletiler alır. Program, iletileri sırayla almak için her MQGET çağrısından önce *MsgId* ve *CorrelId* alanlarını temizler.

Başlatma kuyruğundan bir ileti alındığında, program iletinin büyüklüğünü denetleyerek, bu iletinin bir MQTM yapısıyla aynı boyutta olduğundan emin olmak için iletiyi sınar. Bu sınama başarısız olursa, program bir uyarı görüntüler.

Geçerli tetikleyici iletiler için, tetikleme örneği şu alanlardaki verileri kopyalar: *ApplicId*, *EnvrData*, *Version*, ve *ApplType*. Bu alanların son ikisi sayısaldır; bu nedenle program, IBM i, UNIX, Linux, and Windows sistemleri için MQTMC2 yapısında kullanılacak karakter değiştirmeleri yaratır.

Tetikleme örneği, tetikleme iletisinin *ApplicId* alanında belirtilen uygulamaya bir başlangıç komutu verir ve bir MQTMC2 ya da MQTMC (tetikleme iletisinin karakter sürümü) yapısını geçirir.

- ULW In UNIX, Linux, and Windows systems, the *EnvData* field is used as an extension to the invoking command string.
- IBM i IBM i' ta, iş önceliği ya da iş tanımlaması gibi, iş gönderme değiştirgeleri olarak kullanılır.

Son olarak, program başlatma kuyruğunu kapatır.

Ending the triggering sample programs on IBM i

IBM i

Bir tetikleme izleme programı, sysrequest seçeneği 2 (ENDRQS) tarafından ya da tetikleyici kuyruğundan alıkonabilecek bir program tarafından sona erdirilebilir.

Örnek tetikleyici kuyruğu kullanılırsa, komut şöyle olur:

```
CHGMQMQ QNAME('SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER') MQMNAME GETENBL(*NO)
```

Önemli: Bu kuyrukda yeniden tetiklemeden önce, aşağıdaki komutu girmeniz gerekir:

```
CHGMQMQ QNAME('SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER') GETENBL(*YES)
```

Tetikleme örnek programlarının çalıştırılması

Bu konu, tetikleme örneği programlarının çalıştırılmasına ilişkin bilgiler içerir.

amqstrg0.c, amqstrg ve amqstrgc örneklerinin çalıştırılması

Program 2 parametre alır:

1. Başlatma kuyruğunun adı (gerekli)
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı)

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, varsayılan değer olarak varsayılan değer olarak bağlanır. A sample initiation queue will have been defined when you ran amqscos0.tst; the name of that queue is SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER, and you can use it when you run this program.

Not: Bu örnekteki işlev, runmqtrm programında sağlanan tam tetikleme işlevinin bir alt kümesidir.

AMQSTRG4 örneğinin çalıştırılması

IBM i

Bu, IBM i ortamı için bir tetikleyici izleyicidir. Başlatılacak her uygulama için tek bir IBM i işi teslim edilir. Bu, her bir tetikleyici iletisiyle ilişkilendirilmiş ek bir işlemenin olduğu anlamına gelir.

AMQSTRG4 (QCSRC içinde) iki değiştirge alır: Hizmet vermek üzere olduğu başlangıç kuyruğunun adı ve kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı). AMQSAMP4 (QCLSRC içinde), bir örnek başlatma kuyruğu (SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER, örnek programları denediğinizde kullanabileceğiniz bir tetikleyiciye sahip olabilir.

Tetikleme kuyruğunu örnek olarak kullanarak, şu komutu verin:

```
CALL PGM(QMQM/AMQSTRG4) PARM('SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER')
```

Diğer bir seçenek olarak, ayrıntılar için, CL eşdeğeri STRMQMTRM ' yi (STRMQMTRM) kullanabilirsiniz. Bkz. Start MQ Trigger Monitor (STRMQMTRM).

AMQSERV4 örneğinin çalıştırılması

IBM i

Bu, IBM i ortamı için bir tetikleme sunucudur. Her bir tetikleme iletisi için, bu sunucu belirlenen uygulamayı başlatmak için kendi işinde başlatma komutunu çalıştırır. Tetikleyici sunucusu CICS işlemlerini çağırabilir.

AMQSERV4 iki değiştirge alır: hizmet vermek üzere olduğu başlatıcı kuyruğunun adı ve kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı). AMQSAMP4 , bir örnek başlatma kuyruğu (SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER, örnek programları denediğinizde kullanabileceğiniz bir tetikleyiciye sahip olabilir.

Örnek tetikleme kuyruğunun kullanılması, komutun yayınına aşağıdaki komutu verir:

```
CALL PGM(QMQM/AMQSERV4) PARM('SYSTEM.SAMPLE.TRIGGER')
```

Tetikleme sunucusunun tasarımı
Tetikleme sunucusunun tasarımı, tetikleme izleyicisine benzer birkaç kural dışı durumla aynı

Tetikleme sunucusunun tasarımı tetikleme izleyicisine benzer; tetikleme sunucusu dışında:

- MQAT_CICS uygulamalarının yanı sıra MQAT_OS400 uygulamalarını da sağlar.
- IBM i Bir IBM i işi göndermek yerine IBM i uygulamalarını kendi işinde çağırır (ya da CICS uygulamalarını başlatmak için STRCICSUSAR 'ı kullanır).
- For CICS applications, substitutes the *EnvData*, for example, to specify the CICS region, from the trigger message in the STRCICSUSR command.
- Paylaşılan girişe ilişkin başlatma kuyruğunu açar; böylece, birden çok tetikleyici sunucu aynı anda çalışabilir.

Not: AMQSERV4 tarafından başlatılan programlar, tetikleme sunucusunu durdurduğu için MQDISC çağrısını kullanmamalıdır. AMQSERV4 tarafından başlatılan programlar MQCONN çağrısını kullanarak başlatıldıysa, MQRC_ALREADY_CONNECTED neden kodunu alır.

Windows UNIX

UNIX ve Windowsüzerinde SMOKIN örneklerini kullanma

Smokin için Put ve Get örnek programları hakkında bilgi edinin ve sunucu ortamını SMOKIN ' de oluşturma.

Başlamadan önce

Bu örnekleri çalıştırmadan önce, sunucu ortamını oluşturmanız gerekir.

Bu görev hakkında

Not: Bu kısım boyunca ters eğik çizgi (\) karakteri, uzun komutları birden çok satıra bölmek için kullanılır. Bu karakteri girmeyin. Her komutu tek bir satır olarak girin.

Windows UNIX *Sunucu ortamı oluşturuluyor*
Farklı altyapılar için IBM MQ için sunucu ortamının oluşturulmasına ilişkin bilgiler.

Başlamadan önce

Çalışan bir TUXEDO ortamınız olduğu varsayılır.

AIX *Building the server environment for AIX (32-bit)*
IBM MQ for AIX (32 bit) için sunucu ortamı nasıl oluşturulacağı.

Yordam

1. Sunucu ortamının oluşturulduğu bir dizin (örneğin, APPDIR) oluşturun ve bu dizindeki tüm komutları yürütür.
2. Aşağıdaki ortam değişkenlerini dışa aktarın; burada TUXDIR , SMOKIN için kök dizin ve *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder:

```
$ export CFLAGS="-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -I /APPDIR -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib"
$ export LDOPTS="-lmqm"
$ export FIELDTBLS= MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.flds
$ export VIEWFILES=/APPDIR/amqstxvx.V
$ export LIBPATH=$TUXDIR/lib: MQ_INSTALLATION_PATH/lib:/lib
```

3. Add the following line to the TUXEDO file udataobj/RM:

```
MQSeries_XA_RMI:MQRMIXASwitchDynamic: -lmqmxa -lmqm
```

4. Şu komutları çalıştırın:

```
$ mkfldhdr    MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.flds
$ viewc       MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.v
$ buildtms    -o MQXA -r MQSeries_XA_RMI
$ buildserver -o MQSERV1 -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.a \
       -r MQSeries_XA_RMI -s MPUT1:MPUT \
       -s MGET1:MGET \
       -v -bshm
$ buildserver -o MQSERV2 -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.a \
       -r MQSeries_XA_RMI -s MPUT2:MPUT
       -s MGET2:MGET \
       -v -bshm
$ buildclient -o doputs -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxpx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.a
$ buildclient -o dogets -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxgx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.a
```

5. ubbstxcx.cfg dosyasını düzenleyin ve gereken şekilde makine adının, çalışma dizinlerinin ve kuyruk yöneticisine ilişkin ayrıntıları ekleyin:

```
$ tmloadcf  -y MQ_INSTALLATION_PATH/samp/ubbstxcx.cfg
```

6. TLOGDEVICE ' yi yaratın:

```
$tmadmin -c
```

   Bir bilgi istemi görüntülenir. Bu komut isteminde şunu girin:

```
> crdl -z /APPDIR/TLOG1
```

7. Kuyruk yöneticisini başlat:

```
$ strmqm
```

8. Smokin Başlat:

```
$ tmboot -y
```

Sonraki adım

Şimdi, iletileri bir kuyruğa koymak ve kuyruktan almak için, doputs ve dogets programlarını kullanabilirsiniz.

AIX *Building the server environment for AIX (64-bit)*
IBM MQ for AIX (64 bit) için sunucu ortamı nasıl oluşturulacağı.

Yordam

1. Sunucu ortamının oluşturulduğu bir dizin (örneğin, APPDIR) oluşturun ve bu dizindeki tüm komutları yürütür.
2. Aşağıdaki ortam değişkenlerini dışa aktarın; burada TUXDIR , SMOKIN için kök dizini temsil eder ve *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in installed.:

```
$ export CFLAGS="-I MQ_INSTALLATION_PATH/inc -I /APPDIR -L MQ_INSTALLATION_PATH/lib64"
$ export LDOPTS="-lmqm"
$ export FIELDTBLS= MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.flds
$ export VIEWFILES=/APPDIR/amqstxvx.V
$ export LIBPATH=$TUXDIR/lib64: MQ_INSTALLATION_PATH/lib64:/lib64
```

3. Add the following line to the TUXEDO file udataobj/RM:

```
MQSeries_XA_RMI:MQRMIXASwitchDynamic: -lmqmxa64 -lmqm
```

4. Şu komutları çalıştırın:

```
$ mkfldhdr    MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.flds
$ viewc       MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.v
$ buildtms    -o MQXA -r MQSeries_XA_RMI
$ buildserver -o MQSERV1 -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.a \
       -r MQSeries_XA_RMI -s MPUT1:MPUT \
       -s MGET1:MGET \
       -v -bshm
$ buildserver -o MQSERV2 -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.a \
       -r MQSeries_XA_RMI -s MPUT2:MPUT
       -s MGET2:MGET \
       -v -bshm
$ buildclient -o doputs -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxpx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.a
$ buildclient -o dogets -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxgx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.a
```

5. ubbstxcx.cfg dosyasını düzenleyin ve gereken şekilde makine adının, çalışma dizinlerinin ve kuyruk yöneticisine ilişkin ayrıntıları ekleyin:

```
$ tmloadcf  -y MQ_INSTALLATION_PATH/samp/ubbstxcx.cfg
```

6. TLOGDEVICE ' yi yaratın:

```
$tmadmin -c
```

Bir bilgi istemi görüntülenir. Bu komut isteminde şunu girin:

```
> crdl -z /APPDIR/TLOG1
```

7. Kuyruk yöneticisini başlat:

```
$ strmqm
```

8. Smokin Başlat:

```
$ tmboot -y
```

Sonraki adım

Şimdi, iletileri bir kuyruğa koymak ve kuyruktan almak için, doputs ve dogets programlarını kullanabilirsiniz.

HP-UX *Building the server environment for HP-UX (32-bit)*

IBM MQ for HP-UX (32 bit) için sunucu ortamı nasıl oluşturulacağı.

Bu görev hakkında

Not: 32 bit SMOKIN sunucu ortamı yalnızca Itanium platformunda oluşturulabilir.

Yordam

1. Sunucu ortamının oluşturulduğu bir dizin (örneğin, APPDIR) oluşturun ve bu dizindeki tüm komutları yürütür.
2. Aşağıdaki ortam değişkenlerini dışa aktarın; burada TUXDIR , TUXEDO için kök dizinidir:

```
$ export CFLAGS="-Aa -D_HPUX_SOURCE"
$ export FIELDTBLS= MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.flds
$ export VIEWFILES=$APPDIR/amqstxvx.V
$ export TUXCONFIG=$APPDIR/tuxconfig
$ export PATH=$TUXDIR/bin:/usr/bin:/sbin: MQ_INSTALLATION_PATH/bin:$PATH
$ export SHLIB_PATH=$TUXDIR/lib: MQ_INSTALLATION_PATH/lib:/lib
$ export FLDTBLDIR=$APPDIR:$TUXDIR/udataobj
```

3. Add the following line to the TUXEDO file udataobj/RM:

```
MQSeries_XA_RMI:MQRMIXASwitchDynamic: \
MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmxa.so MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so \
/opt/tuxedo/lib/libtux.sl
```

4. Şu komutları çalıştırın:

```
$ mkfldhdr MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.flds
$ viewc    MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.v
```

mkflddr ve viewc komutlarını çalıştırdıktan sonra, amqstxvx.h üstbilgi dosyası TUXEDO uygulama dizininde yaratılır. Bu dosyayı TUXEDO uygulama dizininden TUXEDO include dizinine kopyalayın ve sonra aşağıdaki komutları çalıştırın.

```
$ buildtms    -o MQXA -r MQSERIES_XA_RMI
$ buildserver -o MQSERV1 -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so \
```

```
        -r MQSERIES_XA_RMI -s MPUT1:MPUT \
        -s MGET1:MGET \
        -v -bshm
$ buildserver -o MQSERV2 -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxsx.c \
        -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so \
        -r MQSERIES_XA_RMI -s MPUT2:MPUT \
        -s MGET2:MGET \
        -v -bshm
$ buildclient -o doputs -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxpx.c \
        -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so
$ buildclient -o dogets -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxgx.c \
        -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so
```

5. ubbstxcx.cfg dosyasını düzenleyin ve gereken şekilde makine adının, çalışma dizinlerinin ve kuyruk yöneticisine ilişkin ayrıntıları ekleyin:

```
$ tmloadcf  -y MQ_INSTALLATION_PATH/samp/ubbstxcx.cfg
```

6. TLOGDEVICE ' yi yaratın:

```
$tmadmin -c
```

   Bir bilgi istemi görüntülenir. Bu komut isteminde şunu girin:

```
> crdl -z /APPDIR/TLOG1
```

7. Kuyruk yöneticisini başlat:

```
$ strmqm
```

8. Başlangıç SMOKIN:

```
$ tmboot -y
```

Sonraki adım

Şimdi, iletileri bir kuyruğa koymak ve kuyruktan almak için, doputs ve dogets programlarını kullanabilirsiniz.

HP-UX *Building the server environment for HP-UX (64-bit)*
IBM MQ for HP-UX (64 bit) için sunucu ortamı nasıl oluşturulacağı.

Bu görev hakkında

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Yordam

1. Sunucu ortamının oluşturulduğu bir dizin (örneğin, APPDIR) oluşturun ve bu dizindeki tüm komutları yürütür.
2. Aşağıdaki ortam değişkenlerini dışa aktarın; burada TUXDIR , TUXEDO için kök dizinidir:

```
$ export CFLAGS="-Aa -D_HPUX_SOURCE"
$ export FIELDTBLS= MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.flds
$ export VIEWFILES=$APPDIR/amqstxvx.V
$ export TUXCONFIG=$APPDIR/tuxconfig
$ export PATH=$TUXDIR/bin:/usr/bin:/sbin: MQ_INSTALLATION_PATH/bin:$PATH
$ export SHLIB_PATH=$TUXDIR/lib: MQ_INSTALLATION_PATH/lib64:/lib64
$ export FLDTBLDIR=$APPDIR:$TUXDIR/udataobj
```

3. On the HP-UX IA64 (IPF) platform, add the following line to the TUXEDO file udataobj/RM:

```
MQSeries_XA_RMI:MQRMIXASwitchDynamic: \
MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqmxa64.so MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so \
/opt/tuxedo/lib/libtux.sl
```

Not: HP-UX IA64 (IPF) platformunda gönderilen IBM MQ kitaplıklarının bir .so dosya adı uzantısı vardır.

4. Şu komutları çalıştırın:

```
$ mkfldhdr MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.flds
$ viewc    MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxvx.v
```

mkflddr ve viewc komutlarını çalıştırdıktan sonra, `amqstxvx.h` üstbilgi dosyası TUXEDO uygulama dizininde yaratılır. Bu dosyayı TUXEDO uygulama dizininden TUXEDO include dizinine kopyalayın ve sonra aşağıdaki komutları çalıştırın.

```
$ buildtms  -o MQXA -r MQSERIES_XA_RMI
```

HP-UX IA64 (IPF) platformunda:

```
$ buildserver -o MQSERV1 -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so \
       -r MQSERIES_XA_RMI -s MPUT1:MPUT \
       -s MGET1:MGET \
       -v -bshm
$ buildserver -o MQSERV2 -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so \
       -r MQSERIES_XA_RMI -s MPUT2:MPUT \
       -s MGET2:MGET \
       -v -bshm
$ buildclient -o doputs -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxpx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so
$ buildclient -o dogets -f MQ_INSTALLATION_PATH/samp/amqstxgx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so
```

5. ubbstxcx.cfg dosyasını düzenleyin ve gereken şekilde makine adının, çalışma dizinlerinin ve kuyruk yöneticisine ilişkin ayrıntıları ekleyin:

```
$ tmloadcf  -y MQ_INSTALLATION_PATH/samp/ubbstxcx.cfg
```

6. TLOGDEVICE ' yi yaratın:

```
$tmadmin -c
```

Bir bilgi istemi görüntülenir. Bu komut isteminde şunu girin:

```
> crdl -z /APPDIR/TLOG1
```

7. Kuyruk yöneticisini başlat:

```
$ strmqm
```

8. Başlangıç SMOKIN:

```
$ tmboot -y
```

Sonraki adım

Şimdi, iletileri bir kuyruğa koymak ve kuyruktan almak için, doputs ve dogets programlarını kullanabilirsiniz.

Solaris *Building the server environment for Solaris (32-bit)*
IBM MQ for Solaris (32 bit) için sunucu ortamı nasıl oluşturulacağı.

Bu görev hakkında

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Yordam

1. Sunucu ortamının oluşturulduğu bir dizin (örneğin, APPDIR) oluşturun ve bu dizindeki tüm komutları yürütür.
2. Aşağıdaki ortam değişkenlerini dışa aktarın; burada TUXDIR , TUXEDO için kök dizinidir:

```
$ export CFLAGS="-I /APPDIR"
$ export FIELDTBLS=amqstxvx.flds
$ export VIEWFILES=amqstxvx.V
$ export SHLIB_PATH=$TUXDIR/lib:MQ_INSTALLATION_PATH/lib:/lib
$ export LD_LIBRARY_PATH=$TUXDIR/lib:MQ_INSTALLATION_PATH/lib:/lib
```

3. Aşağıdakileri SMOKIN kütüğüne (udataobj/RM) ekleyin (RM, *MQ_INSTALLATION_PATH*/lib/libmqmcs ve *MQ_INSTALLATION_PATH*/lib/libmqmzse) içermelidir.

```
MQSeries_XA_RMI:MQRMIXASwitchDynamic: \
MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmxa.a MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so \
/opt/tuxedo/lib/libtux.a MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmcs.so \
MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmzse.so
```

4. Şu komutları çalıştırın:

```
$ mkfldhdr    amqstxvx.flds
$ viewc       amqstxvx.v
$ buildtms    -o MQXA -r MQSERIES_XA_RMI
$ buildserver -o MQSERV1 -f amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so \
       -r MQSERIES_XA_RMI -s MPUT1:MPUT \
       -s MGET1:MGET \
       -v -bshm
       -l -ldl
$ buildserver -o MQSERV2 -f amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so \
       -r MQSERIES_XA_RMI -s MPUT2:MPUT \
       -s MGET2:MGET \
       -v -bshm
       -l -ldl
$ buildclient -o doputs -f amqstxpx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmzse.co \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmcs.so
$ buildclient -o dogets -f amqstxgx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqm.so
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmzse.co \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib/libmqmcs.so
```

5. ubbstxcx.cfg dosyasını düzenleyin ve gereken şekilde makine adının, çalışma dizinlerinin ve kuyruk yöneticisine ilişkin ayrıntıları ekleyin:

```
$ tmloadcf  -y ubbstxcx.cfg
```

6. TLOGDEVICE ' yi yaratın:

```
$tmadmin -c
```

Bir bilgi istemi görüntülenir. Bu komut isteminde şunu girin:

```
> crdl -z /APPDIR/TLOG1
```

7. Kuyruk yöneticisini başlat:

```
$ strmqm
```

8. Smokin Başlat:

```
$ tmboot -y
```

Sonraki adım

Şimdi, iletileri bir kuyruğa koymak ve kuyruktan almak için, doputs ve dogets programlarını kullanabilirsiniz.

Solaris *Building the server environment for Solaris (64-bit)*
IBM MQ for Solaris (64 bit) için sunucu ortamı nasıl oluşturulacağı.

Bu görev hakkında

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Yordam

1. Sunucu ortamının oluşturulduğu bir dizin (örneğin, APPDIR) oluşturun ve bu dizindeki tüm komutları yürütür.
2. Aşağıdaki ortam değişkenlerini dışa aktarın; burada TUXDIR , TUXEDO için kök dizinidir:

```
$ export CFLAGS="-I /APPDIR"
$ export FIELDTBLS=amqstxvx.flds
$ export VIEWFILES=amqstxvx.V
$ export SHLIB_PATH=$TUXDIR/lib: MQ_INSTALLATION_PATH/lib:/lib64
$ export LD_LIBRARY_PATH=$TUXDIR/lib64: MQ_INSTALLATION_PATH/lib64:/lib64
```

3. Aşağıdakileri SMOKIN kütüğüne (udataobj/RM) ekleyin (RM, *MQ_INSTALLATION_PATH*/lib/libmqmcs ve *MQ_INSTALLATION_PATH*/lib/libmqmzse) içermelidir.

```
MQSERIES_XA_RMI:MQRMIXASwitchDynamic: \
MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqmxa64.a MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so \
/opt/tuxedo/lib64/libtux.a MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqmcs.so \
MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqmzse.so
```

4. Şu komutları çalıştırın:

```
$ mkfldhdr    amqstxvx.flds
$ viewc       amqstxvx.v
$ buildtms    -o MQXA -r MQSERIES_XA_RMI
$ buildserver -o MQSERV1 -f amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so \
       -r MQSERIES_XA_RMI -s MPUT1:MPUT \
       -s MGET1:MGET \
       -v -bshm
       -l -ldl
$ buildserver -o MQSERV2 -f amqstxsx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so \
       -r MQSERIES_XA_RMI -s MPUT2:MPUT \
       -s MGET2:MGET \
       -v -bshm
       -l -ldl
$ buildclient -o doputs -f amqstxpx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqmzse.co \
```

```
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqmcs.so
$ buildclient -o dogets -f amqstxgx.c \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqm.so
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqmzse.co \
       -f MQ_INSTALLATION_PATH/lib64/libmqmcs.so
```

5. ubbstxcx.cfg dosyasını düzenleyin ve gereken şekilde makine adının, çalışma dizinlerinin ve kuyruk yöneticisine ilişkin ayrıntıları ekleyin:

```
$ tmloadcf  -y ubbstxcx.cfg
```

6. TLOGDEVICE ' yi yaratın:

```
$tmadmin -c
```

   Bir bilgi istemi görüntülenir. Bu komut isteminde şunu girin:

```
> crdl -z /APPDIR/TLOG1
```

7. Kuyruk yöneticisini başlat:

```
$ strmqm
```

8. Smokin Başlat:

```
$ tmboot -y
```

Sonraki adım

Şimdi, iletileri bir kuyruğa koymak ve kuyruktan almak için, doputs ve dogets programlarını kullanabilirsiniz.

Windows *Building the server environment for Windows (32-bit)*
Building the server environment for IBM MQ for Windows (32-bit).

Bu görev hakkında

Not: Aşağıdaki dizinde yer alan *DEĞERFLER* olarak tanımlanan alanları dizin yollarına çevirin:

Çizelge 153. Dizin yollarında değişiklik yapmak için alanlar

Alan	Dizin yolu
MQMDIR	IBM MQ kurulduğunda belirtilen dizin yolu (örneğin, `g:\Program Files\IBM\MQ`).
TUXDIR	SMOKIN kurulurken belirtilen dizin yolu (örneğin, `f:\tuxedo`).
APPDIR	Örnek uygulama için kullanılacak dizin yolu (örneğin, `f:\tuxedo\apps\mqapp`).

```
*RESOURCES
IPCKEY       99999
UID          0
GID          0
MAXACCESSERS 20
MAXSERVERS   20
MAXSERVICES  50
MASTER       SITE1
MODEL        SHM
LDBAL        N

*MACHINES
MachineName LMID=SITE1
            TUXDIR="f:\tuxedo"
            APPDIR="f:\tuxedo\apps\mqapp;g:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\bin"
            ENVFILE="f:\tuxedo\apps\mqapp\amqstxen.env"
            TUXCONFIG="f:\tuxedo\apps\mqapp\tuxconfig"
            ULOGPFX="f:\tuxedo\apps\mqapp\ULOG"
            TLOGDEVICE="f:\tuxedo\apps\mqapp\TLOG"
            TLOGNAME=TLOG
            TYPE="i386NT"
            UID=0
            GID=0

*GROUPS
GROUP1
        LMID=SITE1 GRPNO=1
        TMSNAME=MQXA
        OPENINFO="MQSERIES_XA_RMI:MYQUEUEMANAGER"

*SERVERS
DEFAULT: CLOPT="-A -- -m MYQUEUEMANAGER"

MQSERV1   SRVGRP=GROUP1 SRVID=1
MQSERV2   SRVGRP=GROUP1 SRVID=2

*SERVICES
MPUT1
MGET1
MPUT2
MGET2
```

Şekil 146. IBM MQ for Windowsiçin ubbstxcn.cfg dosyası örneği

Not: Change the machine name *MachineName*, and the directory paths, to match your installation. Ayrıca, *MYQUEUEMANAGER* kuyruk yöneticisi adını bağlanmak istediğiniz kuyruk yöneticisi adına çevirin.

The sample `ubbconfig` file for IBM MQ for Windows is listed in Şekil 146 sayfa 1095. Bu, IBM MQ örnek dizininde `ubbstxcn.cfg` olarak sağlanır.

IBM MQ for Windows için sağlanan örnek makefile (bkz. Şekil 147 sayfa 1096), `ubbstxmn.mak`olarak adlandırılır ve IBM MQ örnek dizininde tutulur.

```
TUXDIR  = f:\tuxedo
MQMDIR  = g:\Program Files\IBM\WebSphere MQ
APPDIR  = f:\tuxedo\apps\mqapp
MQMLIB  = $(MQMDIR)\tools\lib
MQMINC  = $(MQMDIR)\tools\c\include
MQMSAMP = $(MQMDIR)\tools\c\samples
INC = -f "-I$(MQMINC) -I$(APPDIR)"
DBG = -f "/Zi"

amqstx.exe:
 $(TUXDIR)\bin\mkfldhdr    -d$(APPDIR) $(MQMSAMP)\amqstxvx.fld
 $(TUXDIR)\bin\viewc       -d$(APPDIR) $(MQMSAMP)\amqstxvx.v
 $(TUXDIR)\bin\buildtms    -o MQXA -r MQSERIES_XA_RMI
 $(TUXDIR)\bin\buildserver -o MQSERV1 -f $(MQMSAMP)\amqstxsx.c \
                           -f $(MQMLIB)\mqm.lib -v $(INC) $(DBG) \
                           -r MQSERIES_XA_RMI \
                           -s MPUT1:MPUT -s MGET1:MGET
 $(TUXDIR)\bin\buildserver -o MQSERV2 -f $(MQMSAMP)\amqstxsx.c \
                           -f $(MQMLIB)\mqm.lib -v $(INC) $(DBG) \
                           -r MQSERIES_XA_RMI \
                           -s MPUT2:MPUT -s MGET2:MGET
 $(TUXDIR)\bin\buildclient -o doputs -f $(MQMSAMP)\amqstxpx.c \
                           -f $(MQMLIB)\mqm.lib -v $(INC) $(DBG)
$(TUXDIR)\bin\buildclient  -o dogets -f $(MQMSAMP)\amqstxgx.c \
                           -f $(MQMLIB)\mqm.lib $(INC) -v $(DBG)
 $(TUXDIR)\bin\tmloadcf    -y $(APPDIR)\ubbstxcn.cfg
```

Şekil 147. IBM MQ for Windowsiçin örnek SMOKIN MAKEFILE

Sunucu ortamını ve örneklerini oluşturmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Yordam

1. Örnek uygulamanın oluşturulacağı bir uygulama dizini yaratın; örneğin:

   ```
   f:\tuxedo\apps\mqapp
   ```

2. Aşağıdaki örnek dosyaları IBM MQ örnek dizininden uygulama dizinine kopyalayın:
   - `amqstxmn.mak`
   - `amqstxen.env`
   - `ubbstxcn.cfg`
3. Bu dosyaların her birini, kuruluşunuzda kullanılan dizin adlarını ve dizin yollarını ayarlamak için düzenleyin.
4. Bağlanmak istediğiniz makine adına ve kuyruk yöneticisine ilişkin ayrıntıları eklemek için `ubbstxcn.cfg` (bkz. Şekil 146 sayfa 1095) öğesini düzenleyin.
5. Add the following line to the TUXEDO file *TUXDIR*`udataobj\rm`:

   ```
   MQSERIES_XA_RMI;MQRMIXASwitchDynamic;MQMDIR\tools\lib\mqmxa.lib MQMDIR\tools\lib\mqm.lib
   ```

   Yeni girişin, dosyada bir satır olması gerekir.
6. Aşağıdaki ortam değişkenlerini ayarlayın:

   ```
   TUXDIR=TUXDIR
   TUXCONFIG=APPDIR\tuxconfig
   FIELDTBLS=MQMDIR\tools\c\samples\amqstxvx.fld
   LANG=C
   ```

7. SMOKIN için bir TLOG aygıtı oluşturun.

   Bunu yapmak için `tmadmin -c`komutunu çağırın ve şu komutu girin:

   ```
   crdl -z APPDIR\TLOG
   ```

8. Geçerli dizini *APPDIR*olarak ayarlayın ve örnek makefile `amqstxmn.mak` ' ı dış proje makefile olarak çağırın. Örneğin, Microsoft Visual C++ ile aşağıdaki komutu verin:

```
msvc amqstxmn.mak
```

   Tüm örnek programları oluşturmak için **oluştur** seçeneğini belirleyin.

Windows *Building the server environment for Windows (64-bit)*
IBM MQ for Windows (64 bit) için sunucu ortamı nasıl oluşturulacağı.

Bu görev hakkında

Not: Aşağıdaki dizinde yer alan *DEĞERFLER* olarak tanımlanan alanları dizin yollarına çevirin:

Çizelge 154. Dizin yollarında değişiklik yapmak için alanlar

Alan	**Dizin yolu**
MQMDIR	IBM MQ kurulduğunda belirtilen dizin yolu (örneğin, `g:\Program Files\IBM\MQ`).
TUXDIR	SMOKIN kurulurken belirtilen dizin yolu (örneğin, `f:\tuxedo`).
APPDIR	Örnek uygulama için kullanılacak dizin yolu (örneğin, `f:\tuxedo\apps\mqapp`).

```
*RESOURCES
IPCKEY       99999
UID          0
GID          0
MAXACCESSERS 20
MAXSERVERS   20
MAXSERVICES  50
MASTER       SITE1
MODEL        SHM
LDBAL        N

*MACHINES
MachineName LMID=SITE1
            TUXDIR="f:\tuxedo"
            APPDIR="f:\tuxedo\apps\mqapp;g:\Programi¿½Files\IBM\WebSphere MQ\bin"
            ENVFILE="f:\tuxedo\apps\mqapp\amqstxen.env"
            TUXCONFIG="f:\tuxedo\apps\mqapp\tuxconfig"
            ULOGPFX="f:\tuxedo\apps\mqapp\ULOG"
            TLOGDEVICE="f:\tuxedo\apps\mqapp\TLOG"
            TLOGNAME=TLOG
            TYPE="i386NT"
            UID=0
            GID=0

*GROUPS
GROUP1
        LMID=SITE1 GRPNO=1
        TMSNAME=MQXA
        OPENINFO="MQSERIES_XA_RMI:MYQUEUEMANAGER"

*SERVERS
DEFAULT: CLOPT="-A -- -m MYQUEUEMANAGER"

MQSERV1   SRVGRP=GROUP1 SRVID=1
MQSERV2   SRVGRP=GROUP1 SRVID=2

*SERVICES
MPUT1
MGET1
MPUT2
MGET2
```

Şekil 148. IBM MQ for Windowsiçin ubbstxcn.cfg dosyası örneği

Not: Change the machine name *MachineName*, and the directory paths, to match your installation. Ayrıca, *MYQUEUEMANAGER* kuyruk yöneticisi adını bağlanmak istediğiniz kuyruk yöneticisi adına çevirin.

The sample ubbconfig file for IBM MQ for Windows is listed in Şekil 148 sayfa 1098. Bu, IBM MQ örnek dizininde `ubbstxcn.cfg` olarak sağlanır.

The sample makefile (see Şekil 149 sayfa 1099) supplied for IBM MQ for Windows is called `ubbstxmn.mak`, and is held in the IBM MQ samples directory.

```
TUXDIR  = f:\tuxedo
MQMDIR  = g:\Program Files\IBM\WebSphere MQ
APPDIR  = f:\tuxedo\apps\mqapp
MQMLIB  = $(MQMDIR)\tools\lib64
MQMINC  = $(MQMDIR)\tools\c\include
MQMSAMP = $(MQMDIR)\tools\c\samples
INC = -f "-I$(MQMINC) -I$(APPDIR)"
DBG = -f "/Zi"

amqstx.exe:
 $(TUXDIR)\bin\mkfldhdr    -d$(APPDIR) $(MQMSAMP)\amqstxvx.fld
 $(TUXDIR)\bin\viewc       -d$(APPDIR) $(MQMSAMP)\amqstxvx.v
 $(TUXDIR)\bin\buildtms    -o MQXA -r MQSERIES_XA_RMI
 $(TUXDIR)\bin\buildserver -o MQSERV1 -f $(MQMSAMP)\amqstxsx.c \
                           -f $(MQMLIB)\mqm.lib -v $(INC) $(DBG) \
                           -r MQSERIES_XA_RMI \
                           -s MPUT1:MPUT -s MGET1:MGET
 $(TUXDIR)\bin\buildserver -o MQSERV2 -f $(MQMSAMP)\amqstxsx.c \
                           -f $(MQMLIB)\mqm.lib -v $(INC) $(DBG) \
                           -r MQSERIES_XA_RMI \
                           -s MPUT2:MPUT -s MGET2:MGET
 $(TUXDIR)\bin\buildclient -o doputs -f $(MQMSAMP)\amqstxpx.c \
                           -f $(MQMLIB)\mqm.lib -v $(INC) $(DBG)
 $(TUXDIR)\bin\buildclient -o dogets -f $(MQMSAMP)\amqstxgx.c \
                           -f $(MQMLIB)\mqm.lib $(INC) -v $(DBG)
 $(TUXDIR)\bin\tmloadcf    -y $(APPDIR)\ubbstxcn.cfg
```

Şekil 149. IBM MQ for Windowsiçin örnek SMOKIN MAKEFILE

Sunucu ortamını ve örneklerini oluşturmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Yordam

1. Örnek uygulamanın oluşturulacağı bir uygulama dizini yaratın; örneğin:

   ```
   f:\tuxedo\apps\mqapp
   ```

2. Aşağıdaki örnek dosyaları IBM MQ örnek dizininden uygulama dizinine kopyalayın:

   - `amqstxmn.mak`
   - `amqstxen.env`
   - `ubbstxcn.cfg`

3. Bu dosyaların her birini, kuruluşunuzda kullanılan dizin adlarını ve dizin yollarını ayarlamak için düzenleyin.
4. Edit `ubbstxcn.cfg` (see Şekil 148 sayfa 1098) to add details of the machine name and the queue manager that you want to connect to.
5. Add the following line to the TUXEDO file *TUXDIR*`udataobj\rm`

   ```
   MQSERIES_XA_RMI;MQRMIXASwitchDynamic;MQMDIR\tools\lib64\mqmxa64.lib
   MQMDIR\tools\lib64\mqm.lib
   ```

   Yeni girişin, dosyada bir satır olması gerekir.
6. Aşağıdaki ortam değişkenlerini ayarlayın:

   ```
   TUXDIR=TUXDIR
   TUXCONFIG=APPDIR\tuxconfig
   FIELDTBLS=MQMDIR\tools\c\samples\amqstxvx.fld
   LANG=C
   ```

7. SMOKIN için bir TLOG aygıtı oluşturun. Bunu yapmak için `tmadmin -c`komutunu çağırın ve komutu girin:

   ```
   crdl -z APPDIR\TLOG
   ```

8. Geçerli dizini *APPDIR*olarak ayarlayın ve örnek makefile `amqstxmn.mak` ' ı dış proje makefile olarak çağırın. Örneğin, Microsoft Visual C++ ile aşağıdaki komutu verin:

```
msvc amqstxmn.mak
```

   Tüm örnek programları oluşturmak için **oluştur** seçeneğini belirleyin.

Windows UNIX *SMOKIN için örnek sunucu programı*

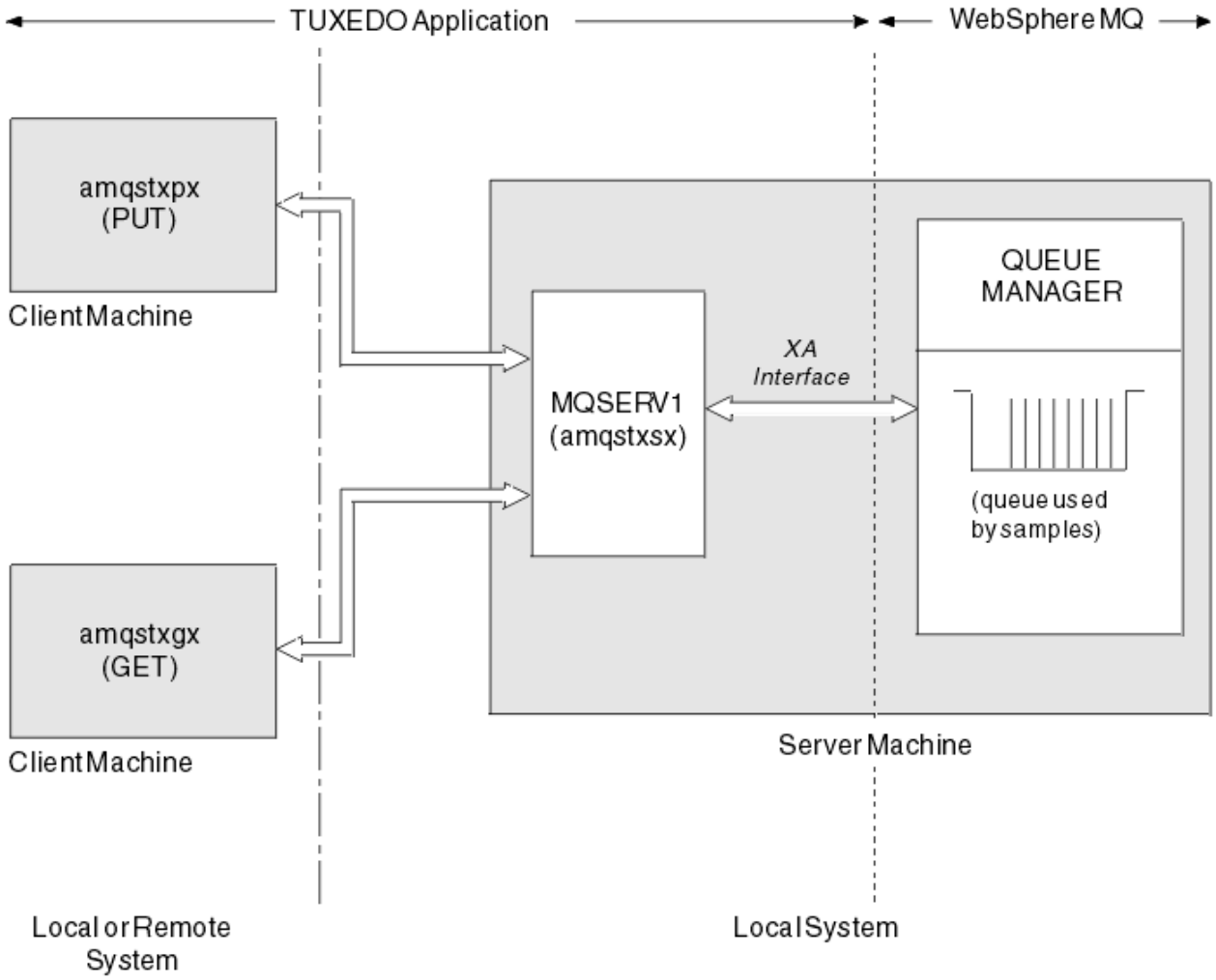
Örnek sunucu programı (amqstxsx), Put (amqstxpx.c) ve Get (amqstxgx.c) örnek programlarıyla çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Örnek sunucu programı, SMOKIN başlatıldığında otomatik olarak çalıştırılır.

Not: SMOKIN başlatılmadan önce kuyruk yöneticinizi başlatmanız gerekir.

Örnek sunucu iki SMOKIN hizmetleri, MPUT1 ve MGET1:sağlar.

- MPUT1 hizmeti, PUT örneğiyle yönlendirilir ve SMOKIN tarafından denetlenen bir iş birimine ileti koymak için syncpoint 'te MQPUT1 kullanır. PUT numunesi tarafından sağlanan QName ve Message Text parametrelerinin yer aldığı parametrelere neden olur.
- MGET1 hizmeti açılır ve her ileti için kuyruğu her zaman kapatır. Get Sample tarafından sağlanan QName ve Message Text parametrelerinin yer aldığı parametrelere neden olur.

Herhangi bir hata iletisi, neden kodları ve durum iletileri SMOKIN günlük dosyasına yazılır.



Şekil 150. Smokin numunesi nasıl birlikte çalışıyor?

Windows UNIX *SMOKIN için örnek program koy*

Bu örnek, kaynak yöneticisi olarak SMOKIN kullanarak syncpointleme işlevini göstererek, kuyruklara birden çok kez ileti koymanıza olanak sağlar.

The sample server program `amqstxsx` must be running for the put sample to succeed; the server sample program connects to the queue manager and uses the XA interface. Örnek girişi çalıştırmak için:

- `doputs -n queuename -b batchsize -c trancount -t message`

Örneğin:

- `doputs -n myqueue -b 5 -c 6 -t "Hello World"`

This puts 30 messages onto the queue named `myqueue`, in six batches, each with five messages in it. Herhangi bir sorun varsa, bir ileti kümesini dışarıda yedekler; tersi durumda, bu ileti bunları kesinleştirir.

Herhangi bir hata iletisi SMOKIN günlük dosyasına yazılır ve stderr 'e yazılır. Herhangi bir neden kodu stderr 'e yazılır.

Windows UNIX *SMOKIN için örnek al*

Bu örnek, toplu iş kuyruğundan ileti almanıza olanak sağlar.

The sample server program `amqstxsx` must be running for the Get sample to succeed; the sample server program connects to the queue manager and uses the XA interface. Örneği çalıştırmak için şu komutu girin:

- `dogets -n queuename -b batchsize -c trancount`

Örneğin:

- `dogets -n myqueue -b 6 -c 4`

Bu, her biri dört ileti içeren altı toplu iş kuyruğunda `myqueue`adlı kuyruğun üzerinden 24 ileti alır. Bu işlemi, `myqueue`'ta 30 ileti koyan bir örnek örneğinden sonra çalıştırırsanız, `myqueue`' ta yalnızca altı iletiniz olur. Toplu iş ve toplu iş büyüklüğünün sayısı, iletilerin yerleştirilip alınması arasında değişiklik gösterebilir.

Herhangi bir hata iletisi SMOKIN günlük dosyasına yazılır ve stderr 'e yazılır. Herhangi bir neden kodu stderr 'e yazılır.

Windows *Windowsüzerindeki SSPI güvenlik çıkışısının kullanılması*

This topic describes how to use the SSPI channel-exit programs on Windows systems. Sağlanan çıkış kodu iki biçimde olur: nesne ve kaynak.

Nesne kodu

Nesne kodu dosyası `amqrspin.dll`olarak adlandırılır. For both client and server, it is installed as a standard part of IBM MQ for Windows in the *MQ_INSTALLATION_PATH*`/exits/`*INSTALLATION_NAME* folder. Örneğin, `C:\Program Files\IBM\MQ\exits\installation2`. Standart bir kullanıcı çıkışı olarak yüklenir. Sağlanan güvenlik kanalı çıkışını çalıştırabilir ve kanal tanımınızda kimlik doğrulama hizmetlerini kullanabilirsiniz.

Bunu yapmak için aşağıdakilerden birini belirtin:

```
SCYEXIT('amqrspin(SCY_KERBEROS)')
SCYEXIT('amqrspin(SCY_NTLM)')
```

Sınırlı bir kanala destek sağlamak için SVRCONN kanalına aşağıdaki bilgileri girin:

```
SCYDATA('remote_principal_name')
```

Burada *remote_principal_name* , *DOMAIN**kullanıcı*formunun içinde yer alıyor. Güvenli kanal, yalnızca uzak birincil kullanıcının adı *remote_principal_name*ile eşleşiyorsa kurulur.

To use the supplied channel-exit programs between systems that operate within a Kerberos security domain, create a **servicePrincipalName** for the queue manager.

Kaynak kodu

Çıkış kaynak kodu dosyası `amqsspin.`colarak adlandırılır. It is in `C:\Program Files\IBM\MQ\Tools\c\Samples`.

Kaynak kodu değiştirirseniz, değiştirilen kaynağı yeniden derlemeniz gerekir.

İlgili platforma ilişkin diğer kanal çıkışlarıyla aynı şekilde derlenir ve bağladınız; ancak, derleme sırasında SSPI üstbilgilerinin ve SSPI güvenlik kitaplıklarının, önerilen ilişkili kitaplıklarla birlikte, bağlantı sırasında erişilmesine gerek vardır.

Before you execute the following command, make sure that `cl.exe`, and the Visual C++ library, and the `include` folder are available in your path. Örneğin:

```
cl /VERBOSE /LD /MT /I path_to_Microsoft_platform_SDK\include
/I path_to_IBM_MQ\tools\c\include amqsspin.c /DSECURITY_WIN32
-link /DLL /EXPORT:SCY_KERBEROS /EXPORT:SCY_NTLM STACK:8192
```

Not: Kaynak kod, izleme ya da hata işleme için herhangi bir hüküm içermiyor. Kaynak kodu değiştirir ve kullanır, kendi izleme ve hata işleme yordamlarınızı da ekleyebilirsiniz.

Uzak kuyruklar kullanarak örnekleri çalıştırma

Bağlantılı kuyruk yöneticilerindeki örnekleri çalıştırarak uzak kuyruklama gösterebilirsiniz.

amqscos0.tst programı, başka bir uzak kuyruk yöneticisi kullanan bir uzak kuyruğun (SYSTEM.SAMPLE.REMOTE) yerel tanımlamasını sağlar. Bu örnek tanımlamasını kullanmak için, kullanmak istediğiniz ikinci kuyruk yöneticisinin adını değiştirin. Ayrıca, iki kuyruk yöneticiniz arasında bir ileti kanalı da ayarlamanız gerekir; bunun nasıl yapacagına ilişkin bilgi edinmek için Kanalların tanımlanmasıbaşlıklı konuya bakın.

İstek örnek programları, gönderdikleri iletilerin *ReplyToQMgr* alanına kendi yerel kuyruk yöneticisi adını koyar. Sorgula ve Set örnekleri, yanıt iletilerini, işlendikleri istek iletilerinin *ReplyToQ* ve *ReplyToQMgr* alanlarında belirtilen kuyruğa ve ileti kuyruğu yöneticisine gönderir.

Küme Kuyruğu İzleme örnek programı (AMQSCLM)

This sample uses the built-in IBM MQ cluster workload balancing features to direct messages to instances of queues that have consuming applications attached. Bu otomatik yön, hiçbir tüketen uygulamanın eklenmediği bir küme kuyruğunun yönetim ortamında iletilerin birikmesini önler.

Genel Bakış

Farklı kuyruk yöneticilerindeki aynı kuyruk için birden çok tanımlaması olan bir küme ayarlayabilirsiniz. Bu yapılandırma, artan kullanılabilirlik ve iş yükü dengelemesinin avantajını sağlar. Ancak, eklenen uygulamaların durumuna dayalı olarak bir küme genelinde iletilerin dağıtımını dinamik olarak değiştirmek için IBM MQ ' e yerleşik bir yetenek yoktur. Bu nedenle, iletilerin işlenmesini sağlamak için her zaman tüketen bir uygulama her zaman kuyruğun her örneğine bağlanmalıdır.

Küme kuyruğu izleme örnek programı, bağlı uygulamaların durumunu izler. Program, yerleşik iş yükü dengeleme yapılandırmasını, iletileri tüketen uygulamaları tüketerek kümelenmiş bir kuyruğun eşgörünümlerine yöneltmek için dinamik olarak ayarlar. Belirli durumlarda bu program, bir uygulamanın her zaman bir kuyruğun her örneğine bağlı olması gerisini rahatlatabilmek için kullanılabilir. Ayrıca, bir kuyruğun somut örneğinde kuyruğa yollanan ve hiçbir uygulama ekli olmayan iletileri yeniden göndermektedir. İletilerin yeniden çevrilmesi, iletilerin geçici olarak kapatılan bir tüketici uygulama etrafında yöneltilmesine olanak sağlar.

Bu program, uygulamaların sık sık eklenmesi ve alıkoyması yerine uzun süredir çalışmakta olan uygulamaların kullanıldığı bir yerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

The cluster queue monitoring sample program is the compiled executable program of the C sample file `amqsclma.c`.

Kümelere ve iş yüküne ilişkin daha fazla bilgi, İş yükü yönetimi için kümelerin kullanılmasıbaşlıklı konuda bulunabilir.

AMQSCLM: Örneği kullanmak için tasarım ve planlama
Küme kuyruğu izleme örnek programının nasıl çalıştığı hakkında bilgi, örnek kaynak için bir sistem ayarlanırken göz önünde bulundurulması gereken noktalar ve örnek kaynak kodunda yapılacak değişiklikler.

Tasarım

Küme kuyruğu izleme örnek programı, bağlı uygulamaları tüketen yerel kümelenmiş kuyrukları izler. Program, kullanıcı tarafından belirlenen kuyrukları izler. Kuyruğun adı belirli bir ad olabilir; örneğin, `APP.TEST01`ya da soysal. Soysal adlar, PCF ' ye (Programmable Command Format; Programlanır Komut Biçimi) uyan bir biçimde olmalıdır. Soysal ad örnekleri: `APP.TEST*`ya da `APP*`.

İzlenecek yerel bir kuyruğun somut örneğinin sahibi olan bir kümedeki her kuyruk yöneticisi, bir küme kuyruğu izleme örnek programının bir yönetim ortamının bu programa bağlanmasını gerektirir.

Dinamik ileti yöneltmesi

Küme kuyruğu izleme örnek programı, kuyruğun herhangi bir tüketiciye sahip olup olmadığını belirlemek için bir kuyruğun **IPPROCS** (giriş işlemi sayısı için açık) değerini kullanır. 0 'dan büyük bir değer, kuyruğun en az bir uygulama tüketen uygulama olduğunu gösterir. Bu tür kuyruklar etkindir. 0 değeri, kuyruğun bağlı olmayan programların olmadığını gösterir. Bu tür kuyruklar etkin değildir.

For a clustered queue with multiple instances in a cluster, IBM MQ uses the cluster workload priority property **CLWLPRTY** of each queue instance to determine which instances to send messages to. IBM MQ , iletileri en yüksek **CLWLPRTY** değerine sahip bir kuyruğun kullanılabilir eşgörünümlerine gönderir.

Küme kuyruğu izleme örneği programı, yerel **CLWLPRTY** değerini 1 değerine ayarlayarak bir küme kuyruğunu etkinleştirir. The program deactivates a cluster queue by setting its **CLWLPRTY** value to 0.

IBM MQ kümeleme teknolojisi, kümelenmiş bir kuyruğun güncellenen **CLWLPRTY** özelliğini kümedeki tüm ilgili kuyruk yöneticilerine dağıtabiliyor. Örneğin,

- Kuyruğa ileti koyan, bağlı bir uygulamaya sahip kuyruk yöneticisi.
- Aynı kümede aynı adı içeren bir yerel kuyruk sahibi olan bir kuyruk yöneticisi.

Yayma işlemi, kümenin tam havuz kuyruğu yöneticileri kullanılarak yapılır. Küme kuyruğuna ilişkin yeni iletiler, küme içinde en yüksek **CLWLPRTY** değerine sahip eşgörünümlere yönlendirilir.

Kuyruğa yollanmış ileti aktarımı

CLWLPRTY değerinin dinamik olarak değiştirilmesi, yeni iletilerin yöneltmesini etkiler. Bu dinamik değişiklik, ekli bir tüketiciye sahip olmayan bir kuyruk örneğinde önceden kuyruğa alınan iletileri ya da değiştirilen bir **CLWLPRTY** değeri kümeye geçirilmeden önce iş yükü dengeleme mekanizmasından geçen iletiler etkilemez. Sonuç olarak, iletiler etkin olmayan bir kuyruğun üzerinde kalır ve tüketen bir uygulama tarafından işlenmez. Bunu çözmek için, küme kuyruğu izleme örnek programı, tüketiciye sahip olmayan yerel bir kuyruktan ileti alabilir ve bu iletileri, tüketicilerin bağlı olduğu kuyruğun uzak eşgörünümlerine gönderebilir.

Küme kuyruğu izleme örnek programı, iletileri işlem dışı bir yerel kuyruktan bir ya da daha çok etkin uzak kuyruğa aktarır (**MQGET** kullanarak). ve iletileri koymak (**MQPUT** ' un kullanılması) Aynı kümelenmiş kuyruğa. This transfer causes the IBM MQ cluster workload management to select a different target instance, based on a higher `YAZD1RMA` value than that of the local queue instance. İleti aktarımı sırasında ileti kalıcılığı ve bağlam korunur. İleti sırası ve bağ tanımlama seçenekleri korunmaz.

Planlama

Küme kuyruğu izleme örnek programı, uygulamaların tüketilmesinde bir değişiklik olduğunda küme yapılandırmasını değiştirir. Değişiklikler, küme kuyruğu izleme örnek programının kuyrukları izleme, kümedeki tam havuz kuyruğu yöneticilerine iletilmekte olduğu kuyruk yöneticilerinden iletilir. Tüm havuz kuyruğu yöneticileri, yapılandırma güncelleştirmelerini işler ve bunları kümedeki ilgili tüm kuyruk yöneticilerine yeniden gönderir. İlgili kuyruk yöneticileri, aynı adı (küme kuyruğu izleme örnek programının bir örneği çalıştırıldığı) ve bir uygulamanın, son 30 gün içinde iletileri koymak için küme kuyruğunu açtıkları kuyruk yöneticilerine sahip olan kuyruk yöneticilerini içerir.

Değişiklikler, kümeden zamanuyumsuz olarak işlenir. Bu nedenle, her değişiklikten sonra, kümedeki farklı kuyruk yöneticilerinin bir süre yapılandırma için farklı görünümleri olabilir.

Küme kuyruğu izleme örnek programı, yalnızca uygulamaların sık sık bağlanma ya da ayırma (örneğin, uzun süredir çalışan uygulamalar) kullanan sistemler için uygundur. Uygulamaların tüketilmesinin yalnızca kısa süreler için eklendiği sistemleri izlemek için kullanıldığında, yapılandırma güncelleştirmelerini dağıtma işlemi sırasında oluşan gecikme süresi kümedeki kuyruk yöneticilerinin, tüketicilerin bağlı olduğu kuyrukların yanlış görünümüne sahip olmasına neden olabilir. Bu gecikme, yanlış yönlendirilmiş iletiler ile sonuçlanabilir.

Birçok kuyruk izlenirken, tüm kuyruklar boyunca bağlı tüketicilerde göreceli olarak düşük bir değişiklik oranı, küme içindeki küme yapılandırma trafiğini artırabilir. Artan küme yapılandırma trafiği, aşağıdaki kuyruk yöneticilerinden birinde ya da daha fazlasında aşırı yük ile sonuçlanabilir.

- Küme kuyruğu izleme örnek programının çalışmakta olduğu kuyruk yöneticileri
- Tüm havuz kuyruğu yöneticileri
- Kuyruğa ileti koyan, bağlı bir uygulamaya sahip kuyruk yöneticisi
- Aynı kümede aynı adı içeren bir yerel kuyruk sahibi olan bir kuyruk yöneticisi

Tam havuz kuyruğu yöneticilerindeki işlemci kullanımı değerlendirilmelidir. Ek işlemci kullanımı, tam havuz kuyruğu SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE. Bu kuyrukta ileti oluşturuyorsa, bu, tam havuz kuyruğu yöneticilerinin sistemdeki küme yapılandırma değişikliği hızına yetişemediğinden emin olun.

Birçok kuyruk, küme kuyruğu izleme örnek programı tarafından izlenirken, örnek program ve kuyruk yöneticisi tarafından gerçekleştirilen bir çalışma miktarı vardır. Bu iş, bağlı tüketicilerde herhangi bir değişiklik olmadığında da gerçekleştirilir. **-i** bağımsız değişkeni, izleme çevriminin sıklığını azaltarak yerel sistemde örnek programın işlemci kullanımını azaltmak için değiştirilebilir.

Aşırı etkinliği algılamaya yardımcı olmak için, küme kuyruğu izleme örnek programı, yoklama aralığı, geçen işleme süresi ve yapılandırma değişikliklerinin sayısı için ortalama işleme süresini bildiriyor. Raporlar, hangisi daha erken olursa olsun, bir bilgi iletisinde, **CLM0045I**, her 30 dakikada bir ya da her 600 yoklama aralığı içinde teslim edilir.

Küme kuyruğu izleme kullanım gereksinimleri

Küme kuyruğu izleme örnek programının gereksinimleri ve kısıtlamaları vardır. Bu kısıtlamaların bazılarını değiştirmek için sağlanan örnek kaynak kodunu, bu kodun nasıl kullanılabileceği konusunda değiştirebilirsiniz. Bu bölümde listelenen örnekler, yapılabilen ayrıntılı değişikliklerle ilgili olarak sıralanabilir.

- Küme kuyruğu izleme örnek programı, uygulamaların kullanıldığı ya da bağlı olmadığı kuyrukları izlemek için kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sistem sık sık bağlanma ve ayırma işlemi yapan uygulamaları tüketiyorsa, örnek program tüm küme boyunca aşırı küme yapılandırma etkinliği oluşturabilir. Bu, kümedeki kuyruk yöneticilerinin performansı üzerinde etkili olabilir.
- Küme kuyruğu izleme örnek programı, temeldeki IBM MQ sistemi ve küme teknolojisine bağlıdır. İzlenmekte olan kuyrukların sayısı, izleme sıklığı ve her bir kuyruğun durumunun değişme sıklığı, genel sistemdeki yükü etkiler. İzlenecek kuyruklar ve izlemenin yoklama aralığı seçilirken bu etkenlerin göz önünde bulundurulması gerekir.

- Küme kuyruğu izleme örnek programının bir eşgörünümü, izlenecek bir kuyruğun somut örneğinin sahibi olan kümedeki her kuyruk yöneticisine bağlı olmalıdır. Bu örnek programı, kuyrukların sahibi olmayan kümeden kuyruk yöneticilerine bağlamak gerekmez.
- Küme kuyruğu izleme örnek programı, gereken tüm IBM MQ kaynaklarına erişmek için uygun bir yetkiyle çalıştırılmalıdır. Örneğin,
  - Bağlanılacak kuyruk yöneticisi
  - SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE
  - İleti aktarımı gerçekleştirildiğinde izlenecek tüm kuyruklar
- Komut sunucusu, küme kuyruğu izleme örnek programı bağlı her kuyruk yöneticisi için çalışır durumda olmalıdır.
- Küme kuyruğu izleme örnek programının her bir eşgörünümü, bağlı olduğu kuyruk yöneticinde yerel (kümelenmemiş) bir kuyruk için dışlayıcı kullanımı gerektirir. Bu yerel kuyruk, örnek programı denetlemek ve kuyruk yöneticisinin komut sunucusuna yapılan sorgulardan yanıt iletilerini almak için kullanılır.
- Küme kuyruğu izleme örnek programının tek bir eşgörünümü tarafından izlenilecek tüm kuyruklar aynı kümede olmalıdır. Bir kuyruk yöneticisinin izleme gerektiren birden çok kümede kuyrukları varsa, örnek programın birden çok örneği gereklidir. Her yönetim ortamının denetim ve yanıt iletileri için yerel bir kuyruk olması gerekir.
- İzlenecek tüm kuyrukların tek bir kümede olması gerekir. Küme ad listesini kullanmak için konfigürasyonu tanımlanmış kuyruklar izlenmez.
- İletilerin etkin olmayan kuyruklardan aktarılabilmesini sağlamak isteğe bağlıdır. Bu, küme kuyruğu izleme örnek programının eşgörünümü tarafından izlenmekte olan tüm kuyruklara uygulanır. Yalnızca, izlenmekte olan kuyrukların bir alt kümesi ileti aktarımı için etkinleştirilmişse, küme kuyruğu izleme örnek programının iki eşgörünümü gerekir. Bir örnek programda ileti aktarımı etkinleştirildi, diğerinde ise ileti aktarımı devre dışı bırakıldı. Örnek programın her bir eşgörünümü, denetim ve yanıt iletileri için yerel bir kuyruğa gerek duyar.
- IBM MQ küme iş yükü dengelemesi, varsayılan olarak, iletilerin bağlı olduğu kuyruk yöneticisininde bulunan kümelenmiş kuyrukların eşgörünümlerine ileti gönderir. Bu durum, yerel kuyruk aşağıdaki durumlarda etkin değilken devre dışı bırakılmalıdır:
  - Uygulamaların, izlenmekte olan etkin olmayan bir kuyruğun eşgörünümlerine sahip kuyruk yöneticilerine bağlanması
  - Kuyruğa alınan iletiler, etkin olmayan kuyruklardan etkin kuyruklara aktarılıyor.

  The local workload balancing preference on the queue can be disabled statically, through setting the CLWLUSEQ value to HER. Yerel kuyruklar içeren bu yapılanış iletilerinde, yerel ve uzak kuyruk eşgörünümlerine, yerel tüketen uygulamalar olsa bile, iş yükünü dengelemek için dağıtılır. Alternatively, the cluster queue monitoring sample program can be configured to temporarily set the **CLWLUSEQ** value to HER while the queue has no attached consumers which results in only local messages going to local instances of a queue while that queue is active.
- IBM MQ sistemi ve uygulamaları, izlenilecek kuyruklar ya da kullanılmakta olan kanallar için **CLWLPRTY** kullanılmamalıdır. Tersi durumda, küme kuyruğu izleme örnek programının **CLWLPRTY** kuyruk özniteliklerine ilişkin işlemleri istenmeyen etkilerden olabilir.
- Küme kuyruğu izleme örnek programı, bir rapor dosyaları kümesine ilişkin çalıştırma zamanı bilgilerini günlüğe kaydeder. Bu raporları saklamak için bir dizin gereklidir ve küme kuyruğu izleme örnek programının bu dizine yazma yetkisi olmalıdır.

AMQSCLM: Örneği hazırlama ve çalıştırma

Küme kuyruğu izleme örneği, bir kuyruk yöneticisine yerel olarak bağlı olarak ya da bir kanal üzerinden bağlı bir istemci olarak çalıştırılabilir. Kuyruk yöneticisi çalışırken bu örnek çalıştırılmalıdır; yerel olarak çalışırken, kuyruk yöneticisiyle birlikte örneği otomatik olarak başlatmak ve durdurmak için kuyruk yöneticisi hizmeti olarak yapılandırılabilir.

Başlamadan önce

Küme kuyruğu izleme örneği çalıştırılmadan önce aşağıdaki adımlar tamamlanmalıdır.

1. Örneğin iç kullanımı için her kuyruk yöneticisesinde bir çalışma kuyruğu yaratın.

   Örneğin her bir örneği, dışlayıcı iç kullanım için yerel olmayan bir kuyruğa alma kuyruğuna gereksinim duyar. Kuyruğun adını seçebilirsiniz. Örnek, `AMQSCLM.CONTROL.QUEUE`adını kullanır. Örneğin, Windowsüzerinde, aşağıdaki **MQSC** komutunu kullanarak bu kuyruğu oluşturabilirsiniz:

   ```
   DEFINE QLOCAL(AMQSCLM.CONTROL.QUEUE)
   ```

   You can leave the values of **MAXDEPTH** and **MAXMSGL** as default.

2. Hata ve bilgi iletisi günlükleri için bir dizin oluşturun.

   Örnek, rapor dosyalarına tanılama iletileri yazar. Dosyaların saklanacak bir dizin seçmeniz gerekir. Örneğin, Windowsüzerinde, aşağıdaki komutu kullanarak bir dizin yaratabilirsiniz:

   ```
   mkdir C:\AMQSCLM\rpts
   ```

   Örnek tarafından oluşturulan rapor dosyaları aşağıdaki adlandırma kuralına sahiptir:

   ```
   QmgrName.ClusterName.RPT0n.LOG
   ```

3. (İsteğe bağlı) Küme kuyruğu izleme örneğini IBM MQ hizmeti olarak tanımlayın.

   Kuyrukları izlemek için, örnek her zaman çalışır durumda olmalıdır. Küme kuyruğu izleme örneğinin her zaman yürütülmesini sağlamak için, örneği kuyruk yöneticisi hizmeti olarak tanımlayabilirsiniz. Örneği hizmet olarak tanımlamak, AMQSCLM ' nin kuyruk yöneticisi başlatıldığında başlatıldığı anlamına gelir. Küme kuyruğu izleme örneğini bir IBM MQ hizmeti olarak tanımlamak için aşağıdaki örneği kullanabilirsiniz.

   ```
   define service(AMQSCLM) +
         descr('Active Cluster Queue Message Distribution Monitor - AMQSCLM') +
         control(qmgr) +
         servtype(server) +
         startcmd('MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\samples\Bin\AMQSCLM.exe') +
         startarg('-m +QMNAME+ -c CLUSTER1 -q ABC* -r AMQSCLM.CONTROL.QUEUE -l
   c:\AMQSCLM\rpts') +
         stdout('C:\AMQSCLM\rpts\+QMNAME+.TSTCLUS.stdout.log') +
         stderr('C:\AMQSCLM\rpts\+QMNAME+.TSTCLUS.stderr.log')
   ```

Tanımlama	Tanım
service	Hizmet adını belirtir. Hizmet adını seçebilirsiniz.
descr	Hizmetin metin tanımlamasını belirler.
control	Hizmetin kuyruk yöneticiyle aynı anda başlatıldığını ve durduğunu gösterir.
servtype	Bu kuyruk yöneticisi için bir kerede yalnızca bir yönetim ortamı anlamına gelen bir sunucu hizmeti nesnesini belirtir.
startcmd	Programın yerini ve adını belirler.
startarg	Örneğe ilişkin bağımsız değişkenleri belirtir. *+ QMNAME +*kullanımını not edin. Kuyruk yöneticisinin adı otomatik olarak yerine konur.
stdout	Standart çıkışın yeniden yönlendirileceği tam olarak nitelenmiş dosya adı. Örnek, yalnızca bu örneğin sonlandırdığını doğrulayan iletiler için bu dosyaya yazar. Standart hata dosyası, örnek sonlandırma işleminin daha önceki bir aşamasında önceden kapandığı için bu örnek bunu yapar.

Tanımlama	Tanım
stderr	Standart hata çıkışının yeniden yönlendirileceği tam olarak nitelenmiş dosya adı. Örnek, örnek olarak sona erdirilmeden önce hata iletilerine ilişkin standart hata dosyasına yazar.

Bu görev hakkında

Bu görev, küme kuyruğu izleme örneğini farklı şekillerde başlamanıza ve durdurmanıza olanak sağlar. Ayrıca, örneği, izlenmekte olan kuyruklara ilişkin istatistik bilgilerini içeren rapor dosyaları oluşturan bir kipte çalıştırmanıza da olanak sağlar.

Örnek program aşağıdaki komutu kullanarak çalıştırılabilir.

```
AMQSCLM -m QMgrName -c ClusterName (-q QNameMask| -f QListFile) -r MonitorQName
[-l ReportDir] [-t] [-u ActiveVal] [-i Interval] [-d] [-s] [-v]
```

Bu çizelge, küme kuyruğu izleme örneğiyle birlikte kullanılabilecek bağımsız değişkenleri ve her biri hakkında ek bilgi içeren bağımsız değişkenleri listeler.

Bağımsız Değişken	Değişken	Ek Bilgi
-m	**QMgrName**	İzlenecek kuyruk yöneticisi.
-c	**ClusterName**	İzlenecek kuyrukları içeren küme.
-q	**QNameMask**	İzlemek için kuyruklar ya da kuyruklar. Sonda bir * , sıfır ya da daha fazla sondaki karakterlerle eşleşen adlara sahip tüm kuyrukları izler.
-f	**QListFile**	İzlenecek kuyruk adlarının ya da kuyruk adı maskelerinin listesini içeren dosyanın tam yolu ve dosya adı. Dosya her satır için bir kuyruk adı/maske içermelidir. You can specify **-q** or **-f**, but not both.
-r	**MonitorQName**	Özel olarak, örnek tarafından kullanılan yerel kuyruk.
-l	**ReportDir**	Günlüğe kaydedilecek bilgi iletilerinin bir paket kaydırma kümesinde saklanacak dizin yolu[10]rapor dosyaları.
-t		(İsteğe bağlı) Kuyruğa alınan iletilerin etkin olmayan yerel kuyruklardan etkin kuyruklara aktarılmasını sağlar. Etkinleştirilmezse, yalnızca kümeye giren yeni iletiler bir kuyruğun etkin eşgörünümlerine dinamik olarak yöneltilir.
-u	**ActiveVal**	(İsteğe bağlı) İzlenen bir kuyruk örneğinin **CLWLUSEQ** özelliğini etkinlik dışı olduğunda otomatik olarak ANY olarak ve etkin olduğunda **ActiveVal** değerine otomatik olarak değiştirir. **ActiveVal** , LOCAL ya da QMGRolabilir. Bu bağımsız değişken, uygulamaların aynı kuyruk yöneticisine bağlanması ya da ileti aktarımın etkinleştirildiği bir sistemde ayarlanmazsa, izlenen kuyrukların **CLWLUSEQ** değeri HERya da kuyruk yöneticisi HERdeğerine sahip MMGR olmalıdır.
-i	**Interval**	(İsteğe bağlı) Monitörün kuyrukları denetleyen saniye cinsinden zaman aralığı. Varsayılan değer 300 saniyedir (5 dakika).
-d		(İsteğe bağlı) Ek tanılama çıkışını etkinleştirir. Hata ayıklama çıkışı, sistem ilk kez yapılandırılırken ya da örnek kodla çalışırken yararlı olabilir.
-s		(İsteğe bağlı) Aralık başına en düşük istatistiksel çıkışı etkinleştirir.
-v		(İsteğe bağlı) Rapor dosyalarının yanı sıra, rapor bilgilerini standard out' e (log) günlüğe kaydet.

Bağımsız değişken listesi örnekleri:

```
-m QMGR1 -c CLUS1   -f c:\QList.txt -r CLMQ -l c:\amqsclm\rpts -s
-m QMGR2 -c CLUS1   -q ABC* -r CLMQ -l c:\amqsclm\rpts -i 600
-m QMGR1 -c CLUSDEV -q QUEUE.* -r CLMQ -l c:\amqsclm\rpts -t -u QMGR -d
```

Örnek kuyruk listesi dosyası:

```
Q1
QUEUE.*
ABC
ABD
```

[10] Her kuyruk yöneticisi ve kuyruk birleşimi için, tam olarak üzerine yazıldığında, sabit büyüklükteki bir günlük dosyası oluşturulur. Günlüğe kaydedici her zaman aynı dosyaya yazar ve dosyanın önceki iki sürümünü de tutar.

Yordam

1. Küme kuyruğu izleme örneğini başlatın. Örneği aşağıdaki yollardan birini kullanarak başlatabilirsiniz:
   - Uygun kullanıcı yetkilendirmeleriyle bir komut istemi kullanın.
   - Örnek bir IBM MQ hizmeti olarak yapılandırıldıysa, MQSC **START SERVICE** komutunu kullanın.

   Her iki durumda da bağımsız değişken listesi aynıdır.

   Örnek, program başlatıldıktan sonra 10 saniye boyunca kuyrukları izlemeyi başlatmaz. Bu gecikme, uygulamaların önce izlenen kuyruklara bağlanmasını, kuyruğun etkin durumunda gereksiz değişikliklerin yapılmasını önlemenizi sağlar.
2. Küme kuyruğu izleme örneğini durdurun. Kuyruk yöneticisi durdurulduğunda, durduğunda, susturulurken ya da kuyruk yöneticiyle bağlantı kesilirse, örnek otomatik olarak durur. Kuyruk yöneticisini sonlandırmaksızın örneği durdurmanın yolları vardır:
   - Get (Alma) işlevini geçersiz kılmak için yalnızca örnek tarafından kullanılan yerel kuyruğu yapılandırın.
   - Send a message with a **CorrelId** of `"KüMEYI DURDUR MONITOR\0\0\0\0"`, to the local queue used exclusively by the sample.
   - Örnek işlemi sona erdirin. Bu, kalıcı olmayan iletilerin etkin kuyruklara aktarılmamasına neden olabilir. Ayrıca, sonlandırma işleminden sonra bir kaç saniye açık tutulan örnek tarafından kullanılan yerel kuyrukta da sonuçlanabilir. Bu durum, küme kuyruğu izleme örneğinin yeni bir örneğini hemen başlatmasını önler.

   Örnek bir IBM MQ hizmeti olarak başlatıldıysa, **STOP SERVICE** hiçbir etkisine sahip değildir. Kuyruk yöneticisinde yapılandırılmış bir **STOP SERVICE** mekanizması olarak tanımlanan sonlandırma yöntemlerinden birini kullanmak mümkündür.

Sonraki adım

Örneğe ilişkin durumu denetleyin.

Raporlama etkinleştirilmişse, durum için rapor dosyalarını inceleyebilirsiniz. En güncel rapor dosyasını gözden geçirmek için aşağıdaki komutu kullanın:

```
QMgrName.ClusterName.RPT01.LOG
```

Eski rapor dosyalarını incelemek için aşağıdaki komutları kullanın:

```
QMgrName.ClusterName.RPT02.LOG
QMgrName.ClusterName.RPT03.LOG
```

Rapor dosyaları, yaklaşık 1 MB ' lik bir boyut üst sınırına yetişir. `RPT01` dosyası doldurulduğunda, yeni bir `RPT01` dosyası oluşturulur. Eski `RPT01` dosyası `RPT02`olarak yeniden adlandırıldı. `RPT02` , `RPT03`olarak yeniden adlandırıldı. Eski `RPT03` atılır.

Örnek, aşağıdaki durumlarda bilgi iletileri yaratır:

- Başlatma sırasında
- sona erdirme sırasında
- when it marks a queue **ACTIVE** or **INACTIVE**
- Etkin olmayan bir kuyruktan etkin bir yönetim ortamına ya da eşgörünümlere ileti isteğinde bulunduğunda

Örnek, dikkat gerektiren bir sorunu bildirmek için *CLMnnnnE* hata iletisini yaratır.

Örnek raporlar her 30 dakikada bir, yoklama aralığı başına ortalama işleme süresi ve geçen işleme süresi bildirir. Bu bilgiler `CLM0045I`iletisinde tutulur.

When statistical messages are enabled **-s**, the sample reports the following statistical information about each queue check:

- Kuyrukların işlenmesi için geçen süre (milisaniye cinsinden)
- Denetlenen kuyrukların sayısı
- Yapılan etkin/etkin olmayan değişiklik sayısı
- Aktarılan ileti sayısı

Bu bilgiler CLM0048Iiletisinde raporlanır.

Rapor dosyaları hata ayıklama kipinde hızla büyüyebilir ve hızlı bir şekilde paketleyebilir. Bu durumda, tek tek dosyalar için 1 MB ' lik büyüklük sınırı aşılabilir.

AMQSCLM: Sorun Giderme
Aşağıdaki kısımlarda, örnek kullanılırken karşılaşılacak senaryolar hakkında bilgiler yer alır. Bir senaryoya ilişkin olası açıklamalarla ilgili bilgiler ve bu senaryoya nasıl çözülebileceği ile ilgili seçenekler sağlanır.

Senaryo: AMQSCLM başlatılmaz

Olası açıklama: Sözdizimi yanlış.

Yapılması gereken: Doğru sözdizimi için standart hata çıkışını denetleyin

Olası açıklama: Kuyruk yöneticisi kullanılamıyor.

Yapılması gereken: İleti tanıtıcısı CLM0010Eiçin rapor dosyasına bakın.

Olası açıklama: Rapor dosyası ya da dosyaları açılamıyor ya da oluşturulamıyor.

Yapılması gereken: Başlatma sırasında hata iletileri için standart hata çıkışını denetleyin.

Senaryo: AMQSCLM, bir kuyruğu ETKİN ya da DEVREDIŞI olarak değiştirmiyor

Olası açıklama: Kuyruk, izlenecek kuyruklar listesinde yok.

İşlem: -q ve **-f** parametre değerlerini denetleyin.

Olası açıklama: Kuyruk, doğru kümede yerel bir kuyruk değil.

Yapılması gereken: Kuyruğun yerel ve doğru kümede olup olmadığını denetleyin.

Olası açıklama: AMQSCLM, bu kuyruk yöneticisi ve küme için çalışmıyor.

İşlem: İlgili kuyruk yöneticisi ve küme için AMQSCLM ' yi başlatın.

Olası açıklama: Bir tüketici olmadığı için, kuyruk INACTIVE (Etkin), **CLWLPRTY** = 0 olarak bırakılır. Diğer bir seçenek olarak, en az 1 tüketici olduğu için ETKİN **CLWLPRTY** > =1 olarak bırakılır.

Yapılması gereken: Tüketim uygulamalarının kuyruğa bağlı olup olmadığını denetleyin.

Olası açıklama: Kuyruk yöneticisinin komut sunucusu çalışmıyor.

Yapılması gereken: Hata olup olmadığını görmek için rapor dosyalarını denetleyin.

Senaryo: İletiler INACTIVE kuyrukları etrafında yönlendirilmiyor

Olası açıklama: İletiler, doğrudan etkin olmayan kuyruğa sahip olan kuyruk yöneticisine doğrudan doğrulanır ve kuyruğun **CLWLUSEQ** değeri ANY(ANY) değildir ve **-u** bağımsız değişkeni AMQSCLM için kullanılmıyorsa, bu bağımsız değişken kullanılır.

Eylem: İlgili kuyruk yöneticisinin **CLWLUSEQ** değerini denetleyin ya da AMQSCLM için **-u** bağımsız değişkeninin kullanıldığından emin olun.

Olası açıklama: Kuyruk yöneticilerindeki herhangi bir etkin kuyruk yok. İletiler, bir kuyruk etkin duruma gelinceye kadar tüm etkin olmayan kuyruklar boyunca dengeli bir şekilde iş yüküne sahip olur.

Yapılması gereken: Tüm kuyruk yöneticilerindeki kuyrukların durumunu denetleyin.

Olası açıklama: İletiler, küme içindeki farklı bir kuyruk yöneticisine, etkin olmayan kuyruğa sahip olan bir kuyruk yöneticisine yerleştirilir ve güncellenen **CLWLPRTY** değeri 0, koyma uygulamasının kuyruk yöneticisine yayılmaz.

Yapılması gereken: İzlenen kuyruk yöneticisi ile tam havuz kuyruk yöneticisi arasındaki küme kanallarının çalışır durumda olup olmadığını denetleyin. Koyma kuyruk yöneticisi ve tam havuz kuyruk yöneticisi arasındaki kanalların çalışır durumda olup olmadığını denetleyin. İzlenen, koyulan ve tam havuz kuyruk yöneticilerine ilişkin hata günlüklerini denetleyin.

Olası açıklama: Uzak kuyruk eşgörünümleri etkin (CLWLPRTY=1), ancak yerel kuyruk yöneticisinden gelen küme gönderen kanalı çalışmadığı için, iletiler o kuyruk eşgörünümlerine yöneltilemez.

Yapılması gereken: Yerel kuyruk yöneticisinden uzak kuyruk yöneticisine ya da yöneticilere, kuyruğun etkin bir eşgörünümüyle birlikte, küme gönderen kanallarının durumunu denetleyin.

Senaryo: AMQSCLM, etkin olmayan bir kuyruktan ileti aktarmıyor

Olası açıklama: İleti aktarımı etkinleştirilmedi (**-t**).

Yapılması gereken: İleti aktarımlarının etkinleştirildiğini doğrulayın (**-t**).

Olası açıklama: Kuyruk, izlenecek kuyruklar listesinde yer almıyor.

İşlem: -q ve **-f** parametre değerlerini denetleyin.

Olası açıklama: AMQSCLM, kümedeki bu ya da aynı kuyruğun somut örneklerinin sahip olduğu diğer kuyruk yöneticileri için çalışmamaktadır.

İşlem: AMQSCLM ' yi başlatın.

Olası açıklama: Kuyruğun **CLWLUSEQ** = LOCAL ya da **CLWLUSEQ** = QMGRolduğu ve **-u** bağımsız değişkeninin tanımlı olmadığı bir kuyruk vardır.

Yapılması gereken: -u parametresini ayarlayın ya da kuyruğu ya da kuyruk yöneticisi yapılanışını ANYolarak değiştirin.

Olası açıklama: Kümede kuyruğun etkin somut örneği yok.

Eylem: Kuyruğun eşgörünümlerini **CLWLPRTY** değerini 1 ya da daha büyük bir değer ile denetleyin.

Olası açıklama: Uzak kuyruk eşgörünümlerinin tüketiciler (**IPPROCS** > = 1) olmasına karşın, AMQSCLM bu uzak yönetim ortamlarını izlemediği için, bu kuyruk yöneticilerindeki (**CLWLPRTY** = 0) etkin değildir.

Eylem: AMQSCLM ' nin bu kuyruk yöneticilerinde çalıştırıldığından ve/veya kuyruk, **-q** ve **-f** parametre değerlerini denetleyerek izlenecek kuyruklar listesinde olduğundan emin olun.

Olası açıklama: Uzak kuyruk örnekleri etkin (**CLWLPRTY** = 1), ancak yerel kuyruk yöneticinde etkin değil (**CLWLPRTY** = 0) olarak görülür. Bu durum, güncellenen **CLWLPRTY** değerinin bu kuyruk yöneticisine yayılmaması nedeniyle ortaya çıktı.

Yapılması gereken: Uzak kuyruk yöneticilerinin, kümedeki tam havuz kuyruğu yöneticilerinden en az birine bağlı olduğundan emin olun. Tam havuz kuyruğu yöneticilerinin doğru şekilde çalıştığından emin olun. Tüm havuz kuyruğu yöneticileri ve izlenen kuyruk yöneticileri arasındaki kanalların çalışır durumda olup olmadığını denetleyin.

Olası açıklama: İletiler kesinleştirilmedi, bu nedenle yeniden denenemez.

Yapılması gereken: Gönderme uygulamasının doğru çalışıp çalışmadığını denetleyin.

Olası açıklama: AMQSCLM, iletilerin kuyruğa alındığı yerel kuyruğa erişime sahip değildir.

İşlem: AMQSCLM ' in kuyruğa erişmek için yeterli yetkisi bulunan bir kullanıcı olarak çalışıp çalışmadığını denetleyin.

Olası açıklama: Kuyruk yöneticisinin komut sunucusu çalışmıyor.

Yapılması gereken: Kuyruk yöneticisinin komut sunucusunu başlatın.

Olası açıklama: AMQSCLM bir hata saptadı.

Yapılması gereken: Hata olup olmadığını görmek için rapor dosyalarını denetleyin.

Olası açıklama: Uzak kuyruk eşgörünümleri etkin (CLWLPRTY=1), ancak yerel kuyruk yöneticisinden gelen küme gönderen kanalı çalışmadığı için, iletiler kuyruk örneklerine aktarılamıyor. Bu genellikle amqsclm rapor günlüğünde bir CLM0030W uyarısı ile birlikte gönderilir.

Yapılması gereken: Yerel kuyruk yöneticisinden uzak kuyruk yöneticisine ya da yöneticilere, kuyruğun etkin bir eşgörünümüyle birlikte, küme gönderen kanallarının durumunu denetleyin.

ULW *Bağlantı Uç Noktası Araması örnek programı (CEPL)*

IBM MQ Connection Endpoint Lookup örneği, IBM MQ kullanıcılarına Tivoli Directory Servergibi bir LDAP havuzundan bağlantı tanımlarını alma olanağı sunan, basit ve güçlü bir çıkış modülü sağlar.

CEPL ' yi kullanabilmek içinTivoli Directory Server 6.3 Client kurulu olmalıdır.

Bu örneği kullanmak için desteklenen platformlarda çalışan bir IBM MQ denetimi bilgisine sahip olması gerekir.

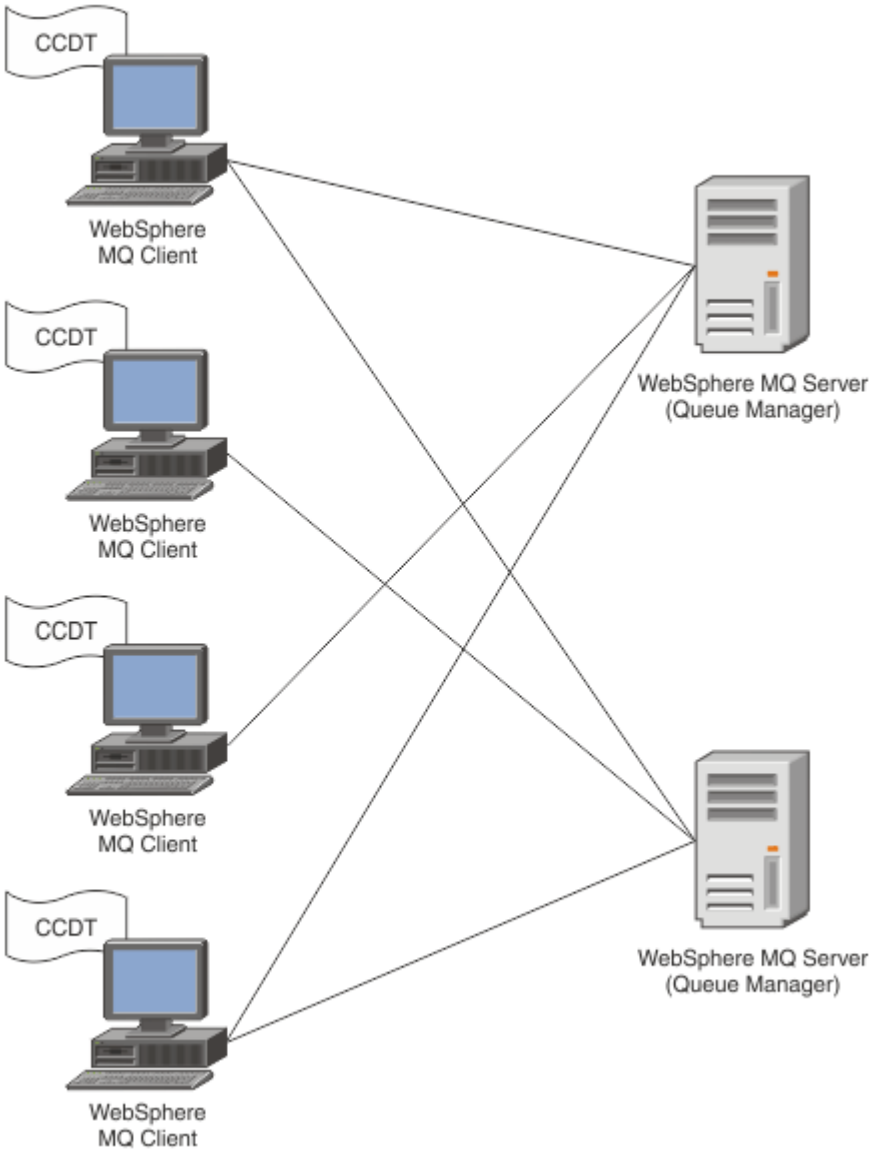
Solaris Linux Windows AIX *Giriş*

Bir LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) dizini gibi bir genel havuzu, istemci bağlantısı tanımlamalarını bakım ve yönetime yardımcı olacak şekilde saklamak için

Client Connection Definition Table (CCDT) aracılığıyla bir Kuyruk Yöneticisine bağlantı kurmak için IBM MQ Client uygulamasını kullanma.

CCDT, standart IBM MQ MQSC Administration arabirimi aracılığıyla yaratılır. Tanımın içindeki veriler Kuyruk Yöneticisi ile sınırlı olmasa da, kullanıcının istemci bağlantısı tanımlamaları yaratabilmek için bir Kuyruk

Yöneticisine bağlanması gerekir. Oluşturulan CCDT dosyasının istemci makineleri ve uygulamalar arasında



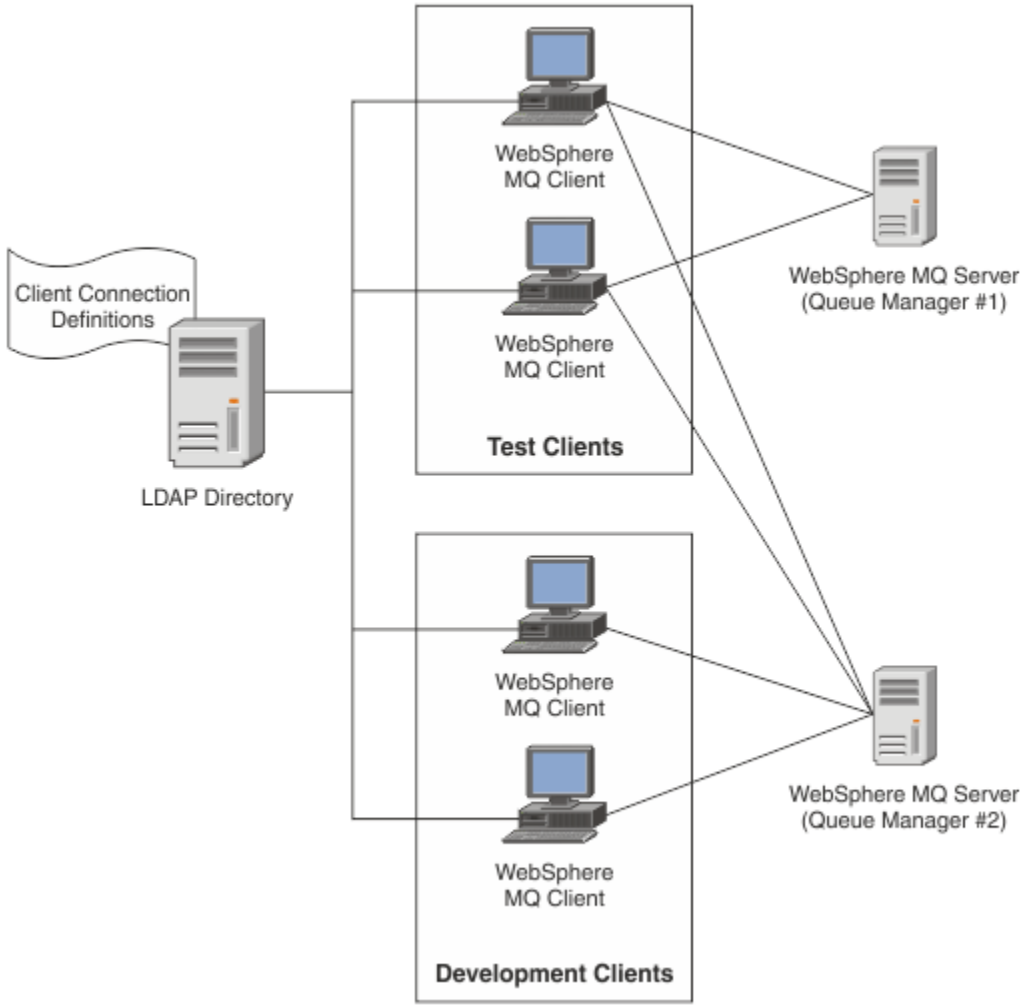
el ile dağıtılması gerekir.

CCDT dosyasının her bir IBM MQ istemcisine dağıtılması gerekir. Binlerce müşterinin yerel ya da küresel olarak bulunabildiği durumlarda, kısa sürede bakımı ve yönetimi zor hale gelir. Her bir istemcinin uygun istemci tanımlarına sahip olduğundan emin olmak için daha esnek bir yaklaşıma gerek vardır.

Bu tür bir yaklaşım, istemci bağlantısı tanımlamalarının LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) dizini gibi genel bir havuzda saklamasıdır. Ayrıca, bir LDAP dizini ek güvenlik, dizin oluşturma ve arama olanakları da sağlayabilir; böylece, her bir istemci, yalnızca kendileriyle ilgili bağlantı tanımlarına erişebilir.

LDAP dizini, belirli kullanıcı grupları için yalnızca belirli tanımların kullanılabilir olması için yapılandırılabilir. Örneğin, Test İstemcileri hem Kuyruk Yöneticisi.hem de #2'a

erişebilir; ancak Geliştirme İstemcileri yalnızca Kuyruk Yöneticisi #2 ' e erişebilir.



Çıkış modülü, kanal tanımlamalarını almak için bir LDAP havuzunu (örneğin, IBM Tivoli Directory Server) arayabiliyor. Bu bağlantı tanımlarını kullanarak, bir IBM MQ istemcisi uygulaması kuyruk yöneticiyle bağlantı kurabilir.

Çıkış modülü, bir LDAP havuzundan gelen MQCONN/MQCONNX çağrısı sırasında kanal tanımlamasının elde edilebilmesini sağlayan bir ön bağlanma çıkış modülüdür.

Çıkış modülü ve şema aşağıdaki gibi uygulanabilir:

- Var olan CCDT dosya tabanlı teknolojiyi kullanarak bir beceri tabanı kurmuş olan ve yönetim ve dağıtım maliyetlerini hafifletmek isteyen müşteriler.
- Müşteri bağlantısı tanımlarını dağıtmak için kendi istiflerini önceden kullanan mevcut müşteriler.
- Şu anda herhangi bir istemci bağlantısı çözümü kullanmayan ve IBM MQtarafından sunulan özellikleri kullanmak isteyen yeni ya da var olan müşteriler.
- Herhangi bir güncel LDAP iş mimarisiyle yerleşik ileti modelini doğrudan kullanmak veya ayarlamak isteyen yeni veya var olan müşteriler.

ULW *Desteklenen ortamlar*

Connection Endpoint Lookup örneğini çalıştırmadan önce, desteklenen bir işletim sistemi ve ilgili yazılıma sahip olduğunu doğrulayın.

IBM MQ Connection Endpoint Lookup için örnek program, aşağıdaki yazılımları gerektirir:

- IBM WebSphere MQ 7.0ya da üstü

- Tivoli Directory Server 6.3 Client ya da sonraki bir sürümü

Desteklenen işletim sistemleri:

1. Windows (7/8/2008/2012)
2. Solaris (SPARC ve x86-64)
3. AIX
4. Linux
   - RHEL v4 ve System püzerinde v5
   - SUSE v9 ve System püzerinde v10
   - RHEL v4 ve v5 System x 32 bit ve 64 bit
   - SUSE v9 ve v10 System x 32 bit ve 64 bit
5. HP-UX HP IA64.

Not: Örnek, aşağıdaki altyapılar için kullanılamaz:

- z/OS z/OS
- IBM i IBM i
- HP-UX HP PA-RISC

ULW *Kuruluş ve yapılandırma*
Çıkış modülü ve bağlantı uç noktası şeması kuruluyor ve yapılandırılıyor.

Çıkış modülü kuruluyor

IBM MQkuruluşu sırasında, çıkış modülü `tools/samples/c/preconnexit/bin`altında kurulur. 32 bit altyapılar için, çıkış modülünün kullanılabilmesi için `exit/`*`installation_name`*`/`'a kopyalanması gerekir. 64 bit altyapılar için, çıkış modülünün exit64/*installation_name*/kullanılabilmesi için kopyalanması gerekir.

Bağlantı Uç Noktası şeması kuruluyor

Çıkış, Bağlantı Uç Noktası şemasını (`ibm-amq.schema`) kullanır. Çıkış kullanılabilmesi için, şema dosyasının herhangi bir LDAP sunucusuna aktarılması gerekir. Şemayı içe aktardıktan sonra, özniteliklere ilişkin değerler eklenmelidir.

Burada, Bağlantı Uç Noktası şemasının içe aktarılmasına ilişkin bir örnek vardır. Örnek, IBM Tivoli Directory Server (ITDS) kullanıldığını varsayar.

- Ensure that IBM Tivoli Directory Server is running, then copy or FTP the `ibm-amq.schema` file to the ITDS server.
- ITDS sunucusunda, şemayı ITDS deposuna kurmak için şu komutu girin; burada *LDAP ID* ve *LDAP password* , LDAP sunucusunun kök ayırt edici adı ve paroladır:

  `ldapadd -D "`*`LDAP ID`*`" -w "`*`LDAP password`*`" -f ibm-amq.schema`
- Komut penceresinde, aşağıdaki komutu girin ya da doğrulama için şemaya göz atmak için bir üçüncü kişi aracı kullanın:

```
ldapsearch objectclass=ibm-amqClientConnection
```

Şema dosyasının içe aktarılmasına ilişkin ek bilgi için LDAP Sunucusu belgelerinize bakın.

Yapılandırma

İstemci yapılandırma dosyasına (örneğin, `mqclient.ini`) PreConnect adı verilen yeni bir bölüm eklenmelidir. PreConnect kısmı aşağıdaki anahtar sözcükleri içerir:

Modül: API çıkış kodunu içeren modülün adı. Bu alan modülün tam yolunu içeriyorsa, olduğu gibi kullanılır. Tersi durumda, IBM MQ kuruluşundaki `exit` ya da `exit64` klasörü aranır.

İşlev: İşlevsel giriş noktasının, PreConnect çıkış kodunu içeren kitaplığa ilişkin adı. İşlev tanımlaması MQ_PRECONNECT_EXIT prototipine uygun olur.

Veri: Kanal tanımlarını içeren LDAP havuzunun URI 'si.

Aşağıdaki kod parçası, `mqclient.ini` dosyasında gerekli olan değişikliklere bir örnektir.

```
PreConnect:
Module=amqlcelp
Function=PreConnectExit
Data=ldap://myLDAPServer.com:389/cn=wmq,ou=ibm,ou=com
Sequence=1
```

ULW *Çıkışa ve şemaya genel bakış*

Sözdizimi ve kuyruk yöneticiyle bağlantı kurmak için kullanılan parametreler.

IBM MQ 9.0 , çıkış modülündeki bir giriş noktası için aşağıdaki sözdizimini tanımlar.

```
void MQENTRY MQ_PRECONNECT_EXIT ( PMQNXP pExitParms
                                , PMQCHAR pQMgrName
                                , PPMQCNO ppConnectOpts
                                , PMQLONG pCompCode
                                , PMQLONG pReason)
```

MQCONN/X çağrısı yürütmesi sırasında, IBM MQ C İstemcisi işlev sözdiziminin somutlamasını içeren çıkış modülünü yükler. Daha sonra kanal tanımlamalarını almak için bir çıkış işlevini çağırır. Daha sonra, alınan kanal tanımlamaları kuyruk yöneticiyle bağlantı kurmak için kullanılır.

Parametreler

pExitParms

Tip: PMQNXP giriş/çıkış

PreConnection çıkış değiştirgesi yapısı. Yapı, çıkışa ilişkin çağırıcı tarafından ayrılır ve sürdürür.

```
struct tagMQNXP
{
  MQCHAR4    StrucId;             /* Structure identifier */
  MQLONG     Version;             /* Structure version number */
  MQLONG     ExitId;              /* Type of exit */
  MQLONG     ExitReason;          /* Reason for invoking exit */
  MQLONG     ExitResponse;        /* Response from exit */
  MQLONG     ExitResponse2;       /* Secondary response from exit */
  MQLONG     Feedback;            /* Feedback code (reserved) */
  MQLONG     ExitDataLength;      /* Exit data length */
  PMQCHAR    pExitDataPtr;        /* Exit data */
  MQPTR      pExitUserAreaPtr;    /* Exit user area */
  PMQCD *    ppMQCDArrayPtr;      /* Array of pointers to MQCDs */
  MQLONG     MQCDArrayCount;      /* Number of entries found */
  MQLONG     MaxMQCDVersion;      /* Maximum MQCD version */
};
```

pQMgrAdı

Tip: PMQCHAR giriş/çıkış

Kuyruk yöneticisinin adı. On input, this parameter is the filter string supplied to the MQCONN API call through the **QMgrName** parameter. Bu alan boş, açık ya da belirli genel arama karakterleri içerebilir. Alan, çıkışa göre değiştirilir. Çıkış MQXR_TERM ile çağrıldığında, parametre NULL olur.

ppConnectSeçenekleri
Tip: ppConnectGiriş/çıkış

MQCONNX 'in işlemini denetleyen seçenekler. Bu, MQCONN API çağrısının işlemini denetleyen MQCNO bağlantı seçenekleri yapısına bir işarettir. Çıkış MQXR_TERM ile çağrıldığında, parametre NULL olur. MQI istemcisi, çıkışa her zaman, uygulama tarafından sağlanmamış olsa da, çıkışa bir MQCNO yapısı sağlar. Bir uygulama MQCNO yapısı sağlıyorsa, istemci bunu değiştirdiği yerden çıkışa geçirmek için bir yineleme yapar. İstemci MQCNO ' nun sahipliğini korur. MQCNO ile gönderme yapılan bir MQCD, dizi aracılığıyla sağlanan bağlantı tanımlarına göre öncelik kazanır. İstemci, kuyruk yöneticisine bağlanmak için MQCNO yapısını kullanıyor ve diğerleri yok sayılıyor.

pCompKodu
Tip: PMQXX_ENCODE_CASE_ONE long giriş/çıkış

Tamamlanma kodu. Çıkışların tamamlanma kodunu alan bir MQUZE işaretçisi. Bu değer aşağıdaki değerlerden biri olmalıdır:

- MQCC_OK -Tamamlama tamamlandı
- MQCC_UYARI -Uyarı (kısmi tamamlama)
- MQCC_FAILED -Arama başarısız oldu

pReason
Tip: PMQXX_ENCODE_CASE_ONE long giriş/çıkış

Neden niteleyici pCompkodu. Çıkış neden kodunu alan bir MQUZE işaretçisi. Tamamlanma kodu MQCC_OK ise, geçerli tek değer: MQRC_NONE -(0, x '000') Raporlamak için herhangi bir neden yok.

Tamamlanma kodu MQCC_FAILED ya da MQCC_UYARI ise, çıkış işlevi neden kodu alanını geçerli bir MQRC_ * değerine ayarlayabiliyor.

ULW *MQ LDAP Bağlam Bilgileri*
Çıkış, bağlam bilgileri için aşağıdaki veri yapısını kullanır.

MQNLDAPCTX
MQNLDAPCTX yapısı aşağıdaki C prototipine sahiptir.

```
typedef struct tagMQNLDAPCTX MQNLDAPCTX;
typedef MQNLDAPCTX MQPOINTER PMQNLDAPCTX;

struct tagMQNLDAPCTX
{
  MQCHAR4      StrucId;          /* Structure identifier */
  MQLONG       Version;          /* Structure version number */
  LDAP *       objectDirectory   /* LDAP Instance */
  MQLONG       ldapVersion;      /* Which LDAP version to use? */
  MQLONG       port;             /* Port number for LDAP server*/
  MQLONG       sizeLimit;        /* Size limit */
  MQBOOL       ssl;              /* SSL enabled? */
  MQCHAR *     host;             /* Hostname of LDAP server */
  MQCHAR *     password;         /* Password of LDAP server */
  MQCHAR *     searchFilter;     /* LDAP search filter */
  MQCHAR *     baseDN;           /* Base Distinguished Name */
  MQCHAR *     charSet;          /* Character set */
};
```

Solaris Linux Windows AIX *Bağlantı uç noktası arama çıkışını oluşturmak için örnek kod*
You can use the sample code snippets for compiling the source on AIX, Linux, Solaris, and Windows.

Kaynak derleniyor

Kaynağı herhangi bir LDAP istemci kitaplıkla (örneğin, IBM Tivoli Directory Server 6.3 istemci kitaplıkları) derleyebilirsiniz. Bu belgede, Tivoli Directory Server 6.3 istemci kitaplıklarını kullandığınızı varsayar.

Not: Bağlantı öncesi çıkış kitaplığı, aşağıdaki LDAP sunucularıyla desteklenir:

- IBM Tivoli Directory Server 6.3
- Novell eDirectory 8.2

Aşağıdaki kod parçacıklar, çıkışlar nasıl derleneceğini açıklar:

Windows **Compiling the exit on the Windows platform**

Çıkış kaynağını derlemek için aşağıdaki parçacığı kullanabilirsiniz:

```
CC=cl.exe
LL=link.exe
CCARGS=/c /I. /DWIN32 /W3 /DNDEBUG /EHsc /D_CRT_SECURE_NO_DEPRECATE /Zl

# The libraries to include
LDLIBS=Ws2_32.lib Advapi32.lib libibmldapstatic.lib libibmldapdbgstatic.lib \
kernel32.lib user32.lib gdi32.lib winspool.lib comdlg32.lib advapi32.lib \
shell32.lib ole32.lib oleaut32.lib uuid.lib odbc32.lib odbccp32.lib msvcrt.lib

OBJS=amqlcel0.obj

all: amqlcelp.dll

amqlcelp.dll: $(OBJS)
        $(LL) /OUT:amqlcelp.dll /INCREMENTAL /NOLOGO /DLL /SUBSYSTEM:WINDOWS /MACHINE: X86 \
              /DEF:amqlcelp.def $(OBJS) $(LDLIBS) /NODEFAULTLIB:msvcrt.lib

# The exit source
amqlcel0.obj: amqlcel0.c
$(CC) $(CCARGS) $*.c
```

Not: Microsoft Visual Studio 2003 derleyicisi ile derlenen IBM Tivoli Directory Server 6.3 Client kitaplıklarını kullanıyorsanız, IBM Tivoli Directory Server 6.3 Client kitaplıklarını Microsoft Visual Studio 2012ile ya da üstü derleyiciyle derlerken uyarılar alabilirsiniz.

Solaris Linux AIX **Compiling the exit on AIX, Linux, or Solaris**

Aşağıdaki kod parçacığı, çıkış kaynağının Linux' ta derlenmesi için. Bazı derleyici seçenekleri AIX ya da Solarisüzerinde farklı olabilir.

```
#Make file to build exit
CC=gcc

MQML=/opt/mqm/lib
MQMI=/opt/mqm/inc
TDSI=/opt/ibm/ldap/V6.3/include
XFLAG=-m32

TDSL=/opt/ibm/ldap/V6.3/lib
```

IBM Tivoli Directory Server hem statik, hem de dinamik bağlantı kitaplıklarını gönderir, ancak yalnızca bir kitaplık tipini kullanabilirsiniz. Bu komut dosyası, statik kitaplıkları kullandığınızı varsayar.

```
#Use static libraries.
LDLIBS=-L$(TDSL) -libibmldapstatic

CFLAGS=-I. -I$(MQMI) -I$(TDSI)

all:amqlcepl

amqlcepl: amqlcel0.c
$(CC) -o cepl amqlcel0.c -shared -fPIC $(XFLAG) $(CFLAGS) $(LDLIBS)
```

ULW *PreConnect çıkış modülünün çağrılması*

PreConnect çıkış modülü, üç farklı neden koduyla çağrılabilir: MQXR_INIT neden kodu, LDAP sunucusuna yönelik bir bağlantı başlatmak ve kurmak için, MQXR_PRECONNECT neden kodu, bir LDAP sunucusundan kanal tanımlarını almak için neden kodu ya da çıkış temizlenmek üzere MQXR_TERM neden kodu.

MQXR_INIT
Bu çıkış, bir LDAP sunucusuyla bağlantı kurulması ve kurulmasının sağlanması için MQXR_INIT neden koduyla çağrılır.

MQXR_INIT çağrısından önce, MQNXP yapısının pExitDataPtr alanı, `mqclient.ini` dosyasındaki (yani LDAP) PreConnect kısmında bulunan Veri özniteliğinden veri yerleştirilir.

LDAP URL adresi, arama için en az protokol, anasistem adı, kapı numarası ve temel DN ' den oluşur. Çıkış, pExitDataPtr alanında bulunan LDAP URL adresini ayrıştırır, bir MQNLDAPCTX LDAP Lookup Context yapısı ayırır ve buna uygun olarak veri yerleştirir. Bu yapının adresi, pExitUserAreaPtr alanında saklanır. LDAP URL sonuçlarını doğru olarak ayrıştıramazsanız, MQCC_FAILED hatası oluştu.

Bu noktada, çıkış, **MQNLDAPCTX** parametrelerini kullanarak LDAP sunucusuna bağlanır ve bağlanır. Sonuçta elde edilen LDAP API tanıtıcıları da bu yapı içinde saklanır.

MQXR_PRECONNECT
Çıkış modülü, bir LDAP sunucusundan kanal tanımlamalarını almak için MQXR_PRECONNECT neden koduyla çağrılır.

Çıkış, belirtilen süzgeçle eşleşen kanal tanımlamaları için LDAP sunucusunda arama yapar. **QMgrNameparameter** belirli bir kuyruk yöneticisi adı içeriyorsa, arama, belirtilen kuyruk yöneticisi adıyla **ibm-amqQueueManagerName** LDAP öznitelik değerinin eşleşeceği tüm kanal tanımlarını döndürür.

QMgrName parametresi '*' ya da ' ise ' (boşluk), **ibm-amqIsClientDefault Connection** uç noktası özniteliğinin TRUEolarak ayarlanana ilişkin tüm kanal tanımlarını döndürür.

Başarılı bir aramadan sonra, çıkış bir ya da bir MQCD tanımı dizisi hazırlar ve çağıranı geri döndürür.

MQXR_TERM
Çıkış temizlenmek olduğunda, çıkış bu neden koduyla çağrılır. Bu temizleme işlemi sırasında, çıkış LDAP sunucusundan kesilir ve MQNLDAPCTX yapısı, işaretçi dizisi ve tüm MQCD ' ler de içinde olmak üzere, çıkışa göre ayrılan ve bakımı yapılan tüm belleği serbest bırakır. Diğer alanlar varsayılan değerlere ayarlanır. The **pQMgrName** and **ppConnectOpts** exit parameters are unused during an exit with the MQXR_TERM reason code and may be B0Ş.

İlgili bilgiler
İstemci yapılandırma dosyasınınPreConnect kısmı

ULW *LDAP şemaları*
İstemci bağlantı verileri, LDAP (LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) dizini adı verilen bir genel havuzda saklanır. Bir IBM MQ istemcisi, bağlantı tanımlarını almak için bir LDAP dizini kullanır. LDAP dizini içindeki IBM MQ istemcisi bağlantı tanımlarının yapısı LDAP şeması olarak bilinir. LDAP şeması, öznitelik tipi tanımlamalarının, nesne sınıfı tanımlamalarının ve sunucunun, bir süzgeç ya da öznitelik değeri değerlendirmesinin bir girişin öznitelikleriyle eşleşip eşleşmediğini ve işlemlerin izin, ekleme ve değiştirme işlemlerine izin verilip verilmeyeceğini belirlemek için kullandığı diğer bilgiler toplamlıdır.

Verileri LDAP dizininde saklama

İstemci bağlantı tanımları, bağlantı noktası olarak bilinen dizin ağacı içindeki belirli bir dalın altında bulunur. Bir LDAP dizinindeki diğer tüm düğümler gibi, bağlantı noktasının ilişkili bir Ayırt Edici Adı (DN) vardır. Bu düğümü, dizin üzerinde yaptığınız tüm sorguların başlangıç noktası olarak kullanabilirsiniz. İstemci bağlantı tanımlarının bir alt kümesini döndürmek için LDAP dizini sorgulanırken süzgeç uygulamayı kullanın. Dizin ağacının diğer bölümlerinde verilen izinlere dayalı olarak alt ağaçlara erişimi kısıtlayabilirsiniz; örneğin, kullanıcılara, bölümlere ya da gruplara.

Kendi özniteliklerinizi ve sınıflarınızı tanımlama
LDAP şemasını değiştirerek istemci kanalı tanımlamasını saklayın. Tüm LDAP veri tanımlamaları nesne ve öznitelik gerektirir. Nesneler ve öznitelikler, nesneyi ya da özniteliği benzersiz bir şekilde tanımlayan bir nesne tanıtıcısı (OID) numarasıyla tanımlanır. Bir LDAP şemasının içindeki tüm sınıflar, doğrudan ya da dolaylı olarak üst nesneden devralır. İstemci kanalı tanımlaması nesnesi, üst nesnenin özniteliklerini içerir. Tüm LDAP veri tanımlamaları nesne ve öznitelik gerektirir:

- Nesne tanımlamaları, LDAP özniteliklerinin derlemleridir.
- Öznitelikler LDAP veri tipleridir.

Her özniteliğin tanımı ve bu özelliklerin normal IBM MQ özellikleriyle nasıl eşleneceği LDAP öznitelikleriniçin açıklanmıştır.

ULW *LDAP öznitelikleri*

Tanımlanan LDAP öznitelikleri IBM MQ ' a özeldir ve doğrudan istemci bağlantısı özellikleriyle eşlenir.

IBM MQ Client Channel Dizin Dizgi Öznitelikleri

The character string attributes with their mapping to IBM MQ properties are listed in the following table. Öznitelikler, directoryString (UTF-8 kodlamalı Unicode) değerlerini, bir alt küme olarak IA5/ ASCII içeren bir değişken bayt kodlama sistemi olan değerleri tutabilir. Sözdizimi, nesne tanıtıcısı numarası (OID) ile belirtilir.

Çizelge 155. IBM MQ istemci kanal dizini dizgi öznitelikleri

LDAP Özniteliği	Tanım	IBM MQ Özellik
CN	Kanal adından ve tanımlayıcı kuyruk yöneticisi adına sahip ortak ad.	
ibm-amqChannelAdı	Kanal tanımlamasının adı.	Kanal
ibm-amqConnectionAdı	İletişim bağlantısı tanıtıcısı.	ADı
ibm-amqDescription	Kanal açıklaması.	TASARIMLA
ibm-amqLocalAdresi	Kanala ilişkin yerel iletişim adresi.	KAPSAYıCı
ibm-amqModeAdı	LU 6.2 kip adı.	MODENAME
ibm-amqPassword	Kullanılabilecek parola.	Parola
ibm-amqQueueManagerName	Bir IBM MQ istemcisi uygulamasının bağlantı isteyebileceği kuyruk yöneticisi ya da kuyruk yöneticisi grubunun adı.	QMNAME
ibm-amqSecurityExitUserVerileri	Güvenlik çıkışa geçirilen kullanıcı verileri.	SCYDATA
ibm-amqSecurityExitName	Kanal güvenliği çıkışıyla çalıştırılacak çıkış programının adı.	SCYEXIT
ibm-amqSslCipherSpec	TLS bağlantısı için tek bir CipherSpec .	SSLCIPH
ibm-amqSslPeerName	Bir IBM MQ kanalının diğer ucundaki eş kuyruk yöneticisinden ya da istemciden gelen sertifikana ilişkin ayırt edici adı (DN) denetler.	SSLPEER
ibm-amqTransactionProgramName	Hareket programı adı.	TADı
ibm-amqUserTanıtıcısı	Uzak MCA ile güvenli bir SNA oturumu başlatma girişiminde bulunulduğunda MCA tarafından kullanılacak kullanıcı kimliği.	USERID

IBM MQ istemci bağlantısı tamsayı öznitelikleri

Önceden tanımlanmış değerlere sahip öznitelikler (örneğin, bir sıralı tip) standart tamsayılar olarak depolanır. Bu değerler LDAP dizininde tamsayı değerleri olarak saklanır ve ilişkili sabit ad kullanılarak değil.

Çizelge 156. IBM MQ istemci kanalı dizin tamsayı öznitelikleri		
LDAP Özniteliği	**Tanım**	**IBM MQ Özellik**
ibm-amqConnectionAffinity	Aynı kuyruk yöneticisi adı üzerinden birden çok kez bağlanan istemci uygulamalarının aynı istemci kanalını kullanıp kullanmayacağını belirler.	BENZERLIK
ibm-amqClientChannelWeight	İstemci bağlantı kanalı tanımlamasının kullanıldığı etki alanı ağırlıklandırma.	CLNTWGHT
ibm-amqHeartBeatInterval	İletim kuyruğunda ileti olmadığında, gönderen MCA ' dan geçirilecek sağlıklı işletim bildirimi akışları arasındaki yaklaşık süre.	HBNT
ibm-amqKeepAliveInterval	Bir kanala ilişkin zaman aşımı değeri.	KAINT
ibm-amqMaximumMessageLength	Kanalda iletilebilecek ileti uzunluğu üst sınırı.	MAXMSGL
ibm-amqSharingKonuşmaları	Her bir TCP/IP kanalı yönetim ortamını paylaşan etkileşim sayısı üst sınırı.	SHARECNV
ibm-amqTransportTipi	Kullanılacak iletim tipi.	TRPTYPE

IBM MQ istemci kanalı boolean özniteliği

Bu Boole özniteliği herhangi bir IBM MQ özelliği ile eşlenmez. Bu özniteliğin sözdizimi, bir boole değeri gösterir.

Çizelge 157. IBM MQ istemci kanalı boolean özniteliği	
LDAP Özniteliği	**Tanım**
ibm-amqIsClientDefault	Bu Boole özniteliği, ibm-amqQueueManagerName özniteliği tanımlı olmayan girişlerin aranması sorununu çözmek için tanımlanır.

IBM MQ istemci kanal listesi öznitelikleri

IBM MQ özellikleri, LDAP dizini içinde tek değerli, virgülle ayrılmış liste özniteliği olarak depolanır. Öznitelikler, diğer dizin dizesi öznitelikleriyle aynı şekilde tanımlanır. IBM MQ özelliklerine eşlemeleriyle birlikte liste öznitelikleri aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

Çizelge 158. IBM MQ istemci kanal listesi öznitelikleri		
LDAP Özniteliği	**Tanım**	**IBM MQ Özellik**
ibm-amqHeaderSıkıştırması	Kanal tarafından desteklenen üstbilgi veri sıkıştırma tekniklerini içeren bir listedir.	KARMAşıK
ibm-amqMessageSıkıştırması	Kanal tarafından desteklenen ileti veri sıkıştırma tekniklerinin listesi.	MSG
ibm-amqSendExitUserVerileri	Gönderme çıkışa geçirilen kullanıcı verileri.	SENDDATA
ibm-amqSendExitUserAdı	Kanal gönderme çıkışıyla çalıştırılacak çıkış programının adı.	SENDEXIT
ibm-amqReceiveExitUserVerileri	Alma çıkışa geçirilen kullanıcı verileri.	RVDATA
ibm-amqReceiveExitName	Kanal tarafından çalıştırılacak kullanıcı çıkış programının adı, kullanıcı çıkışı alır.	RCVEXIT

ULW *Ortak Ad*
Ortak ad (CN), kanal adından ve tanımlayıcı kuyruk yöneticisi adından oluşur.

Bu önceden var olan bir öznitedir.

CN ' nin biçimi şöyledir:

```
CN=CHANNEL_NAME(DEFINING_Q_MGR_NAME)
```

Örneğin:

```
CN=TC1(QM_T1)
```

Bu öznitelik için yalnızca bir değer belirtebilirsiniz.

Bu öznitelik bir dizgi öznitelidir ve değerler büyük/küçük harfe duyarlı değildir. Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, alt şemada kullanılan, bir alt dizgiyle (örneğin, CN=jim * bir özniteliğe sahip CN=jim * gibi) bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirten ve bir ya da daha fazla joker karakter içeren eşleştirme kuralıdır.

ULW *ibm-amqChannelAdı*
Bu öznitelik, kanal tanımlamasının adını belirtir.

Bu özniteliğin, büyük/küçük harf duyarlı olmayan en fazla 20 karakteri içeren tek bir dizgi değeri vardır. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, alt şemada kullanılan, bir alt dizgiyi kullanan ve bir ya da daha fazla joker karakter içeren bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen eşleşen bir kuraldır.

ULW *ibm-amqDescription*
Bu LDAP özniteliği kanal tanımlamasını sağlar.

Bu özniteliğin, büyük/küçük harf duyarlı olmayan tek bir dizgi değeri en çok 64 byte olmalıdır. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqConnectionAdı*
Bu LDAP özniteliği, iletişim bağlantı tanıtıcısıdır. Bu kanal tarafından kullanılacak iletişim bağlantılarını belirler.

Bu özniteliğin en çok 264 karakteri olan tek bir dizgi değeri vardır; bu, büyük/küçük harfe duyarlı değildir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqLocalAdresi*
Bu öznitelik, kanala ilişkin yerel iletişim adresini belirtir.

Bu özniteliğin en çok 48 karakterden oluşan tek bir dizgi değeri vardır; bu, büyük/küçük harfe duyarlı değildir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqModeAdı*
Bu öznitelik, LU 6.2 bağlantılarıyla birlikte kullanılmak içindir. Bir iletişim oturumu ayırma işlemi gerçekleştirildiğinde bağlantının oturum özellikleri için ek tanım sağlar.

Bu öznitelik, büyük/küçük harf duyarlı olmayan, tam olarak 8 karakterden oluşan tek bir dizgi değerine sahiptir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqPassword*
Bu LDAP özniteliği, uzak MCA ile güvenli bir LU 6.2 oturumu başlatma girişimi sırasında MCA tarafından kullanılabilecek bir parola belirtir.

Bu özniteliğin en çok 12 hanesi olan tek bir tamsayı değeri vardır. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

ULW *ibm-amqQueueManagerName*
Bu öznitelik, bir IBM MQ istemcisi uygulamasının bağlantı isteyebileceği kuyruk yöneticisi ya da kuyruk yöneticisi grubunun adını belirtir.

Bu özniteliğin en çok 48 karakterden oluşan tek bir dizgi değeri vardır; bu, büyük/küçük harfe duyarlı değildir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

İlgili başvurular
“ibm-amqIsClientDefault” sayfa 1125
Bu Boole özniteliği, ibm-amqQueueManagerName özniteliğinin tanımlanmadığı arama girdilerinin sorununu çözer.

ULW *ibm-amqSecurityExitUserVerileri*
Bu LDAP özniteliği, güvenlik çıkışa geçirilen kullanıcı verilerini belirtir.

Bu öznitelik, büyük/küçük harf duyarlı olmayan, en çok 999 karakterden oluşan tek bir dizgi değerine sahiptir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqSecurityExitName*
Bu LDAP özniteliği, kanal güvenliği çıkışıyla çalıştırılacak çıkış programının adını belirtir.

Kanal güvenlik çıkışı yoksa, boş bırakın.

Bu öznitelik, büyük/küçük harf duyarlı olmayan, en çok 999 karakterden oluşan tek bir dizgi değerine sahiptir. Bu öznitelik, çıkış öncesi bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqSslCipherSpec*
Bu LDAP özniteliği, TLS bağlantısı için tek bir CipherSpec belirtir.

Bu özniteliğin, büyük/küçük harf duyarlı olmayan tek bir dizgi değeri en çok 32 karakter olmalıdır. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqSslPeerName*
Bu LDAP özniteliği, bir IBM MQ kanalının diğer ucundaki eşdüzey kuyruk yöneticisinden ya da istemciden alınan sertifikana ilişkin ayırt edici adı (DN) denetlemek için kullanılır.

Bu LDAP özniteliğinin, büyük/küçük harf duyarlı olmayan tek bir dizgi değeri en fazla 1024 byte olmalıdır. Bu önceden var olan bir şey değil.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqTransactionProgramName*
Bu LDAP özniteliği, hareket programı adını belirtir. Bu, LU 6.2 bağlantılarıyla kullanılmak içindir.

Bu özniteliğin, büyük/küçük harf duyarlı olmayan, en çok 64 karakterden oluşan tek bir dizgi değeri vardır. Bu önceden var olan bir şey değil.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqUserTanıtıcısı*
Bu LDAP özniteliği, uzak MCA ile güvenli bir SNA oturumu başlatma girişiminde bulunulduğunda MCA tarafından kullanılacak kullanıcı kimliğini belirtir.

Bu özniteliğin tek bir dizgi değeri tam 12 karakter (büyük/küçük harfe duyarlı değildir). Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

ULW *ibm-amqConnectionAffinity*
Bu LDAP özniteliği, aynı kuyruk yöneticisi adını kullanarak birden çok kez bağlantı yapan istemci uygulamalarının aynı istemci kanalını kullanıp kullanmadığını belirler.

Bu özniteliğin tek bir tamsayı değeri vardır. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

ULW *ibm-amqClientChannelWeight*
Bu LDAP özniteliği, hangi istemci bağlantısı kanal tanımlamasının kullanıldığını etkileyen bir ağırlıklandırma belirtir.

İstemci kanalı ağırlıklandırma özniteliği, birden çok uygun tanımlama kullanılabilir olduğunda istemci kanalı tanımlarının seçilmesini önlemek için kullanılır.

Bu özniteliğin tek bir tamsayı değeri vardır. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

ULW *ibm-amqHeartBeatInterval*
Bu LDAP özniteliği, iletim kuyruğunda herhangi bir ileti olmadığında, gönderen MCA ' dan geçirilecek sağlıklı işletim bildirimi akışları arasındaki yaklaşık süreyi belirtir.

Bu özniteliğin tek bir tamsayı değeri vardır. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir. Varsayılan değer 1 'dir. Varsayılan değer, yürürlükteki MQSERVER ortam değişkeni işleminde ayarlıdır.

ULW *ibm-amqKeepAliveInterval*
Bu LDAP özniteliği, bir kanala ilişkin bir zaman aşımı değeri belirtmek için kullanılır.

Bu özniteliğin değeri, kanala ilişkin canlı tutma (Keepalive) zamanlaması belirterek, iletişim yığınına geçirilir. Bu seçeneği, her kanal için farklı bir canlı tutma değeri belirtmek için kullanabilirsiniz.

Bu özniteliğin tek bir tamsayı değeri vardır. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

ULW *ibm-amqMaximumMessageLength*
Bu LDAP özniteliği, kanalda iletilebilecek bir ileti uzunluğu üst sınırını belirtir.

Bu özniteliğin varsayılan değeri, yürürlükteki MQSERVER ortam değişkeni işlemine göre 104857600 'tür. Bu özniteliğin tek bir tamsayı değeri var ve bu öznitelik önceden var olan bir öznitelik değil.

ULW *ibm-amqSharingKonuşmaları*
Bu LDAP özniteliği, her bir TCP/IP kanalı yönetim ortamını paylaşan etkileşim sayısı üst sınırını belirtir.

Bu özniteliğin tek bir tamsayı değeri vardır. Bu öznitelik, önceden var olan bir öznitelik değil.

ULW *ibm-amqTransportTipi*
Bu LDAP özniteliği, kullanılacak iletim tipini belirtir.

Bu özniteliğin tek bir tamsayı değeri vardır. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

ULW *ibm-amqIsClientDefault*
Bu Boole özniteliği, ibm-amqQueueManagerName özniteliğinin tanımlanmadığı arama girdilerinin sorununu çözer.

Önyükleme öncesi çıkış birimleri genellikle, arama ölçütü olarak, LDAP sunucularında ibm-amqQueueManagerName özniteliğinin değerini içeren LDAP sunucularını arar. Bu tür bir sorgu, ibm-amqQueueManagerName öznitelik değerinin, MQCONN/X çağrısında belirlenen kuyruk yöneticisinin adıyla eşleştiği tüm girişleri döndürür. Ancak, istemci kanal tanımlama çizelgeleri (CCDT) kullanılırken, bir MQCONN/X çağrısında kuyruk yöneticisi adını boş olarak ayarlayabilir ya da adın önekini yıldız (*) ile önleyebilirsiniz. Kuyruk yöneticisinin adı boş bırakılırsa, istemci varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır. Adın başına bir yıldız işareti (*) eklenirse, istemci kuyruk yöneticisini bağlar.

Benzer şekilde, bir girişteki ibm-amqQueueManagerName özniteliği tanımsız bırakılabilir. Bu durumda, bu uç nokta bilgilerini kullanan istemcinin herhangi bir kuyruk yöneticisine bağlanabilmesi beklenir. Örneğin, bir girdi aşağıdaki satırları içerir:

```
ibm-amqChannelName = "CHANNEL1"
ibm-amqConnectionName = myhost(1414)
```

Bu örnekte, istemci, myhostüzerinde çalışan belirtilen kuyruk yöneticisine bağlanmayı dener.

Ancak LDAP Sunucularında, tanımlı olmayan bir öznitelik değerinde arama yapılmaz. Örneğin, bir giriş, ibm-amqQueueManagerNamedışındaki bağlantı bilgilerini içeriyorsa, arama sonuçları bu girişi içermeyecekti. Bu sorunu aşmak için ibm-amqIsClientDefaultöğesini ayarlayabilirsiniz. Bu bir Boole öznitelidir ve tanımlanmamışsa, FALSE değerinin olduğu varsayılır.

Ibm-amqQueueManagerName ' in tanımlanmadığı ve aramanın bir parçası olması beklenen girişler için, ibm-amqIsClientDefault değerini TRUE olarak ayarlayın. MQCONN/X çağrısında kuyruk yöneticisi adı olarak boş ya da yıldız işareti (*) belirtildiğinde, ön bağlanma çıkışı, ibm-amqIsClientDefault öznitelik değerinin TRUE olarak ayarlandığı tüm girişler için LDAP sunucusunu arar.

Not: Ibm-amqIsClientDefault TRUE olarak ayarlandıysa, ibm-amqQueueManagerName özniteliğini ayarlamaz ya da tanımlamayın.

İlgili başvurular
“ibm-amqQueueManagerName” sayfa 1123
Bu öznitelik, bir IBM MQ istemcisi uygulamasının bağlantı isteyebileceği kuyruk yöneticisi ya da kuyruk yöneticisi grubunun adını belirtir.

ULW *ibm-amqHeaderSıkıştırma*
Bu LDAP özniteliği, kanal tarafından desteklenen üstbilgi veri sıkıştırma tekniklerinin bir listesidir.

Bu özniteliğin büyüklük üst sınırı 48 karakterdir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Bu öznitelik için yalnızca bir değer belirtebilirsiniz.

Bu liste özniteliği, virgülle ayrılmış bir biçim kullanılarak dizin dizgileri olarak belirtilir. Örneğin, **ibm-amqHeaderCompression** için belirtilen değer `0` , bu değer `NONE`olarak eşlenir. İstemci tarafından izin verilen üst sınırı aşan değerler dikkate alınmaz. Örneğin, ibm-amqHeaderCompression, listede en çok 2 tamsayı içerir.

ULW *ibm-amqMessageSıkıştırma*
Bu LDAP özniteliği, kanal tarafından desteklenen ileti veri sıkıştırma tekniklerinin bir listesidir.

Bu özniteliğin büyüklük üst sınırı 48 karakterdir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Bu öznitelik birden çok değeri desteklemiyor.

Bu liste özniteliği, virgülle ayrılmış bir biçim kullanılarak dizin dizgileri olarak belirtilir. Örneğin, bu öznitelik için belirtilen değer 1,2,4 'tür ve bu, temeldeki sıkıştırma sırası RLE, ZLIBFAST ve ZLIBSTHH ile eşlenir.

İstemci tarafından izin verilen üst sınırı aşan değerler dikkate alınmaz. Örneğin, ibm-amqMessageSıkıştırması, listede en çok 16 tamsayı içerir.

ULW *ibm-amqSendExitUserVerileri*
Bu LDAP özniteliği, gönderme çıkışa geçirilen kullanıcı verilerini belirtir.

Bu LDAP özniteliğinin, büyük ve küçük harfe duyarlı olmayan tek bir dizgi değeri en fazla 999 karakter içerir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

Not: `ibm-amqSendExitName` ve **`ibm-amqSendExitUserData`** ' in çift olarak eşitlenmesi gerekir. Kullanıcı verileri, çıkış adıyla uyumlulaştırılmalıdır. Bu nedenle, biri belirtilirse, diğeri veri içermese de, diğer yandan da simetrik olarak belirtilmiş olmalıdır.

ULW *ibm-amqSendExitName*
Bu LDAP özniteliği, kanal gönderme çıkışıyla çalıştırılacak çıkış programının adını belirtir.

Bu öznitelik, büyük/küçük harf duyarlı olmayan, en çok 999 karakterden oluşan tek bir dizgi değerine sahiptir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

Not: `ibm-amqSendExitName` ve **`ibm-amqSendExitUserData`** , çiftler halinde eşitlenmiş olmalıdır. Kullanıcı verileri, çıkış adıyla eşitlenmiş olmalıdır. Bu nedenle, biri belirtilirse, diğeri veri içermese de simetrik olarak belirtilmiş olmalıdır.

ULW *ibm-amqReceiveExitUserVerileri*
Bu LDAP özniteliği, alma çıkışa geçirilen kullanıcı verilerini belirtir.

Bir dizi alma çıkışı çalıştırabilirsiniz. Bir dizi çıkışa ilişkin kullanıcı verileri dizgisi virgülle, boşluklarla ya da her ikisiyle birbirinden ayrılır.

Bu öznitelik, büyük/küçük harf duyarlı olmayan, en çok 999 karakterden oluşan tek bir dizgi değerine sahiptir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

Not: `ibm-amqReceiveExitName` ve **`ibm-amqReceiveExitUserData`** , çiftler halinde eşitlenmiş olmalıdır. Kullanıcı verileri, çıkış adıyla eşitlenmiş olmalıdır. Bu nedenle, biri belirtilirse, diğeri veri içermese de simetrik olarak belirtilmiş olmalıdır.

ULW *ibm-amqReceiveExitName*
Bu LDAP özniteliği, kanal tarafından çalıştırılacak kullanıcı çıkış programının adını belirtir.

Bu öznitelik, art arda çalıştırılacak programların adlarının bir listesidir. Herhangi bir kanal alma kullanıcı çıkışı yürürlükte değilse, boş bırakın.

Bu öznitelik, büyük/küçük harf duyarlı olmayan, en çok 999 karakterden oluşan tek bir dizgi değerine sahiptir. Bu, önceden var olan bir öznitelik değildir.

Alt dizgi eşleştirme yoksayıldı. Alt dizgi eşleştirme, bir arama süzgecindeki özniteliğin davranışını belirleyen, alt şemada kullanılan bir eşleşen kuraldır.

Not: **ibm-amqReceiveExitName** ve **ibm-amqReceiveExitUserData** , çiftler halinde eşitlenmiş olmalıdır. Kullanıcı verileri, çıkış adıyla eşitlenmiş olmalıdır. Bu nedenle, biri belirtilirse, diğeri veri içermese de, simetrik olarak da belirtilmiş olmalıdır.

z/OS z/OSiçin örnek programların kullanılması

IBM MQ for z/OS ile teslim edilen örnek yordamsal uygulamalar, İleti Kuyruğu Arabirimi 'nin (MQI) tipik kullanımları göstermektedir.

Bu görev hakkında

IBM MQ for z/OS also provides sample data-conversion exits, described in “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938.

Örnek uygulamaların tümü kaynak biçiminde sağlanır; birden çok uygulama yürütülebilir biçimde de sağlanır. Kaynak modüller, program mantığını açıklayan sözde kodu içerir.

Not: Bazı örnek uygulamaların temel pano tabanlı arabirimleri olsa da, uygulamalarınızın görünüşünün ve hislerinin nasıl tasarlanması gerektiğini göstermeyi amaçlamazlar. Programlanabilir olmayan uçbirimler için pano tabanlı arabirimlerin nasıl tasarlanabileceği hakkında daha fazla bilgi için *SAA Common User Access: Basic Interface Design Guide* (SC26-4583) belgesine ve eki (GG22-9508) belgesine bakın. Bu bilgiler, uygulama içinde ve diğer uygulamalar arasında tutarlı olan uygulamaları tasarlamanıza yardımcı olacak yönergeler sağlar.

Yordam

- Örnek programlar hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki bağlantıları kullanın:
  - “z/OSiçin örnek uygulamalarda gösterilen özellikler” sayfa 1128
  - “z/OSüzerinde toplu iş ortamı için örnek uygulamalar hazırlama ve çalıştırma” sayfa 1134
  - “z/OSüzerinde TSO ortamı için örnek uygulamalar hazırlama” sayfa 1137
  - “Preparing the sample applications for the CICS environment on z/OS” sayfa 1139
  - “Preparing the sample application for the IMS environment on z/OS” sayfa 1142
  - “The Put samples on z/OS” sayfa 1143
  - “The Get samples on z/OS” sayfa 1145
  - “The Browse sample on z/OS” sayfa 1148
  - “z/OSüzerindeki Print Message (Yazdırma İletisi) örneği” sayfa 1150
  - “z/OSüzerinde Kuyruk Öznitelikleri örneği” sayfa 1153
  - “The Mail Manager sample on z/OS” sayfa 1154
  - “The Credit Check sample on z/OS” sayfa 1161
  - “The Message Handler sample on z/OS” sayfa 1171
  - “z/OSüzerinde Zamanuyumsuz Koyma örneği” sayfa 1175
  - “The Batch Asynchronous Consumption sample on z/OS” sayfa 1176
  - “z/OSüzerinde CICS Zamanuyumsuz Tüketimi ve Yayınlama/Abone Olma örneği” sayfa 1178
  - “z/OSüzerindeki Yayınlama/Abone Olma örneği” sayfa 1180
  - “z/OSüzerinde Set ve Sorgula ileti özelliği örneği” sayfa 1182

İlgili görevler

“Örnek Programların çoklu Platformlar Üzerinde Kullanılması” sayfa 1024
Bu örnek yordamsal programlar ürünle birlikte teslim edilir. Örnekler, C ve COBOL 'de yazılır ve Message Queue Interface (MQI)' ın tipik kullanımları gösterir.

z/OS *z/OSiçin örnek uygulamalarda gösterilen özellikler*

Bu bölümde, örnek uygulamaların her birinde gösterilen MQI özellikleri özetlenmektedir, her bir örnek yazıldığı programlama dilleri ve her bir örnek çalıştırıldığı ortam özetlenir.

z/OS *Örnekleri z/OSüzerine koy*

Put örnekleri, MQPUT çağrısını kullanarak iletilerin kuyruğa nasıl konacağını gösterir.

Uygulama bu MQI çağrılarını kullanıyor:

- MQCONN
- MQOPEN
- MQPUT
- MQCLOSE
- MQDISC

Program COBOL ve C ' de teslim edilir ve toplu iş ve CICS ortamında çalışır. Toplu iş uygulaması için bkz. Çizelge 161 sayfa 1135 ve CICS uygulaması için Çizelge 168 sayfa 1140 .

z/OS *Get samples on z/OS*

Alma örnekleri, MQGET çağrısını kullanarak bir kuyruktan iletilerin nasıl gönderileceğini gösterir.

Uygulama bu MQI çağrılarını kullanıyor:

- MQCONN
- MQOPEN
- MQGet
- MQCLOSE
- MQDISC

Program COBOL ve C ' de teslim edilir ve toplu iş ve CICS ortamında çalışır. Toplu iş uygulaması için bkz. Çizelge 161 sayfa 1135 ve CICS uygulaması için Çizelge 168 sayfa 1140 .

z/OS *z/OS' ta göz atma örneği*

Göz At (Browse) örneği, bir iletiyi bulmak için Göz At seçeneğinin nasıl kullanılacağını gösterir, yazdırın ve kuyruklardaki iletileri adım adım ilerler.

Uygulama bu MQI çağrılarını kullanıyor:

- MQCONN
- MQOPEN
- İletilere göz atmak için MQGET
- MQCLOSE
- MQDISC

Program COBOL, çevirici, PL/I ve C dillerinde teslim edilir. Uygulama, toplu iş ortamında çalışır. Toplu iş uygulaması için bkz. Çizelge 162 sayfa 1135 .

z/OS *Print Message Sample on z/OS*

Print Message Sample, bir iletinin kuyruktan nasıl kaldırılacağı ve iletinin, ileti tanımlayıcısının tüm alanlarıyla birlikte iletiyle nasıl yazdırılacağı gösterilir. İsteğe bağlı olarak, her iletiyle ilişkili tüm ileti özelliklerinin tümünü görüntüleyebilir.

Kaynak modüldeki iki satırdan açıklama karakterlerini kaldırarak, programı, bir kuyrukta bulunan iletileri kaldırmak yerine göz atmasını sağlamak üzere değiştirebilirsiniz. Bu program, bir kuyruğa ileti yerleştiren bir uygulamayla ilgili sorunların tanılanması için kullanılabilir.

Uygulama bu MQI çağrılarını kullanıyor:

- MQCONN
- MQOPEN
- İletilerin kuyruktan kaldırılması için MQGET (göz atma seçeneği ile)
- MQCLOSE
- MQDISC
- MQCRTMH
- MQDLTMH
- MQINQMP

Program C dilinde teslim edilir. Uygulama, toplu iş ortamında çalışır. Toplu iş uygulaması için bkz. Çizelge 163 sayfa 1136 .

z/OS *z/OSüzerinde Kuyruk Öznitelikleri örneği*

Kuyruk Öznitelikleri örneği, IBM MQ for z/OS nesne özniteliklerinin değerlerinin nasıl sorgulanmasını ve ayarlanmasını gösterir.

Uygulama bu MQI çağrılarını kullanıyor:

- MQOPEN
- MQINQ
- MQSET
- MQCLOSE

Program COBOL, çevirici ve C dillerinde teslim edilir. Uygulama, CICS ortamında çalışır. CICS uygulaması için bkz. Çizelge 169 sayfa 1140 .

z/OS *Mail Manager sample on z/OS*

Mail Manager örneği kullanılırken dikkat edilmesi gereken noktalar.

Mail Manager örneği şu teknikleri gösterir:

- Diğer ad kuyruklarının kullanılması
- Geçici dinamik kuyruk yaratmak için bir model kuyruğu kullanılması
- Yanıtlama kuyruklarının kullanılması
- CICS ve toplu iş ortamlarında eşitleme noktalarının kullanılması
- Sistem komutu giriş kuyruğuna komut gönderilmesi
- Dönüş kodlarının sınanması
- Uzak kuyruk yöneticilerine, uzak kuyruğun yerel tanımlamasını kullanarak ve iletileri uzak kuyruk yöneticisinde doğrudan adlandırılan bir kuyruğa koyarak, iletileri uzak kuyruk yöneticilerine gönderme

Uygulama bu MQI çağrılarını kullanıyor:

- MQCONN
- MQOPEN
- MQPUT1
- MQGet
- MQINQ
- MQCMIT
- MQCLOSE
- MQDISC

Uygulamanın üç sürümü sağlanır:

- COBOL ' da yazılmış bir CICS uygulaması
- COBOL ' da yazılmış bir TSO uygulaması
- C içinde yazılmış bir TSO uygulaması

TSO uygulamaları IBM MQ for z/OS toplu iş bağdaştırıcısını kullanır ve bazı ISPF panolarını içerir.

TSO uygulaması için bkz. Çizelge 166 sayfa 1137 ve CICS uygulaması için Çizelge 170 sayfa 1140 .

z/OS *Credit Check sample on z/OS*

Bu bilgiler, Credit Check Sample uygulamasını kullanırken dikkate alınacak noktaları içerir.

Credit Check Sample, bu teknikleri sergileyen bir program grubudur:

- Birden çok ortamda çalışan bir uygulama geliştirilmesi
- Geçici dinamik kuyruk yaratmak için bir model kuyruğu kullanılması
- İlinti tanıtıcısı kullanılması
- Bağlam bilgilerinin ayarlanması ve geçirilmesi
- İleti önceliğinin ve kalıcılarının kullanılması
- Programları tetiklemeyi kullanarak başlatma
- Yanıtlama kuyruklarının kullanılması
- Diğer ad kuyruklarının kullanılması
- Kuyruk-harf kuyrukunun kullanılması
- Ad listesi kullanılması
- Dönüş kodlarının sınanması

Uygulama bu MQI çağrılarını kullanıyor:

- MQOPEN
- MQPUT
- MQPUT1
- Tarama ve ileti alma, bekleme ve sinyal seçeneklerini kullanma ve belirli bir iletiyi alma için MQGET
- MQINQ
- MQSET
- MQCLOSE

Örnek, bağımsız bir CICS uygulaması olarak çalıştırılabilir. Ancak, hem CICS hem de IMS ortamlarında sağlanan olanakları kullanan bir ileti kuyruklama uygulamasının nasıl tasarlanması olduğunu göstermek için, bir modül de IMS toplu ileti işleme programı olarak sağlanır.

CICS programları C ve COBOL ' de teslim edilir. Tek IMS programı C içinde teslim edilir.

CICS uygulaması için bkz. Çizelge 171 sayfa 1141 , IMS uygulaması için Çizelge 173 sayfa 1143 .

z/OS *The Message Handler sample on z/OS*

İleti İşleyici örneği, bir kuyruktaki iletilere göz atmanızı, iletileri iletmenizi ve silmenizi sağlar.

Uygulama bu MQI çağrılarını kullanıyor:

- MQCONN
- MQOPEN
- MQINQ
- MQPUT1
- MQCMIT
- MQBACK

- MQGet
- MQCLOSE
- MQDISC

Program C ve COBOL programlama dillerinde teslim edilir. Uygulama TSO altında çalışır. TSO uygulaması için bkz.Çizelge 167 sayfa 1138.

z/OS *z/OSüzerinde kuyruğa alma çıkış örnekleri dağıtıldı*

Dağıtılmış kuyruğa alma çıkış örneklerinin kaynak programları tablosu.

Dağıtılan kuyruğa alma çıkış örneklerinin kaynak programlarının adları aşağıdaki tabloda listelenir:

Çizelge 159. Dağıtılmış kuyruğa alma çıkış örneklerinin kaynağı

Üye adı	**Dil için**	**Tanım**	**Kitaplıkta sağlanan**
CSQ4BAX0	Çevirici	Kaynak program	SCSQASMS
CSQ4BCX1	C	Kaynak program	SCSQC37S
CSQ4BCX2	C	Kaynak program	SCSQC37S
CSQ4BCX4	C	Kaynak program	SCSQC37S

Not: Kaynak programlar, CSQXSTUB ile bağlantı-düzenlenmesine neden olur.

z/OS *z/OSüzerindeki veri dönüştürme çıkış örnekleri*

Bir veri dönüştürme çıkış yordamı için bir iskelet sağlanır ve MQXCNVC çağrısını gösteren bir örnek IBM MQ ile birlikte gönderilir.

Veri dönüştürme çıkış örneklerinin kaynak programlarının adları aşağıdaki çizelgede listelenir:

Çizelge 160. Veri dönüştürme çıkış örneklerinin kaynağı (yalnızca çevirici dili)

Üye adı	**Tanım**	**Kitaplıkta sağlanan**
CSQ4BAX8	Kaynak program	SCSQASMS
CSQ4BAX9	Kaynak program	SCSQASMS
CSQ4CAX9	Kaynak program	SCSQASMS

Not: Kaynak programlar, CSQASKICE ile bağlantı-düzenlenmektedir.

Ek bilgi için “Veri dönüştürme çıkışları yazılıyor” sayfa 938 başlıklı konuya bakın.

z/OS *z/OSüzerinde Yayınlama/Abone Olma örnekleri*

Yayınlama/Abone Olma örnek programları, IBM MQ' ta yayınlama ve abone olma özelliklerinin kullanımını gösterir.

IBM MQ Yayınlama/Abone Olma arabirimine nasıl programlanır göstermeyi gösteren dört adet C ve iki COBOL programlama dili örnek programı vardır.

Uygulamalar bu MQI çağrılarını kullanır:

- MQCONN
- MQOPEN
- MQPUT
- MQSUB
- MQGet
- MQCLOSE

- MQDISC
- MQCRTMH
- MQDLTMH
- MQINQMP

Public/Subscribe örnek programları C ve COBOL programlama dillerinde teslim edilir. Örnek uygulamalar toplu iş ortamında çalışır. Toplu iş uygulamaları için bkz. Örnekle/Abone Olma örnekleri .

z/OS *z/OSüzerindeki istemci bağlantılarını kabul etmek için kuyruk yöneticisinin yapılandırılması*

Örnek uygulamaları çalıştırabilmeniz için önce bir kuyruk yöneticisi yaratmanız gerekir. Bundan sonra kuyruk yöneticisini, istemci kipinde çalışan uygulamalardan gelen bağlantı isteklerini güvenli bir şekilde kabul etmek için yapılandırabilirsiniz.

Başlamadan önce

Kuyruk yöneticisinin zaten var olduğundan ve başlatıldığından emin olun. Kanal doğrulama kayıtlarının, MQSC komutu vererek önceden etkinleştirilmiş olup olmadığını saptayın:

```
DISPLAY QMGR CHLAUTH
```

Önemli: Bu görev, kanal doğrulama kayıtlarının etkinleştirilmesini bekler. Bu, diğer kullanıcılar ve uygulamalar tarafından kullanılan bir kuyruk yöneticisiyse, bu ayarın değiştirilmesi diğer tüm kullanıcıları ve uygulamaları etkiler. If your queue manager does not make use of channel authentication records then step 4 can be replaced with an alternate authentication method (for example a security exit) which sets the MCAUSER to the *ayrıcalıksız-kullanıcı kimliği* you will obtain in step “1” sayfa 1132.

Uygulamanızın hangi kanal adını kullanmayı beklediğini bilmeniz gerekir. Böylece, uygulamanın kanalı kullanmasına izin verilmelidir. Ayrıca, hangi nesnelerin, örneğin kuyruklar ya da konular için uygulamanızın kullanılmasını beklediğinden, uygulamanızın bunları kullanmasına izin verilebilmesi için izin verileceğini de bilmeniz gerekir.

Bu görev hakkında

Bu görev, kuyruk yöneticisine bağlanan bir istemci uygulaması için kullanılmak üzere ayrıcalıklı olmayan bir kullanıcı kimliği yaratır. İstemci uygulaması için erişim izni verilir; yalnızca, gereken kanalı ve bu kullanıcı kimliğini kullanarak gereksinim duyduğu kuyruğu kullanabilmelidir.

Yordam

1. Kuyruk yöneticinizin çalışmakta olduğu sistemde bir kullanıcı kimliği edinin.

   Bu görev için bu kullanıcı kimliği ayrıcalıklı bir yönetimle görevli kullanıcı olmamalıdır. Bu kullanıcı kimliği, istemci bağlantısının kuyruk yöneticisi üzerinde çalışacağı yetkindir.
2. Bir dinleyici programı başlatın.
   a) Kanal başlatıcınızın başlatıldığından emin olun. Yoksa, **START CHINIT** komutunu vererek başlatın.
   b) Aşağıdaki komutu girerek dinleyici programını başlatın:

   ```
   START LISTENER TRPTYPE(TCP) PORT(nnnn)
   ```

   Burada *nnnn* , seçtiğiniz kapı numarasıdır.
3. Uygulamanınız SYSTEM.DEF.SVRCONN daha sonra bu kanal önceden tanımlıdır. Uygulamanız başka bir kanal kullanıyorsa, MQSC komutunu kullanarak bu kanalı yaratın:

   ```
   DEFINE CHANNEL(' channel-name ') CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP) +
   DESCR('Channel for use by sample programs')
   ```

kanal-adı , kanalınızın adıdır.

4. İstemci sisteminizin yalnızca IP adresinin, bu kanalı kullanarak, MQSC komutunu vererek kanal kullanmasını sağlayacak bir kanal doğrulama kuralı yaratın:

```
SET CHLAUTH(' channel-name ') TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS(' client-machine-IP-address ') +
MCAUSER(' non-privileged-user-id ')
```

burada:

kanal-adı , kanalınızın adıdır.
client-machine-IP-address , istemci sisteminizin IP adresidir. Örnek istemci uygulamanız kuyruk yöneticiyle aynı makinede çalıştırılıyorsa, uygulamanız 'localhost' ile bağlantı kuracaksa '127.0.0.1' IP adresini kullanın. Birden çok farklı istemci makinesi bağlanacaksa, tek bir IP adresi yerine bir kalıp ya da aralık kullanabilirsiniz. Ayrıntılı bilgi için Soysal IP adresleri başlıklı konuya bakın.
ayrıcalıklı olmayan-kullanıcı-kimliği , “1” sayfa 1132adımında edindiğiniz kullanıcı kimliğidir.

5. Uygulamanınız SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE(Kuyruk), daha sonra bu kuyruk zaten tanımlı. Uygulamanınız başka bir kuyruk kullanıyorsa, MQSC komutunu vererek yaratın:

```
DEFINE QLOCAL(' queue-name ') DESCR('Queue for use by sample programs')
```

Burada *kuyruk-adı* , kuyruğunuzun adıdır.

6. Kuyruk yöneticisine bağlanmak ve sorgulamak için erişim izni verin:
   a) Kanal başlatıcınızın başlatıldığından emin olun. Yoksa, START CHINIT komutunu kullanarak kanal başlatıcıyı başlatın.
   b) Bir TCP dinleyicisi başlatın; örneğin, aşağıdaki komutu verin:

```
START LISTENER TRPTYPE(TCP) PORT(nnnn)
```

Burada *nnnn* , seçtiğiniz kapı numarasıdır.

7. Uygulamanız noktadan noktaya iletişim uygulamasıysa, bu, kuyrukların kullanılmasını sağlar ve MQSC komutları vererek, kullanılacak kullanıcı kimliği tarafından kuyruğunuzu kullanarak kuyruğa alma ve iletileri alma ve iletileri alma izni verir.

RACF komutlarını verin:

```
RDEFINE MQQUEUE qmgr-name.QUEUE. queue-name UACC(NONE)

PERMIT qmgr-name.QUEUE. queue-name CLASS(MQQUEUE) ID(non-privileged-user-id) ACCESS(UPDATE)
```

burada:

qmgr-name , kuyruk yöneticinizin adıdır
kuyruk-adı , kuyruğunuzun adıdır.
ayrıcalıklı olmayan-kullanıcı-kimliği , “1” sayfa 1132adımında edindiğiniz kullanıcı kimliğidir.

8. Uygulamanız bir yayınlama/abone olma uygulamasıysa, konu kullanımı, aşağıdaki RACF komutlarını yayınlayarak, kullanılacak kullanıcı kimliği ile konularınızı kullanarak yayınlamayı ve abone olma izni verir.

```
RDEFINE MQTOPIC qmgr-name.PUBLISH.SYSTEM.BASE.TOPIC UACC(NONE)

PERMIT qmgr-name.PUBLISH.SYSTEM.BASE.TOPIC CLASS(MQTOPIC) ID(non-privileged-user-id)
ACCESS(UPDATE)

RDEFINE MQTOPIC qmgr-name.SUBSCRIBE.SYSTEM.BASE.TOPIC UACC(NONE)

PERMIT qmgr-name.SUBSCRIBE.SYSTEM.BASE.TOPIC CLASS(MQTOPIC) ID(non-privileged-user-id)
ACCESS(UPDATE)
```

burada:

qmgr-name , kuyruk yöneticinizin adıdır
ayrıcalıklı olmayan-kullanıcı-kimliği , “1” sayfa 1132adımında edindiğiniz kullanıcı kimliğidir.
Bu işlem, konu ağacındaki herhangi bir konuya *ayrıcalıksız-kullanıcı-kimliği* erişimi verir; diğer bir seçenek olarak, **DEFINE TOPIC** kullanarak bir konu nesnesi tanımlayabilir ve yalnızca o konu nesnesinin gönderme yaptığı konu ağacının bir bölümüne erişimler verir. Daha fazla bilgi için Konulara kullanıcı erişimini denetlemebaşlıklı konuya bakın.

Sonraki adım

Artık istemci uygulamanız kuyruk yöneticisine bağlanabilir ve kuyruğu kullanarak ileti alabilir ya da alabilir.

İlgili bilgiler

CHLAUTH KüMESI
KANAL TANIMLA
QLOCAL ' I TANIMLA
AUTHREC
z/OSz/OSüzerinde IBM MQ nesneleriyle çalışma yetkisi

z/OS *z/OSüzerinde toplu iş ortamı için örnek uygulamalar hazırlama ve çalıştırma*

Toplu iş ortamında çalışan bir örnek uygulama hazırlamak için, herhangi bir toplu iş IBM MQ for z/OS uygulamasını oluştururken uyguladığınız adımları gerçekleştirin.

Bu adımlar “z/OS toplu iş uygulamaları oluşturma” sayfa 990içinde listelenir.

Diğer bir seçenek olarak, bir örnek için yürütülebilir bir form sağladığımız durumlarda, bunu thlqual.SCSQLOAD yükleme kitaplığından çalıştırabilirsiniz.

Not: Göz At örneğinin çevirici dili sürümü, veri denetim bloklarını (DCBs) kullanır, bu nedenle RMODE(24) komutunu kullanarak bağlantıyı düzenlemeniz gerekir.

Kullanılacak kitaplık üyeleri Çizelge 161 sayfa 1135, Çizelge 162 sayfa 1135, Çizelge 163 sayfa 1136ve Çizelge 164 sayfa 1136' de listelenir.

Kullanmak istediğiniz örnekler için verilen çalıştırma JCL ' yi düzenlemeniz gerekir (bkz. Çizelge 161 sayfa 1135, Çizelge 162 sayfa 1135, Çizelge 163 sayfa 1136ve Çizelge 164 sayfa 1136).

Belirtilen JCL ' deki PARM deyimi, değiştirmeniz gereken bazı değiştirgeleri içerir. C örnek programlarını çalıştırmak için, parametreleri boşluklara göre ayırın; çevirici, COBOL ve PL/I örnek programlarını çalıştırmak için bunları virgüllerle ayırın. Örneğin, kuyruk yöneticinizin adı CSQ1 ise ve uygulamayı COBOL, PL/I ve çevirici dili JCL ' de LOCALQ1adlı bir kuyrukla çalıştırmak istiyorsanız, PARM deyiminiz şu şekilde görünmelidir:

```
PARM=(CSQ1,LOCALQ1)
```

C dili JCL ' de, PARM deyiminiz şöyle görünmelidir:

```
PARM=('CSQ1 LOCALQ1')
```

Şimdi işleri teslim etmeye hazırsınız.

z/OS *z/OSüzerindeki örnek toplu iş uygulamalarının adları*

Örnek toplu iş uygulamaları için sağlanan programların bir özeti.

Toplu iş uygulama programları aşağıdaki tablolarda özetlenir:

- Çizelge 161 sayfa 1135 Put ve Get örnekleri
- Çizelge 162 sayfa 1135 Göz at örneği
- Çizelge 163 sayfa 1136 Yazdırma iletisi örneği

- Çizelge 164 sayfa 1136 Yayınlama/Abone Olma örnekleri
- Çizelge 165 sayfa 1136 Diğer örnekler

Çizelge 161. Toplu Put ve Alma örnekleri

Üye adı	Dil için	Tanım	Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı	Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya
CSQ4BCJ1	C	Kaynak programı al	SCSQC37S	SCSQLOAD
CSQ4BCK1	C	Kaynak program koy	SCSQC37S	SCSQLOAD
CSQ4BCJR	C	Sample run JCL for CSQ4BCJ1 and CSQBCK1	SCSQPROC	Yok
CSQ4BVJ1	COBOL	Kaynak programı al	SCSQCOBS	SCSQLOAD
CSQ4BVK1	COBOL	Kaynak program koy	SCSQCOBS	SCSQLOAD
CSQ4BVJR	COBOL	Sample run JCL for CSQBVJ1 and CSQBVK1	SCSQPROC	Yok

Çizelge 162. Toplu Göz At örneği

Üye adı	Dil için	Tanım	Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı	Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya
CSQ4BVA1	COBOL	Kaynak program	SCSQCOBS	SCSQLOAD
CSQ4BVAR	COBOL	CSQ4BVA1için örnek çalıştırma JCL	SCSQPROC	Yok
CSQ4BAA1	Çevirici	Kaynak program	SCSQASMS	SCSQLOAD
CSQ4BAAR	Çevirici	CSQ4BAA1için örnek çalıştırma JCL	SCSQPROC	Yok
CSQ4BCA1	C	Kaynak program	SCSQC37S	SCSQLOAD
CSQ4BCAR	C	CSQ4BCA1için örnek çalıştırma JCL	SCSQPROC	Yok
CSQ4BPA1	PL/I	Kaynak program	SCSQPLIS	SCSQLOAD
CSQ4BPAR	PL/I	CSQ4BPA1için örnek çalıştırma JCL	SCSQPROC	Yok

Çizelge 163. Toplu Yazdırma İletisi örneği (Yalnızca C dili)

Üye adı	Tanım	Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı	Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya
CSQ4BCG1	Kaynak program	SCSQC37S	SCSQLOAD
CSQ4BCGR	CSQ4BCG1için örnek çalıştırma JCL	SCSQPROC	Yok
CSQ4BCL1	Kaynak programa göz at	SCSQC37S	SCSQLOAD
CSQ4BCLR	CSQ4BCL1için örnek çalıştırma JCL	SCSQPROC	Yok

Çizelge 164. Yayınlama/Abone Olma örnekleri

Üye adı	Dil için	Tanım	Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı	SCSQPROC ' de JCL	Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya
CSQ4BCP1	C	Konu kaynak programına yayınla	SCSQC37S	CSQ4BCPP	SCSQLOAD
CSQ4BCP2	C	Konuya abone ol ve ileti kaynağı programını al	SCSQC37S	CSQ4BCPS	SCSQLOAD
CSQ4BCP3	C	Kullanıcı tarafından sağlanan bir hedefi kullanarak konuya abone olun ve ileti kaynağı programını alın	SCSQC37S	CSQ4BCPD	SCSQLOAD
CSQ4BCP4	C	Ek seçenekleri kullanarak konuya abone olun ve ileti kaynağı programını alın	SCSQC37S	CSQ4BCPE	SCSQLOAD
CSQ4BVP1	COBOL	Konu kaynak programına yayınla	SCSQCOBS	CSQ4BVPP	SCSQLOAD
CSQ4BVP2	COBOL	Konuya abone ol ve ileti kaynağı programını al	SCSQCOBS	CSQ4BVPS	SCSQLOAD

Çizelge 165. Diğer örnekler

Üye adı	Dil için	Tanım	Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı	SCSQPROC ' de JCL	Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya
CSQ4BCS1	C	Zamanuyumsuz tüketim kaynağı programı	SCSQC37S	CSQ4BCSC	SCSQLOAD

Çizelge 165. Diğer örnekler (devamı var)					
Üye adı	**Dil için**	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**	**SCSQPROC ' de JCL**	**Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya**
CSQ4BCS2	C	Zamanuyumsuz Koma ve Denetim durumu kaynak programı	SCSQC37S	CSQ4BCSP	SCSQLOAD
CSQ4BCM1	C	İleti özellikleri kaynak programı	SCSQC37S	CSQ4BCMP	SCSQLOAD
CSQ4BCM2	C	İleti özellikleri kaynak programını ayarla	SCSQC37S	CSQ4BCMP	SCSQLOAD

z/OS *z/OSüzerinde TSO ortamı için örnek uygulamalar hazırlama*

TSO ortamında çalışan bir örnek uygulama hazırlamak için, herhangi bir toplu iş IBM MQ for z/OS uygulamasını oluştururken uyguladığınız adımları gerçekleştirin.

Bu adımlar “z/OS toplu iş uygulamaları oluşturma” sayfa 990içinde listelenir. Kullanılacak kitaplık üyeleri Çizelge 166 sayfa 1137listesinde yer alıyor.

Diğer bir seçenek olarak, bir örnek için yürütülebilir bir form sağladığımız durumlarda, bunu thlqual.SCSQLOAD yükleme kitaplığından çalıştırabilirsiniz.

Posta Yöneticisi örnek uygulaması için, kullandığı kuyrukların sisteminizde var olduğundan emin olun. Bunlar **thlqual**.SCSQPROC (CSQ4CVD) üyesinde tanımlanandır. Bu kuyrukların her zaman kullanılabilir olmasını sağlamak için, bu üyeleri CSQINP2 kullanıma hazırlama giriş veri kümenize ekleyebilir ya da bu kuyruk tanımlamalarını yüklemek için CSQUTIL programını kullanabilirsiniz.

z/OS *z/OSüzerindeki örnek TSO uygulamalarının adları*

Örnek TSO uygulamalarının her biri için sağlanan programların ve kaynağın, JCL ' nin ve İleti İşleyici örneğinin yalnızca, yürütülebilir dosyaların bulunduğu kitaplıkların adlarıyla ilgili bilgiler.

TSO uygulama programları aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir:

- Çizelge 166 sayfa 1137 Mail Manager örneği
- Çizelge 167 sayfa 1138 Message işleyicisi örneği

Bu örnekler ISPF panolarını kullanır. Bu nedenle, programları bağlarken ISPF sınırlı kod öbeğini, ISPLINK ' ı da eklemelisiniz.

Çizelge 166. TSO Mail Manager örneği			
Üye adı	**Dil için**	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**
CSQ4CVD	Bağımsız	IBM MQ for z/OS nesne tanımları	SCSQPROC
CSQ40	Bağımsız	ISPF iletileri	SCSQMSGE
CSQ4RVD1	COBOL	CSQ4TVD1başlatmak için CTLIST	SCSQCLST
CSQ4TVD1	COBOL	Menü programı için kaynak program	SCSQCOBS
CSQ4TVD2	COBOL	Posta almak için kaynak program	SCSQCOBS

Çizelge 166. TSO Mail Manager örneği (devamı var)

Üye adı	Dil için	Tanım	Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı
CSQ4TVD4	COBOL	Posta Gönderme programı için kaynak program	SCSQCOBS
CSQ4TVD5	COBOL	Takma ad programı için kaynak program	SCSQCOBS
CSQ4VDP1-6	COBOL	Pano tanımları	SCSQPNLA
CSQ4VD0	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VD1	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VD2	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VD4	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4RCD1	C	CSQ4TCD1' i başlatmak için CTLIST	SCSQCLST
CSQ4TCD1	C	Menü programı için kaynak program	SCSQC37S
CSQ4TCD2	C	Posta almak için kaynak program	SCSQC37S
CSQ4TCD4	C	Posta Gönderme programı için kaynak program	SCSQC37S
CSQ4TCD5	C	Takma ad programı için kaynak program	SCSQC37S
CSQ4CDP1-6	C	Pano tanımları	SCSQPNLA
CSQ4TC0	C	İçerme dosyası	SCSQC370

Çizelge 167. TSO İleti İşleyicisi örneği

Üye adı	Dil için	Tanım	Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı	Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya
CSQ4TCH0	C	Veri tanımı	SCSQC370	Yok
CSQ4TCH1	C	Kaynak program	SCSQC37S	SCSQLOAD
CSQ4TCH2	C	Kaynak program	SCSQC37S	SCSQLOAD
CSQ4TCH3	C	Kaynak program	SCSQC37S	SCSQLOAD
CSQ4RCH1	C ve COBOL	CLIST to initiate CSQ4TCH1 or CSQ4TVH1	SCSQCLST	Yok
CSQ4CHP1	C ve COBOL	Pano tanımı	SCSQPNLA	Yok
CSQ4CHP2	C ve COBOL	Pano tanımı	SCSQPNLA	Yok
CSQ4CHP3	C ve COBOL	Pano tanımı	SCSQPNLA	Yok

Çizelge 167. TSO İleti İşleyicisi örneği (devamı var)				
Üye adı	**Dil için**	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**	**Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya**
CSQ4CHP9	C ve COBOL	Pano tanımı	SCSQPNLA	Yok
CSQ4TVH0	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC	Yok
CSQ4TVH1	COBOL	Kaynak program	SCSQCOBS	SCSQLOAD
CSQ4TVH2	COBOL	Kaynak program	SCSQCOBS	SCSQLOAD
CSQ4TVH3	COBOL	Kaynak program	SCSQCOBS	SCSQLOAD

z/OS *Preparing the sample applications for the CICS environment on z/OS*

CICS örnek programlarını çalıştırmadan önce, 32702 LOGMODE komutunu kullanarak CICS ' ta oturum açın. Bunun nedeni, örnek programların bir 3270 kip 2 ekranını kullanmak için yazıldığı içindir.

CICS ortamında çalışan bir örnek uygulama hazırlamak için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. BMS ekran tanımlaması kaynağını (kitaplık **thlqual**.SCSQMAPS içinde sağlanan) BMS ekran tanımı kaynağını (burada **thlqual** , kuruluşunuz tarafından kullanılan üst düzey niteleyicidir) bir araya getirerek, simgesel tanımlama eşlemini ve fiziksel ekran eşlemini yaratın. Haritalar adını verdiğinizde, BMS ekran tanımlaması kaynağının adını kullanın (örneğin, örnek programları koymak ve almak için kullanılamaz), ancak bu adın son karakterini kaldırın.
2. Herhangi bir CICS IBM MQ for z/OS uygulamasını oluştururken uyguladığınız adımları gerçekleştirin. Bu adımlar “z/OSiçinde CICS uygulamaları oluşturma” sayfa 993içinde listelenir. Kullanılacak kitaplık üyeleri Çizelge 168 sayfa 1140, Çizelge 169 sayfa 1140, Çizelge 170 sayfa 1140ve Çizelge 171 sayfa 1141' de listelenir.

   Diğer bir seçenek olarak, bir örnek için yürütülebilir bir form sağladığımız durumlarda, bunu thlqual.SCSQCICS yükleme kitaplığından çalıştırabilirsiniz.
3. Identify the map set, programs, and transaction to CICS by updating the CICS system definition (CSD) data set. Gereksinim duyduğunuz tanımlamalar **thlqual**.SCSQPROC (CSQ4S100) üyesinde yer alıyor. Bunu nasıl yapacağına ilişkin kılavuzluk için, CICS Transaction Server 4.1 for z/OS ürün belgelerinde *CICS-IBM MQ Adapter* bölümüne bakın: CICS Transaction Server 4.1 for z/OS, The CICS-IBM MQ adapter.

   Not: Credit Check örnek uygulaması için, örneğin, örnek tarafından kullanılan VSAM veri kümesini önceden yaratmadıysanız, bu aşamada bir hata iletisi alabilirsiniz.
4. Credit Check ve Mail Manager örnek uygulamaları için, kullandığınız kuyrukların sisteminizde kullanılabilir olduğundan emin olun. Credit Check örneği için, COBOL için **thlqual**.SCSQPROC (CSQ4CVB) üyesinde ve C için **thlqual**.SCSQPROC (CSQ4CCB) adlı üyelerde tanımlanmışlar. Mail Manager örneği için, bunlar **thlqual**.SCSQPROC (CSQ4CVD) üyesinde tanımlanandır. Bu kuyrukların her zaman kullanılabilir olmasını sağlamak için, bu üyeleri CSQINP2 kullanıma hazırlama giriş veri kümenize ekleyebilir ya da bu kuyruk tanımlamalarını yüklemek için CSQUTIL programını kullanabilirsiniz.

   Kuyruk Öznitelikleri örnek uygulaması için, diğer örnek uygulamalar için sağlanan kuyruklardan birini ya da birkaçını kullanabilirsiniz. Diğer bir seçenek olarak, kendi kuyruklarınızı da kullanabilirsiniz. Ancak, bu örnek yalnızca, adının ilk sekiz baytındaki CSQ4SAMP karakterlerine sahip kuyruklarla birlikte çalışır.

z/OS *z/OSüzerindeki örnek CICS uygulamalarının adları*

Bu konuda, örnek CICS uygulamaları için sağlanan programların bir özeti yer alır.

CICS uygulama programları aşağıdaki tablolarda özetlenir:

- Çizelge 168 sayfa 1140 Put ve Get örnekleri

- Çizelge 169 sayfa 1140 Kuyruk Öznitelikleri örneği
- Çizelge 170 sayfa 1140 Mail Manager örneği (yalnızca COBOL)
- Çizelge 171 sayfa 1141 Kredi Denetimi örneği
- Çizelge 172 sayfa 1142 Zamanuyumsuz Tüketim ve Yayınlama/Abone Olma örnekleri

Çizelge 168. CICS Put ve Get örnekleri

Üye adı	**Dil için**	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**	**Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya**
CSQ4CCK1	C	Kaynak program koy	SCSQC37S	SCSQCICS
CSQ4CCJ1	C	Kaynak programı al	SCSQC37S	SCSQCICS
CSQ4CVJ1	COBOL	Kaynak programı al	SCSQCOBS	SCSQCICS
CSQ4CVK1	COBOL	Kaynak program koy	SCSQCOBS	SCSQCICS
CSQ4S100	Bağımsız	CICS sistem tanımlaması veri kümesi	SCSQPROC	Yok

Çizelge 169. CICS Kuyruk Öznitelikleri örneği

Üye adı	**Dil için**	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**	**Kitaplıkta sağlanan yürütülebilir dosya**
CSQ4CVC1	COBOL	Kaynak program	SCSQCOBS	SCSQCICS
CSQ4VMSG	COBOL	İleti Tanımlaması	SCSQCOBC	Yok
CSQ4VCMS	COBOL	BMS ekran tanımlaması	SCSQMAPS	SCSQCICS (adı CSQ4ACM)
CSQ4CAC1	Çevirici	Kaynak program	SCSQASMS	SCSQCICS
CSQ4AMSG	Çevirici	İleti Tanımlaması	SCSQMACS	Yok
CSQ4ACMS	Çevirici	BMS ekran tanımlaması	SCSQMAPS	SCSQCICS (adı CSQ4ACM)
CSQ4CCC1	C	Kaynak program	SCSQC37S	SCSQCICS
CSQ4CMSG	C	İleti Tanımlaması	SCSQC370	Yok
CSQ4CCMS	C	BMS ekran tanımlaması	SCSQMAPS	SCSQCICS (adı CSQ4ACM)
CSQ4S100	Bağımsız	CICS sistem tanımlaması veri kümesi	SCSQPROC	Yok

Çizelge 170. CICS Mail Manager örneği (yalnızca COBOL)

Üye adı	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**
CSQ4CVD	IBM MQ for z/OS nesne tanımları	SCSQPROC

Çizelge 170. CICS Mail Manager örneği (yalnızca COBOL) (devamı var)		
Üye adı	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**
CSQ4CVD1	Menü programı kaynağı	SCSQCOBS
CSQ4CVD2	Posta Alma programı için kaynak	SCSQCOBS
CSQ4CVD3	Görüntü İletisi programı için kaynak	SCSQCOBS
CSQ4CVD4	Posta Gönderme programı için kaynak	SCSQCOBS
CSQ4CVD5	Takma ad programı için kaynak	SCSQCOBS
CSQ4VDMS	BMS ekran tanımı kaynağı	SCSQMAPS
CSQ4S100	CICS sistem tanımlaması veri kümesi	SCSQPROC
CSQ4VD0	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VD3	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VD4	Veri tanımı	SCSQCOBC

Çizelge 171. CICS Kredi Denetimi örneği			
Üye adı	**Dil için**	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**
CSQ4CVB	Bağımsız	IBM MQ nesne tanımları	SCSQPROC
CSQ4CCB	Bağımsız	IBM MQ nesne tanımları	SCSQPROC
CSQ4CVB1	COBOL	User-interface programına ilişkin kaynak	SCSQCOBS
CSQ4CVB2	COBOL	Kredi uygulama yöneticisi için kaynak	SCSQCOBS
CSQ4CVB3	COBOL	Hesap denetimi için kaynak-hesap programı	SCSQCOBS
CSQ4CVB4	COBOL	Dağıtım programı kaynağı	SCSQCOBS
CSQ4CVB5	COBOL	Ajans-sorgu programı kaynağı	SCSQCOBS
CSQ4CCB1	C	User-interface programına ilişkin kaynak	SCSQC37S
CSQ4CCB2	C	Kredi uygulama yöneticisi için kaynak	SCSQC37S
CSQ4CCB3	C	Hesap denetimi için kaynak-hesap programı	SCSQC37S
CSQ4CCB4	C	Dağıtım programı kaynağı	SCSQC37S
CSQ4CCB5	C	Ajans-sorgu programı kaynağı	SCSQC37S
CSQ4CB0	C	İçerme dosyası	SCSQC370
CSQ4CBMS	C	BMS ekran tanımı kaynağı	SCSQMAPS
CSQ4VBMS	COBOL	BMS ekran tanımı kaynağı	SCSQMAPS
CSQ4VB0	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VB1	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC

Çizelge 171. CICS Kredi Denetimi örneği (devamı var)			
Üye adı	**Dil için**	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**
CSQ4VB2	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VB3	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VB4	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VB5	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VB6	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VB7	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4VB8	COBOL	Veri tanımı	SCSQCOBC
CSQ4BAQ	Bağımsız	VSAM veri kümesi için kaynak	SCSQPROC
CSQ4FILE	Bağımsız	CSQ4CVB3tarafından kullanılan VSAM veri kümesi oluşturmak için JCL	SCSQPROC
CSQ4S100	Bağımsız	CICS sistem tanımlaması veri kümesi	SCSQPROC

Çizelge 172. CICS Zamanuyumsuz Tüketim ve Yayınlama/Abone Olma örnekleri		
Üye adı	**Tanım**	**Kaynak dosya kitaplıkta sağlandı**
CSQ4CVCN	Basit İleti Tüketimi programı kaynağı	SCSQCOBS
CSQ4CVCT	Control Message Consumption programı için kaynak	SCSQCOBS
CSQ4CVEV	Olay İşleyici programı için kaynak	SCSQCOBS
CSQ4CVPT	Message put Client programı için kaynak	SCSQCOBS
CSQ4CVRG	Registration Client programı için kaynak	SCSQCOBS
CSQ4S100	CICS System Definition veri kümesi	SCSQPROC

z/OS *Preparing the sample application for the IMS environment on z/OS*

Kredi Denetimi örnek uygulamasının bir bölümü IMS ortamında çalışabilir.

Uygulamanın bu bölümünü CICS örneğiyle çalıştırmak üzere hazırlamak için, önce “Preparing the sample applications for the CICS environment on z/OS” sayfa 1139içinde açıklanan adımları gerçekleştirin.

Daha sonra aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. Herhangi bir IMS IBM MQ for z/OS uygulamasını oluştururken uyguladığınız adımları gerçekleştirin. Bu adımlar “Building IMS (BMP or MPP) applications” sayfa 994içinde listelenir. Kullanılacak kitaplık üyeleri Çizelge 173 sayfa 1143listesinde yer alıyor.
2. Uygulama programını ve veritabanını IMSolarak tanımlayın. Bu seçeneği etkinleştirmek için PSBGEN, DBDGEN, ACB tanımlaması, IMSGEN ve IMSDALOC deyimleriyle örnekler verilir.
3. Bu amaçla sağlanan örnek JCL ' yi (CSQ4ILDB) uyarlayarak ve çalıştırarak CSQ4CA veritabanını yükleyin. Bu JCL, veritabanını CSQ4BAQkütüğünden veri ile yükler. IMS denetim bölgesini CSQ4CAveritabanına ilişkin DD (DD) deyimiyle güncelleyin.

4. Bu amaçla sağlanan örnek JCL ' yi uyarlayarak ve çalıştırarak, check-account programını toplu ileti işleme (BMP) programı olarak başlatın. Bu JCL, toplu iş odaklı BMP programını başlatır. Programı ileti odaklı bir BMP programı olarak çalıştırmak için, JCL ' de IN= deyimini içeren satırdan açıklama karakterlerini kaldırın.

z/OS *z/OSüzerindeki örnek IMS uygulamasının adları*

Bu bilgiler, Credit Check örnek IMS uygulaması için sağlanan kaynakların ve JSP ' lerin listesini içeren bir tablo sağlar.

Çizelge 173. Credit Check IMS örneği için kaynak ve JCL örneği (yalnızca C)

Üye adı	Tanım	Kitaplıkta sağlanan
CSQ4CVB	IBM MQ nesne tanımları	SCSQPROC
CSQ4ICB3	Hesap denetimi için kaynak-hesap programı	SCSQC37S
CSQ4ICBL	Checking-account veritabanının yüklenmesi için kaynak	SCSQC37S
CSQ4CBI	Veri tanımı	SCSQC370
CSQ4PSBL	Veritabanı yükleme programı için PSBGEN JCL	SCSQPROC
CSQ4PSB3	Hesap denetimi için PSBGEN JCL	SCSQPROC
CSQ4DBDS	CSQ4CAveritabanı için DBDGEN JCL	SCSQPROC
CSQ4GIMS	CSQ4IVB3 ve CSQ4CAiçinIMSGEN makro tanımlamaları	SCSQPROC
CSQ4ACBG	CSQ4IVB3için uygulama denetim bloğu (ACB) tanımı	SCSQPROC
CSQ4BAQ	Veritabanı kaynağı	SCSQPROC
CSQ4ILDB	Veritabanı yükleme işi için örnek çalıştırma JCL	SCSQPROC
CSQ4ICBR	Hesap denetimi için örnek çalıştırma JCL	SCSQPROC
CSQ4DYNA	Veritabanı içinIMSDALOC makro tanımlamaları	SCSQPROC

z/OS *The Put samples on z/OS*

Put örnek programları, MQPUT çağrısını kullanan bir kuyruğa ileti yerleştirdi.

Kaynak programlar, C ve COBOL ' de toplu ve CICS ortamlarında sağlanır (bkz. Çizelge 161 sayfa 1135 ve Çizelge 168 sayfa 1140).

Put örneğinin tasarımı

Program mantığının içinden geçen akış şöyledir:

1. MQCONN çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanın. Bu çağrı başarısız olursa, tamamlama ve neden kodlarını yazdırın ve işlemeyi durdurun.

Not: Örneği bir CICS ortamında çalıştırıyorsanız, bir MQCONN çağrısı yayınlamaya gerek yoktur; varsa, DEF_HCONN değerini döndürür. İzleyen MQI çağrılarına ilişkin MQHC_DEF_HCONN bağlantı tanıtıcısını kullanabilirsiniz.

2. MQOPEN çağrısını MQOO_OUTPUT seçeneğiyle kullanarak kuyruğu açın. Bu çağrıya ilişkin girişlerde, program “1” sayfa 1145adımında döndürülen bağlantı tanıtıcısını kullanır. Nesne tanımlayıcı yapısı (MQOD) için, program için parametre olarak geçirilen kuyruk adı alanı dışında tüm alanlar için varsayılan değerleri kullanır. MQOPEN çağrısı başarısız olursa, tamamlama ve neden kodlarını yazdırın ve işlemeyi durdurun.
3. MQPUT çağrıları yayınlayan program içinde, kuyruğa gereken sayıda ileti konuncaya kadar bir döngü yaratın. Bir MQPUT çağrısı başarısız olursa, döngü erken terk edilir, başka MQPUT çağrıları denenmez ve tamamlanma ve neden kodları döndürülür.
4. Close the queue using the MQCLOSE call with the object handle returned in step “2” sayfa 1145. Bu çağrı başarısız olursa, tamamlanma ve neden kodlarını yazdırın.
5. “1” sayfa 1145adımında döndürülen bağlantı tanıtıcısı ile MQDISC çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisiyle bağlantıyı kesin. Bu çağrı başarısız olursa, tamamlanma ve neden kodlarını yazdırın.

   Not: Örneği bir CICS ortamında çalıştırıyorsanız, bir MQDISC çağrısı yayınlamaya gerek yoktur.

z/OS *z/OSüzerindeki toplu iş ortamına ilişkin koyma örnekleri*

Toplu iş ortamı için örnekler koymayı dikkate aldığımızda bu konuyu kullanın.

To run the samples, edit and run the sample JCL, as described in “z/OSüzerinde toplu iş ortamı için örnek uygulamalar hazırlama ve çalıştırma” sayfa 1134.

Programlar, COBOL 'de C ve virgüllerde boşluklarla ayrılmış bir EXEC PARM' de aşağıdaki parametreleri alır:

1. Kuyruk yöneticisinin adı (4 karakter)
2. Hedef kuyruğun adı (48 karakter)
3. İletilerin sayısı (en çok 4 haneli)
4. İletide yazabilmek için doldurma karakteri (1 karakter)
5. İletide yazılacak karakter sayısı (en çok 4 karakter)
6. İletinin sürekliliği (1 karakter: Kalıcı ya da kalıcı olmayan için H değeri)

Bu parametrelerin herhangi birini yanlış bir şekilde girerseniz, uygun hata iletileri alırsınız.

Örneklerden gelen iletiler SYSPRINT veri kümesine yazılır.

Kullanım notları

- Örnekleri basit tutmak için, dil sürümleri arasında bazı küçük işlevsel farklılıklar vardır. Ancak, örnek çalıştırma JCL, CSQ4BCJRve CSQ4BVJRörneklerinde gösterilen parametrelerin yerleşim düzenini kullanırsanız bu farklar en aza indirilir. Farkların hiçbiri MQI ile ilişkilendirilmedi.
- CSQ4BCK1 , gönderilen ileti sayısı ve iletilerin uzunluğu için dörtten fazla basamak girmenize olanak tanır.
- İki sayısal alan için, 1-9999 aralığında herhangi bir basamağı girin. Girdiğiniz değer pozitif bir sayı olmalıdır. Örneğin, tek bir ileti koymak için değer olarak 1, 01, 001 ya da 0001 girebilirsiniz. Sayısal olmayan ya da eksi değerler girerseniz, bir hata alabilirsiniz. Örneğin, -1 değerini girerseniz, COBOL programı 1 byte 'lık bir ileti gönderir, ancak C programı bir hata alır.
- Her iki program için (CSQ4BCK1 ve CSQ4BVK1), iletinin kalıcı olmasını istiyorsanız, kalıcı saklama değiştirgesi + + PER + + olarak P girmeniz gerekir. Bunu yapmazsanız, ileti kalıcı olmaz.

z/OS *The Put samples for the CICS environment on z/OS*

CICS ortamı için örnekler koymayı dikkate aldığımızda bu konuyu kullanın.

Hareketler, virgüllerle ayrılmış olarak aşağıdaki parametreleri alır:

1. İletilerin sayısı (en çok 4 haneli)
2. İletide yazabilmek için doldurma karakteri (1 karakter)
3. İletide yazılacak karakter sayısı (en çok 4 karakter)
4. İletinin sürekliliği (1 karakter: Kalıcı ya da kalıcı olmayan için H değeri)
5. Hedef kuyruğun adı (48 karakter)

Bu parametrelerden herhangi birini yanlış bir şekilde girerseniz, uygun hata iletileri alırsınız.

COBOL örneği için, aşağıdaki bilgileri girerek CICS ortamında put (put) örneğini çağırın:

```
MVPT,9999,*,9999,P,QUEUE.NAME
```

C örneği için, aşağıdaki bilgileri girerek CICS ortamında put (ekle) örneğini çağırın:

```
MCPT,9999,*,9999,P,QUEUE.NAME
```

Örneklerden gelen iletiler ekranda görüntülenir.

Kullanım notları

- Örnekleri basit tutmak için, dil sürümleri arasında bazı küçük işlevsel farklılıklar vardır. Farkların hiçbiri MQI ile ilişkilendirilmedi.
- 48 karakterden daha uzun bir kuyruk adı girerseniz, uzunluğu 48 karakter üst sınırı olarak kesilir, ancak hata iletisi döndürülmez.
- İşlemi girmeden önce CLEAR tuşuna basın.
- İki sayısal alan için, 1-9999 aralığında herhangi bir sayı girin. Girdiğiniz değer pozitif bir sayı olmalıdır. Örneğin, tek bir ileti koymak için, 1, 01, 001 ya da 0001 değerini girebilirsiniz. Sayısal olmayan ya da eksi değerler girerseniz, bir hata alabilirsiniz. Örneğin, -1 girerseniz, COBOL programı 1 byte 'lık bir ileti gönderir ve C programı malloc () kaynaklı bir hata ile olağandışı biter.
- Her iki program için de CSQ4CCK1 ve CSQ4CVK1için, iletinin kalıcı olmasını istiyorsanız, kalıcılık parametresine P girin. Kalıcı olmayan iletiler için, kalıcılık parametresine N değerini girin. Başka bir değer girerseniz, bir hata iletisi alırsınız.
- Varsayılan değerler, program çağırma işlemi sırasında ayarlanmaları dışında, tüm değiştirgeler için kullanıldığından, iletiler uyumluluk noktasına yerleştirilir.

z/OS *The Get samples on z/OS*

Alma örnek programları, MQGET çağrısını kullanarak kuyruktan ileti alır.

Kaynak programlar, C ve COBOL ' de toplu ve CICS ortamlarında sağlanır (bkz. Çizelge 161 sayfa 1135 ve Çizelge 168 sayfa 1140).

z/OS *Get Sample on z/OS(Alma örneği tasarımı)*

Get (Al) örneğinin tasarımı ve bazı kullanım notlarının dikkate alınması hakkında bilgi edinin.

Program mantığının içinden geçen akış şöyledir:

1. MQCONN çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanın. Bu çağrı başarısız olursa, tamamlama ve neden kodlarını yazdırın ve işlemeyi durdurun.

   Not: Örneği bir CICS ortamında çalıştırıyorsanız, bir MQCONN çağrısı yayınlamaya gerek yoktur; varsa, DEF_HCONN değerini döndürür. İzleyen MQI çağrılarına ilişkin MQHC_DEF_HCONN bağlantı tanıtıcısını kullanabilirsiniz.
2. MQOPEN çağrısını MQOO_INPUT_SHARED ve MQOO_BROWSE seçenekleri ile kullanarak kuyruğu açın. Bu çağrıya ilişkin girişlerde, program “1” sayfa 1145adımında döndürülen bağlantı tanıtıcısını kullanır. Nesne tanımlayıcı yapısı (MQOD) için, program için parametre olarak geçirilen kuyruk adı alanı dışında

tüm alanlar için varsayılan değerleri kullanır. MQOPEN çağrısı başarısız olursa, tamamlama ve neden kodlarını yazdırın ve işlemeyi durdurun.

3. Kuyruktan gerekli sayıda ileti alınıncaya kadar, MQGET çağrıları yayınlayarak program içinde bir döngü yaratın. Bir MQGET çağrısının başarısız olması durumunda, döngü erken terk edilir, başka MQGET çağrıları denenmez ve tamamlanma ve neden kodları döndürülür. MQGET çağrısında aşağıdaki seçenekler belirtilir:

   - MQGMO_NO_BEKLEME
   - MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MESSAGE
   - MQGMO_SYNCPOINT ya da MQGMO_NO_SYNCPOINT
   - MQGMO_BROWSE_FIRST ve MQGMO_BROWSE_NEXT

   Bu seçeneklere ilişkin açıklamalar için MQGETbaşlıklı konuya bakın. Her ileti için, ileti numarası ve ileti verileri, iletinin uzunluğunun ardından yazılır.
4. Close the queue using the MQCLOSE call with the object handle returned in step “2” sayfa 1145. Bu çağrı başarısız olursa, tamamlanma ve neden kodlarını yazdırın.
5. “1” sayfa 1145adımında döndürülen bağlantı tanıtıcısı ile MQDISC çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisiyle bağlantıyı kesin. Bu çağrı başarısız olursa, tamamlanma ve neden kodlarını yazdırın.

   Not: Örneği bir CICS ortamında çalıştırıyorsanız, bir MQDISC çağrısı yayınlamaya gerek yoktur.

Kullanım notları

- Örnekleri basit tutmak için, dil sürümleri arasında bazı küçük işlevsel farklılıklar vardır. Ancak, örnek çalıştırma JCL, CSQ4BCJRve CSQ4BVJRörneklerinde gösterilen parametrelerin yerleşim düzenini kullanıyorsanız bu farklılıklar en aza indirilir. Farkların hiçbiri MQI ile ilişkilendirilmedi.
- CSQ4BCJ1 , alınan ileti sayısı için dörtten fazla basamak girmenize olanak tanır.
- 64 KB ' den uzun iletiler kısaltılır.
- CSQ4BCJ1 , yalnızca ilk NULL (\0) karakteri görüntüleninceye kadar görüntülendiğinden, karakter iletilerini doğru olarak görüntüleyebiliyor.
- Sayısal ileti sayısı alanı için, 1-9999 aralığında herhangi bir sayı girin. Girdiğiniz değer pozitif bir sayı olmalıdır. Örneğin, tek bir ileti almak için değer olarak 1, 01, 001 ya da 0001 değerini girebilirsiniz. Sayısal olmayan ya da eksi değerler girerseniz, bir hata alabilirsiniz. Örneğin, -1 girerseniz, COBOL programı bir ileti alır, ancak C programı herhangi bir ileti almaz.
- For both programs, CSQ4BCJ1 and CSQ4BVJ1, enter B in the get parameter, ++GET++, if you want to browse the messages.
- Her iki program için, CSQ4BCJ1 ve CSQ4BVJ1için, syncpoint 'te alınacak iletiler için, + + SYNC + + eşitleme noktası parametresine S girin.

z/OS *z/OSüzerindeki toplu iş ortamına ilişkin alma örnekleri*

To run the samples, edit and run the sample JCL, as described in “z/OSüzerinde toplu iş ortamı için örnek uygulamalar hazırlama ve çalıştırma” sayfa 1134.

Programlar, COBOL 'de C ve virgüllerde boşluklarla ayrılmış bir EXEC PARM' de aşağıdaki parametreleri alır:

1. Kuyruk yöneticisinin adı (4 karakter)
2. Hedef kuyruğun adı (48 karakter)
3. Elde edilen ileti sayısı (en çok 4 haneli)
4. Göz atma/alma iletisi seçeneği (1 karakter: Göz atmak için B ya da iletileri yok etmek için D ya da D)
5. Syncpoint denetimi (1 karakter: syncpoint için S ya da syncpoint yok için N)

Bu parametrelerden herhangi birini yanlış girerseniz, uygun hata iletileri alırsınız.

Örneklerden çıkış SYSPRINT veri kümesine yazılır:

```
====================================
PARAMETERS PASSED :
QMGR    - VC9
QNAME    - A.Q
NUMMSGS   - 000000002
GET     - D
SYNCPOINT  - N
====================================
MQCONN SUCCESSFUL
MQOPEN SUCCESSFUL
000000000 : 000000010 : **********
000000001 : 000000010 : **********
000000002 MESSAGES GOT FROM QUEUE
MQCLOSE SUCCESSFUL
MQDISC SUCCESSFUL
```

z/OS *z/OSortamında CICS ortamına ilişkin alma örnekleri*

Special considerations for the Get samples for the CICS environment.

İşlemler, EXEC PARM ' de virgülle ayrılmış olarak aşağıdaki parametreleri alır:

1. Elde edilen ileti sayısı (en çok dört basamağa kadar)
2. Göz atma/alma iletisi seçeneği (bir karakter: Göz atmak için B ya da iletileri ortadan yok etmek için D ya da D)
3. Syncpoint denetimi (bir karakter: syncpoint için S ya da syncpoint yok için N)
4. Hedef kuyruğun adı (48 karakter)

Bu parametrelerden herhangi birini yanlış girerseniz, uygun hata iletileri alırsınız.

COBOL örneği için, aşağıdaki bilgileri girerek CICS ortamında get (Al) örneğini çağırın:

```
MVGT,9999,B,S,QUEUE.NAME
```

C örneği için, aşağıdaki bilgileri girerek CICS ortamında get (Al) örneğini çağırın:

```
MCGT,9999,B,S,QUEUE.NAME
```

İletiler kuyruktan alındığında, bunlar CICS işlemi ile aynı adı taşıyan bir CICS geçici depolama kuyruğuna (örneğin, C örneği için MCGT) konacaklar.

Alma örneklerinin örnek çıkışı şöyledir:

```
*************************** TOP OF QUEUE ************************
000000000 : 000000010: **********
000000001 : 000000010 :**********
*************************** BOTTOM OF QUEUE **********************
```

Kullanım notları

- Örnekleri basit tutmak için, dil sürümleri arasında bazı küçük işlevsel farklılıklar vardır. Farkların hiçbiri MQI ile ilişkilendirilmedi.
- 48 karakterden daha uzun bir kuyruk adı girerseniz, uzunluğu 48 karakter üst sınırı olarak kesilir, ancak hata iletisi döndürülmez.
- İşlemi girmeden önce CLEAR tuşuna basın.
- CSQ4CCJ1 , yalnızca ilk NULL (\0) karakteri görüntüleninceye kadar görüntülendiğinden, karakter iletilerini doğru olarak görüntüleyebiliyor.
- Sayısal alan için, 1-9999 aralığında herhangi bir sayı girin. Girdiğiniz değer pozitif bir sayı olmalıdır. Örneğin, tek bir ileti almak için, 1, 01, 001 ya da 0001 değerini girebilirsiniz. Sayısal olmayan ya da negatif bir değer girerseniz, bir hata alabilirsiniz.

- CBOL ' de 24 526 bayttan daha uzun iletiler ve COBOL içindeki 9 950 bayt kısaltılır. Bunun nedeni, CICS geçici saklama alanı kuyruklarının kullanılmasıdır.
- Her iki program için de CSQ4CCK1 ve CSQ4CVK1programları için, iletilere göz atmak istiyorsanız alma (get) parametresi için B girin, tersi durumda D girin. Bu, yıkıcı MQGET çağrılarını gerçekleştirir. Başka bir değer girerseniz, bir hata iletisi alırsınız.
- Her iki program için, CSQ4CCJ1 ve CSQ4CVJ1için, syncpoint 'teki iletileri almak için syncpoint parametresine S girin. Syncpoint parametresine N değerini girerseniz, MQGET çağrıları syncpoint dışında yayınlanır. Başka bir değer girerseniz, bir hata iletisi alırsınız.

z/OS *The Browse sample on z/OS*

Göz At (Browse) örneği, MQGET çağrısını kullanarak kuyruklardaki iletilere nasıl göz atacağını gösteren bir toplu uygulamadır.

Uygulama, kuyrukta bulunan tüm iletileri aşar ve her birinin ilk 80 baytını yazdırır. Bu uygulamayı, kuyruklardaki iletilere değiştirmeden, kuyrukta arama yapmak için kullanabilirsiniz.

Kaynak programlar ve örnek çalıştırma JCL, COBOL, çevirici, PL/I ve C dillerinde sağlanır (bkz. Çizelge 162 sayfa 1135).

To start the application, edit and run the sample run JCL, as described in “z/OSüzerinde toplu iş ortamı için örnek uygulamalar hazırlama ve çalıştırma” sayfa 1134. JCL ' nin çalıştırılması sırasında kuyruğun adını belirterek, kendi kuyruklarınızdan birine ilişkin iletilere bakabilirsiniz.

Uygulamayı çalıştırdığınızda (ve kuyrukda bazı iletiler varsa), çıkış veri kümesi şuna bakar:

```
07/12/1998            SAMPLE QUEUE REPORT     PAGE  1
QUEUE MANAGER NAME : VC4
QUEUE NAME : CSQ4SAMP.DEAD.QUEUE
RELATIVE
MESSAGE  MESSAGE
NUMBER  LENGTH ------------------- MESSAGE DATA -------------

1    740 HELLO. PLEASE CALL ME WHEN YOU GET BACK.
2    429 CSQ4BQRM
3    429 CSQ4BQRM
4    429 CSQ4BQRM
5    22 THIS IS A TEST MESSAGE
6     8 CSQ4TEST
7    36 CSQ4MSG - ANOTHER TEST MESSAGE.....
!8     9 CSQ4STOP
********** END OF REPORT **********
```

Kuyrukda ileti yoksa, veri kümesi yalnızca başlıkları ve `Rapor sonu` iletisini içerir. MQI çağrılarından herhangi biriyle ilgili bir hata oluşursa, tamamlanma ve neden kodları çıkış veri kümesine eklenir.

z/OS *Design of the Browse sample on z/OS*

Göz At örnek uygulaması tek bir program modülü kullanır; biri desteklenen programlama dillerinin her birinde sağlanır.

Program mantığının içinden geçen akış şöyledir:

1. Bir yazdırma verileri kümesini açın ve raporun başlık satırını yazdırın. Kuyruk yöneticisi ve kuyruk adlarının JCL çalıştırımından geçirilip geçirildiğini denetleyin. Her iki ad da iletildiyse, adları içeren raporun satırlarını yazdırın. Yazmadıysanız, bir hata iletisi yazdırın, yazdırma veri kümesini kapatın ve işlemeyi durdurun.

   Programın, JCL ' den geçireceği parametreleri test ettiği şekilde, programın yazıldığı dile bağlıdır; daha fazla bilgi için bkz. “z/OS' ta dile bağımlı tasarım konuları” sayfa 1149.
2. MQCONN çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanın. Bu çağrı başarılı değilse, tamamlanma ve neden kodlarını yazdırın, yazdırma verileri kümesini kapatın ve işlemeyi durdurun.
3. MQOPEN çağrısını MQOO_BROWSE seçeneğiyle kullanarak kuyruğu açın. Bu çağrıya ilişkin girişlerde, program “2” sayfa 1148adımında döndürülen bağlantı tanıtıcısını kullanır. Nesne tanımlayıcı yapısı (MQOD) için, kuyruk adı dışında tüm alanlar için varsayılan değerleri kullanır (“1” sayfa 1148 adımında

aktarıldı). Bu çağrı başarılı değilse, tamamlanma ve neden kodlarını yazdırın, yazdırma verileri kümesini kapatın ve işlemeyi durdurun.

4. MQGET çağrısını kullanarak kuyruğun ilk iletisine göz atın. Bu çağrıya giriş sırasında, program şunları belirtir:
   - The connection and queue handles from steps “2” sayfa 1148 and “3” sayfa 1148
   - Tüm alanları ilk değerlerine ayarlı olan bir MQMD yapısı
   - İki seçenek:
     - MQGMO_BROWSE_FIRST
     - MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG
   - İletiden kopyalanan verileri tutmak için 80 baytlık bir arabellek

   MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneği, çağrıda belirtilen 80 baytlık arabelleğinden daha uzun bir ileti olsa bile çağrıyı tamamlamasına olanak sağlar. İleti arabelleğinden uzunsa, ileti, arabelleğe sığması için kesilir ve tamamlanma ve neden kodları bu iletiyi gösterecek şekilde ayarlanır. Bu örnek, iletilerin okunmasını kolaylaştırmak için iletilerin 80 karaktere kısaltılması amacıyla tasarlanmıştır. Arabellek boyutu bir `DEFINE` deyimiyle ayarlanır; bu nedenle, istediğiniz zaman kolayca değiştirebilirsiniz.
5. MQGET çağrısına başarısız oluncaya kadar aşağıdaki döngüye bakın:
   a. Rapor gösteren bir satır yazdır:
      - İletinin sıra numarası (bu, göz atma işlemlerine ilişkin bir sayıdır).
      - İletinin gerçek uzunluğu (kısaltılmış uzunluğa değil). Bu değer MQGET çağrısının `DataLength` alanında döndürülür.
      - İleti verilerinin ilk 80 baytı.

   b. MQMD yapısındaki `MsqId` ve `CorrelId` alanlarını boş değere sıfırlayın

   c. Bu iki seçenekle MQGET çağrısını kullanarak sonraki iletiye göz atın:
      - MQGMO_BROWSE_NEXT
      - MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG
6. MQGET çağrısı başarısız olursa, göz atma imlecinin kuyruğun sonuna gelmesinden dolayı çağrıyı başarısız olup olmadığını görmek için neden kodunu sınayın. In this case, print the `Raporun sonu` message and go to step “7” sayfa 1149 ; otherwise, print the completion and reason codes, close the print data set, and stop processing.
7. Close the queue using the MQCLOSE call with the object handle returned in step “3” sayfa 1148.
8. “2” sayfa 1148adımında döndürülen bağlantı tanıtıcısı ile MQDISC çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisiyle bağlantıyı kesin.
9. Yazdırma verileri kümesini kapatın ve işlemeyi durdurun.

z/OS *z/OS' ta dile bağımlı tasarım konuları*

Kaynak modüller, dört programlama dilindeki Göz At örneği için sağlanır.

Kaynak modüller arasında iki temel fark vardır:

- JCL çalıştırımından geçirilen parametreleri test ederken, virgül karakteri (,) için COBOL, PL/I ve çevirici dili modülleri aramanızı sağlar. JCL, `PARM=(,LOCALQ1)` değerini geçerse, uygulama varsayılan kuyruk yöneticisininde LOCALQ1 kuyruğunu açmayı dener. Virgülden (ya da virgülden) sonra ad yoksa, uygulama bir hata döndürür. C birimi, virgül karakterini aramaz. JCL tek bir parametreyi geçerse (örneğin, `PARM=('LOCALQ1'))`, C modülü bunu varsayılan kuyruk yöneticisininde kuyruk adı olarak kullanır.
- Çevirici dil modülünü basit tutmak için yazdırma raporunu oluşturduğunda *yy/ddd* tarih biçimini kullanır (örneğin, 05/116). Diğer modüller takvim tarihini *aa/gg/yy* biçiminde kullanır.

z/OS z/OSüzerindeki Print Message (Yazdırma İletisi) örneği

İleti Yazdır örneği, MQGET çağrısını kullanarak kuyruktan tüm iletilerin nasıl kaldırılacağını gösteren bir toplu uygulamadır.

Print Message Sample, üç parametre kullanır:

1. Kuyruk yöneticisinin adı
2. Kaynak kuyruğun adı
3. Özellikler için isteğe bağlı bir parametre

Ayrıca, her ileti için ileti tanımlayıcısının alanları ve ardından ileti verileri yazdırılıyor. Bu program, verileri hem onaltılı, hem de karakter olarak (yazdırılabilir ise) yazdırır. Karakter yazdırılamaz ise, program bu karakteri bir nokta karakteri (.) ile değiştirir. Bir kuyruğa ileti yerleştiren bir uygulamayla ilgili sorunları tanılarken bu programı kullanabilirsiniz.

Özellik parametresine ilişkin izin verilen değerler şunlardır:

Çizelge 174. Özellik parametresine ilişkin izin verilebilir değerler

Değer	Davranış
0	Varsayılan davranış, IBM WebSphere MQ 6için olduğu gibi. Uygulamaya teslim edilen özellikler, iletinin alındığı **PropertyControl** kuyruk özniteliğine bağlıdır.

1	Bir ileti tanıtıcısı yaratılır ve MQGET ile kullanılır. İleti tanımlayıcısında (ya da uzantıda) yer alan durumlar dışında, iletinin özellikleri ileti tanımlayıcısına benzer bir şekilde görüntülenir. Örneğin:
	`****Message properties****`
	`  property name: property value`
	Ya da kullanılabilir özellik yoksa:
	`****Message properties****`
	`  None`
	Sayısal değerler `printf`kullanılarak görüntülenir, dizgi değerleri tek tırnak işaretleriyle çevrilir ve bayt dizgileri, ileti tanımlayıcısına göre X ve tek tırnak işaretleriyle çevrelenir.

2	MQGMO_NO_XX_ENCODE_CASE_ONE properties belirtildi, bu nedenle yalnızca ileti tanımlayıcısı özellikleri döndürülecek.
3	İleti verilerinde tüm özelliklerin döndürülmesi içinMQGMO_PROPERTIES_FORCE_MQRFH2 belirtildi.
4	MQGMO_PROPERTIES_COMPATIBILITY belirtildi; böylece, bir IBM WebSphere MQ 6 özelliğinin dahil edilip edilmediğine bağlı olarak tüm özellikler döndürülebilecek, tersi durumda özellikler atılır.

İletileri, kuyruktan kaldırmak yerine, iletileri göz atması için değiştirebilirsiniz. Bunu yapmak için, BROWSE makrosunu tanımlamak için -DABROWSE seçeneğiyle, “z/OSüzerinde Yazdırma İletisi örneğini tasarlama” sayfa 1151' da belirtildiği şekilde derleyin. SCSQLOAD kitaplığında yürütülebilir kod sağlanır. CSQ4BCG0 modülü -DBROWSE; ile oluşturulmuş; CSQ4BCG1 birimi yok edici olarak kuyruğu okuyor.

Uygulamanın, C dilinde yazılmış tek bir kaynak programı vardır. Örnek çalıştırma JCL kodu da sağlanır (bkz. Çizelge 163 sayfa 1136).

To start the application, edit and run the sample run JCL, as described in “z/OSüzerinde toplu iş ortamı için örnek uygulamalar hazırlama ve çalıştırma” sayfa 1134. Uygulamayı çalıştırdığınızda (ve kuyrukta bazı iletiler varsa), çıkış veri kümesi Şekil 151 sayfa 1151' ta bu şekilde görünür.

```
CSQ4BCG1 - starts here
**********************

MQCONN to MQ1E
MQOPEN - 'TEST.QUEUE'
MQCRTMH


MQGET of message number 1
****Message descriptor****
StrucId : 'MD ' Version : 2
Report  : 0 MsgType : 8
Expiry  : -1 Feedback : 0
Encoding : 785 CodedCharSetId : 500
Format : 'MQSTR   '
Priority : 0 Persistence : 0
MsgId : X'C3E2D840D4D8F1C540404040404040C1EA537F03167D88'
CorrelId : X'C3E2D840D4D8F1C540404040404040C1EA537F0317A928'
BackoutCount : 0
ReplyToQ    : '                          '
ReplyToQMgr  : ''
** Identity Context
UserIdentifier : 'FRED    '
AccountingToken :
X'0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000'
ApplIdentityData : '                 '
** Origin Context
PutApplType  : '2'
PutApplName  : 'FRED6            '
PutDate : '20080207'  PutTime : '17373745'
ApplOriginData : '   '
GroupId : X'000000000000000000000000000000000000000000000000'
MsgSeqNumber  : '1'
Offset     : '0'
MsgFlags    : '0'
OriginalLength : '-1'

****Message properties****
None

****  Message   ****

length - 30 bytes

00000000: E388 89A2 4089 A240 8140 A289 9497 9385 'This is a simple'
00000010: 40A3 85A2 A340 9485 A2A2 8187 855A   ' test message! '



No more messages
MQDLTMH
MQCLOSE
MQDISC
```

Şekil 151. İleti Yazdırma örnek uygulamasından bir rapor örneği

z/OS *z/OSüzerinde Yazdırma İletisi örneğini tasarlama*

Print Message Sample uygulaması, C dilinde yazılmış tek bir programı kullanır.

Program mantığının içinden geçen akış şöyledir:

1. Kuyruk yöneticisi ve kuyruk adlarının JCL çalıştırımından geçirilip geçirildiğini denetleyin. Yoksa, bir hata iletisi yazdırın ve işlemeyi durdurabilirler.
2. MQCONN çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisine bağlanın. Bu çağrı başarılı değilse, tamamlanma ve neden kodlarını yazdırın ve işlemeyi durdurun; tersi durumda kuyruk yöneticisinin adını yazdırın.
3. MQOPEN çağrısını MQOO_INPUT_SHARED seçeneği ile kullanarak kuyruğu açın.

   Not: Uygulamanın kuyruktan kaldırmak yerine iletilere göz atmasını istiyorsanız, örneği -DABROWSE ile derleyin ya da kaynağın başına `#define BROWSE` öğesini ekleyin. Bunu yaptığınız zaman, makro ön işlemcisi, derlemede MQOO_BROWSE seçeneğini seçen programa satır ekler.

   Bu çağrıya ilişkin girişlerde, program “2” sayfa 1151adımında döndürülen bağlantı tanıtıcısını kullanır. Nesne tanımlayıcı yapısı (MQOD) için, kuyruk adı dışında tüm alanlar için varsayılan değerleri kullanır

(“1” sayfa 1151 adımında aktarıldı). Bu çağrı başarılı değilse, tamamlanma ve neden kodlarını yazdırın ve işlemeyi durdurun; tersi durumda, kuyruğun adını yazdırın.

4. İleti özelliklerini elde etmek için bir ileti tanıtıcısı kullanırsanız, izleyen MQGET çağrılarıyla kullanmak üzere bu tür bir tanıtıcı yaratmak üzere MQCRTMH kullanılmasını kullanın. Bu çağrı başarılı değilse, tamamlama ve neden kodlarını yazdırın ve işlemeyi durdurun.
5. İleti alma seçeneklerini, ileti özellikleri için istek işlemini yansıtacak şekilde ayarlayın.
6. MQGET çağrısına başarısız oluncaya kadar aşağıdaki döngüye bakın:
   a. Arabelleğin arabelleğindeki veriler tarafından bozulmaması için, arabelleğin arabelleğini boşluklara ilk kullanıma hazırlayın.
   b. MQGET çağrısının, kuyruktan ilk iletiyi seçmesi için, MQMD yapısındaki `MsgId` ve `CorrelId` alanlarını boş değere ayarlayın.
   c. MQGET çağrısını kullanarak kuyruktan bir ileti alın. Bu çağrıya giriş sırasında, program şunları belirtir:
      - The connection and object handles from steps “2” sayfa 1151 and “3” sayfa 1151.
      - Tüm alanları ilk değerlerine ayarlı olan bir MQMD yapısı. (`MsgId` ve `CorrelId` , her MQGET çağrısı için boş değere sıfırlanır.)
      - MQGMO_NO_WAIT seçeneğini belirleyin.

        Not: Uygulamanın kuyruktan kaldırmak yerine iletilere göz atmasını istiyorsanız, örneği -DABROWSE ile derleyin ya da kaynağın başına `#define BROWSE` öğesini ekleyin. Bunu yaparken, makro ön işlemcisi, derleme sırasında MQGMO_BROWSE_NEXT seçeneğini seçen programa satır ekler. Bu seçenek, imlecin yürürlükteki nesne tanıtıcısı ile daha önce kullanılmadığı bir kuyrukla ilgili olarak çağrıldığında, imleç, ilk iletiden önce mantıksal olarak konumlandırılır.
      - İletiden kopyalanan verileri tutmak için 64KB büyüklüğünün arabelleği.
   d. printMD alt yordamını çağırın. Bu, ileti tanımlayıcısındaki her alanın adını ve ardından içeriğini yazdırır.
   e. “4” sayfa 1152 adımında bir ileti tanıtıcısı yarattıysa, herhangi bir ileti özelliğini görüntülemek için printProperties alt yordamını çağırın.
   f. İletinin uzunluğunu, ardından ileti verilerini yazdırın. İleti verilerinin her bir satırı bu biçimdeki biçimlerde yer alıyor:
      - Verilerin bu bölümünün göreli konumu (onaltılı)
      - 16 bayt 'lık onaltılı veri
      - Aynı 16 baytlık veri biçimi, yazdırılabilir ise (yazdırılamayan karakterler dönemlere göre değiştirilir).
7. MQGET çağrısı başarısız olursa, kuyrukda başka ileti olmadığından arama başarısız olup olmadığını görmek için neden kodunu sınayın. Bu durumda, iletiyi yazdırın: Başka ileti yok; tersi durumda, tamamlanma ve neden kodlarını yazdırın. Her iki durumda da “9” sayfa 1152adımına gidin.

   Not: MQGET çağrısı, 64KB ' den daha fazla veri içeren bir ileti bulursa başarısız olur. Daha büyük iletileri işlemek üzere programı değiştirmek için, aşağıdakilerden birini yapabilirsiniz:
   - Arama, ilk 64KB veri alır ve kalanı atar; MQGET çağrısına MQGMO_ACCEPT_TRUNCATED_MSG seçeneğini ekleyin.
   - Programı, bu miktarda veri içeren bir ileti bulunduğunda kuyruğun kuyruğunda bırakması
   - Arabelleğin büyüklüğünü artırın
8. “4” sayfa 1152 adımında bir ileti tanıtıcısı yarattıysa, bu iletiyi silmek için MQDLTMH çağrısını çağırın.
9. Close the queue using the MQCLOSE call with the object handle returned in step “3” sayfa 1151.
10. “2” sayfa 1151adımında döndürülen bağlantı tanıtıcısı ile MQDISC çağrısını kullanarak kuyruk yöneticisiyle bağlantıyı kesin.

z/OS *z/OSüzerinde Kuyruk Öznitelikleri örneği*

Kuyruk Öznitelikleri örneği, MQINQ ve MQSET çağrılarının kullanılmasını gösteren bir conversasyonel kiptir CICS uygulamasıdır.

Bu program, kuyrukların **InhibitPut** ve **InhibitGet** özniteliklerinin değerlerini ve bu değerlerin nasıl değiştirileceğini, böylece programların iletileri koyamayacağı ya da kuyruktan ileti alamayacağı şekilde nasıl değiştirileceğini gösterir. Bir programı sınayken, bu şekilde bir kuyruğu *kilitlemek* isteyebilirsiniz.

Kendi kuyruklarınıza yanlışlıkla müdahale etmeyi önlemek için, bu örnek yalnızca adının ilk sekiz baytındaki CSQ4SAMP karakterlerine sahip bir kuyruk nesnesiyle çalışır. Ancak, kaynak kod, bu kısıtlamanın nasıl kaldırılacağını göstermek için açıklamaları içerir.

Kaynak programlar COBOL, çevirici ve C dillerinde sağlanır (bkz. Çizelge 169 sayfa 1140).

Örneğin, çevirici dil sürümü yeniden girilebilen kod kullanımları kullanır. Bunu yapmak için, örneğin o sürümünde her bir MQI çağrısı kodunun MF anahtar sözcüğünü içerdiğini fark etmenizz; örneğin:

```
CALL MQCONN,(NAME,HCONN,COMPCODE,REASON),MF=(E,PARMAREA),VL
```

(The VL keyword means that you can use the CICS Execution Diagnostic Facility (CEDF) supplied transaction for debugging the program.) Yeniden eğlendirilebilir programlar yazma hakkında daha fazla bilgi için bkz. System/390 çevirici dilinde kodlama.

Uygulamayı başlatmak için, CICS sisteminizi başlatın ve aşağıdaki CICS işlemlerini kullanın:

- COBOL için, MVC1
- Çevirici dili için MAC1
- C için, MCC1

Adım 3' te belirtilen CSD veri kümesini değiştirerek, bu işlemlerin herhangi birinin adını değiştirebilirsiniz.

Örneğin tasarımı

Örneği başlattığınızda, aşağıdakilerin alanları olan bir ekran eşlemi görüntüler:

- Kuyruğun adı
- Kullanıcı isteği (geçerli işlemler şunlardır: sorgulamak, izin vermek ya da engellemedir)
- Kuyruğa ilişkin koyma işlemlerinin yürürlükteki durumu
- Kuyruğa ilişkin alma işlemlerinin yürürlükteki durumu

İlk iki alan kullanıcı girişi içindir. The last two fields are filled by the application: they show the word `INHIBITED` or the word `ALLOWED`.

Uygulama, ilk iki alana girdiğiniz değerleri doğrular. Kuyruk adının CSQ4SAMP karakterleriyle başladığını ve işlem alanındaki geçerli üç istekten birine girdiğinizi denetler. Uygulama tüm girdinizi büyük harfe dönüştürür; bu nedenle, küçük harf karakterleri içeren adlara sahip kuyruklar kullanamazsınız.

Eylem alanına `inquire` yazarsanız, program mantığının içinden aşağıdaki akış olur:

1. MQOO_SORGULAMA seçeneği ile MQOPEN çağrısını kullanarak kuyruğu açın.
2. MQIA_INHIBIT_GET ve MQIA_INSTRIBIT_PUT seçicileri kullanarak MQINQ ' u çağırın
3. MQCLOSE çağrısını kullanarak kuyruğu kapat
4. MQINQ çağrısının **IntAttrs** parametresindeki döndürülen öznitelikleri çözümlemeniz ve ilgili ekran alanlarına uygun olduğu şekilde, ENGELLEYICI ya da İZINE IZIN VERILEN Sözcükleri Uygun şekilde hareket ettirin

Eylem alanına `inhibit` yazarsanız, program mantığının içinden aşağıdaki akış olur:

1. MQOO_SET seçeneğiyle MQOPEN çağrısını kullanarak kuyruğu açın.
2. MQIA_INHIBIT_GET ve MQIA_INHIBIT_PUT ve **IntAttrs** parametresindeki MQQA_GET_INHIBITED ve MQQA_PUT_INHIDATED değerleri kullanılarak MQSET ' i çağırın.

3. MQCLOSE çağrısını kullanarak kuyruğu kapat
4. Engellenmiş sözcüğü ilgili ekran alanlarına taşı

Eylem alanına `allow` yazarsanız, uygulama, bir inhibit isteği için benzer işleme gerçekleştirir. Tek farklar, özniteliklerin ve ekranda görüntülenen sözcüklerin ayarlarıdır.

When the application opens the queue, it uses the default connection handle to the queue manager. (CICS establishes a connection to the queue manager when you start your CICS system.) Uygulama şu aşamada aşağıdaki hataları kaplayabilir:

- Uygulama kuyruk yöneticisine bağlı değil
- Kuyruk yok
- Kullanıcının kuyruğa erişme yetkisi yok
- Uygulamanın kuyruğun açılması için yetkisi yok

Diğer MQI hataları için, uygulama tamamlanma ve neden kodlarını görüntüler.

z/OS *The Mail Manager sample on z/OS*

Mail Manager örnek uygulaması, hem tek bir ortam içinde, hem de farklı ortamlar arasında ileti göndermeyi ve almayı gösteren bir program grubudur. Uygulama, kullanıcıların farklı kuyruk yöneticileri kullansa bile ileti alışverişi için izin veren basit bir elektronik postalama sistemidir.

Uygulama, MQOPER çağrısını kullanarak ve sistem komutu giriş kuyruğuna IBM MQ for z/OS komutlarını koyarak kuyrukların nasıl yaratılacağını gösterir.

Uygulamanın üç sürümü sağlanır:

- COBOL ' da yazılmış bir CICS uygulaması
- COBOL ' da yazılmış bir TSO uygulaması
- C içinde yazılmış bir TSO uygulaması

z/OS *Preparing the Mail Manager sample on z/OS*

Posta Yöneticisi, iki ortamda çalışan sürümlerde sağlanır. Uygulamayı çalıştırmadan önce gerçekleştirmeniz gereken hazırlık, kullanmak istediğiniz ortama bağlıdır.

Kullanıcılar, her sistemde oturum açma kullanıcı kimlikleri aynı olduğu sürece, hem TSO hem de CICS ' deki posta kuyruklarına ve takma ad kuyruklarına erişebilirler.

Başka bir kuyruk yöneticisine ileti göndermeden önce, o kuyruk yöneticisine bir ileti kanalı ayarlamalısınız. To do this, use the channel control function of IBM MQ, described in Kanal denetimi işlevi.

TSO ortamı için örnek hazırlanıyor

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. Örneği, “z/OSüzerinde TSO ortamı için örnek uygulamalar hazırlama” sayfa 1137içinde açıklandığı gibi hazırlayın.
2. Örneğin, aşağıda belirtilecek örnek için CLIST ' i uyarlayın:
   - Panellerin konumu
   - İleti dosyasının yeri
   - Yükleme modüllerinin yeri
   - Uygulamayla kullanmak istediğiniz kuyruk yöneticisinin adı

   Örneğin her bir dil sürümü için ayrı bir CLIST sağlanır:
   - COBOL sürümü için: CSQ4RVD1
   - C sürümü için: CSQ4RCD1

3. Uygulama tarafından kullanılan kuyrukların kuyruk yöneticisininde kullanılabilir olduğundan emin olun. (Kuyruklar CSQ4CVD' de tanımlanır.)

Not: VS COBOL II, ISPF ile çoklu görevi desteklemeyi desteklemez. Bu, bölünmüş bir ekranın her iki tarafındaki Posta Yöneticisi örnek uygulamasını kullanamayamazsınız. Bunu yapmazsanız, sonuçlar tahmin edilemez.

z/OS *Running the Mail Manager sample on z/OS*

To start the sample in the CICS Transaction Server for z/OS environment, run transaction MAIL. CICS' ta önceden oturum açmadıysanız, uygulama, postanızı gönderebileceği bir kullanıcı kimliği girmenizi ister.

Uygulamayı başlattığınızda, bu, posta kuyruğunuzu açar. Bu kuyruk yoksa, uygulama sizin için bir kuyruk yaratır. Posta kuyruklarının adları CSQ4SAMP.MAILMGR. *userid*; burada *klnckimliği* , ortama bağlıdır:

TSO ' da
Kullanıcının TSO Tanıtıcısı

İçindeCICS
Mail Manager başlatıldığında kullanıcının CICS oturum açma kullanıcı kimliği ya da kullanıcı tarafından girilen kullanıcı kimliği

Posta Yöneticisi 'nin kullandığı kuyruk adlarının tüm bölümleri büyük harfli olmalıdır.

Daha sonra uygulama, aşağıdakiler için seçenekleri olan bir menü panosunu gösterir:

- Gelen postayı oku
- Posta Gönder
- Takma ad yarat

Menü panosu ayrıca, posta kuyruğunuzda kaç ileti beklediğini de gösterir. Menü seçeneklerinin her biri daha ayrıntılı bir pano görüntüler:

Gelen postayı oku
Posta Yöneticisi, posta kuyruğunuzda bulunan iletilerin bir listesini görüntüler. (Kuyruktaki yalnızca ilk 99 ileti görüntülenir.) Bu panoya ilişkin bir örnek için bkz. Şekil 154 sayfa 1159. Bu listeden bir ileti seçtiğinizde, iletinin içeriği görüntülenir (bkz. Şekil 155 sayfa 1160).

Posta Gönder
Bir pano girmenizi ister:

- İleti göndermek istediğiniz kullanıcının adı.
- Posta kuyruklarının sahibi olan kuyruk yöneticisinin adı
- İletinizin metni

Kullanıcı adı alanında, Posta Yöneticisi 'ni kullanarak yarattığınız bir kullanıcı kimliği ya da takma ad girebilirsiniz. Kullanıcının posta kuyruğu kullandığınız kuyruk yöneticisine aitse ve kullanıcı adı alanına bir takma ad girdiyseniz, kuyruk yöneticisi adı alanını boş bırakabilirsiniz ve bu alanı boş bırakmanız gerekir.

- Yalnızca bir kullanıcı adı belirtirseniz, program önce adın bir takma ad olduğunu varsayar ve iletiyi bu adı kullanarak tanımlanan nesneye gönderir. Böyle bir takma ad yoksa, program iletiyi o adı içeren yerel bir kuyruğa göndermeyi dener.
- Hem bir kullanıcı adı, hem de kuyruk yöneticisi adı belirtirseniz, program iletiyi, bu iki adla tanımlanan posta kuyruğuna gönderir.

Örneğin, uzak kuyruk yöneticisinde (QM12) kullanıcı JONESM ' ye bir ileti göndermek istiyorsanız, aşağıdaki iki yoldan birine bir ileti gönderebilirsiniz:

- Use both fields to specify user JONESM at queue manager QM12.
- Bu kullanıcıya ilişkin bir takma ad (örneğin, MARY) tanımlayın ve bunları, kullanıcı adı alanına MARY koyarak ve kuyruk yöneticisi adı alanında hiçbir şey yazmayarak bir ileti gönderin.

Takma ad yarat

Sık olarak iletişim kurdugunuz başka bir kullanıcıya ileti gönderirken kullanabileceğiniz, kolay anımsanan bir ad tanımlayabilirsiniz. Diğer kullanıcının kullanıcı kimliğini ve posta kuyruklarının sahibi olan kuyruk yöneticisinin adını girmeniz istenir.

Takma adlar, CSQ4SAMP.MAILMGR. *userid.nickname*; burada *klnckimliği* , kendi kullanıcı kimliğiniz ve *takma ad* kullanmak istediğiniz takma addır. Bu şekilde yapılandırılmış adlar varsa, kullanıcıların her biri kendi takma adlarına sahip olabilir.

Programın yarattığı kuyruk tipi, Nickname (Takma ad yarat) panelindeki alanların nasıl tamamlandığına bağlıdır:

- Yalnızca bir kullanıcı adı belirtirseniz ya da kuyruk yöneticisi adı, Posta Yöneticisi 'nin bağlı olduğu kuyruk yöneticisiniyle aynıysa, program bir diğer ad kuyruğu oluşturur.
- Hem bir kullanıcı adı, hem de kuyruk yöneticisi adı belirtirseniz (ve kuyruk yöneticisi, Posta Yöneticisi 'nin bağlı olduğu kuyruk yöneticisi değilse), program uzak bir kuyruğun yerel tanımlamasını yaratır. Program, bu tanımın çözdüğü kuyruğun varlığını denetmez ya da uzak kuyruk yöneticisinin var olduğunu da denetmez.

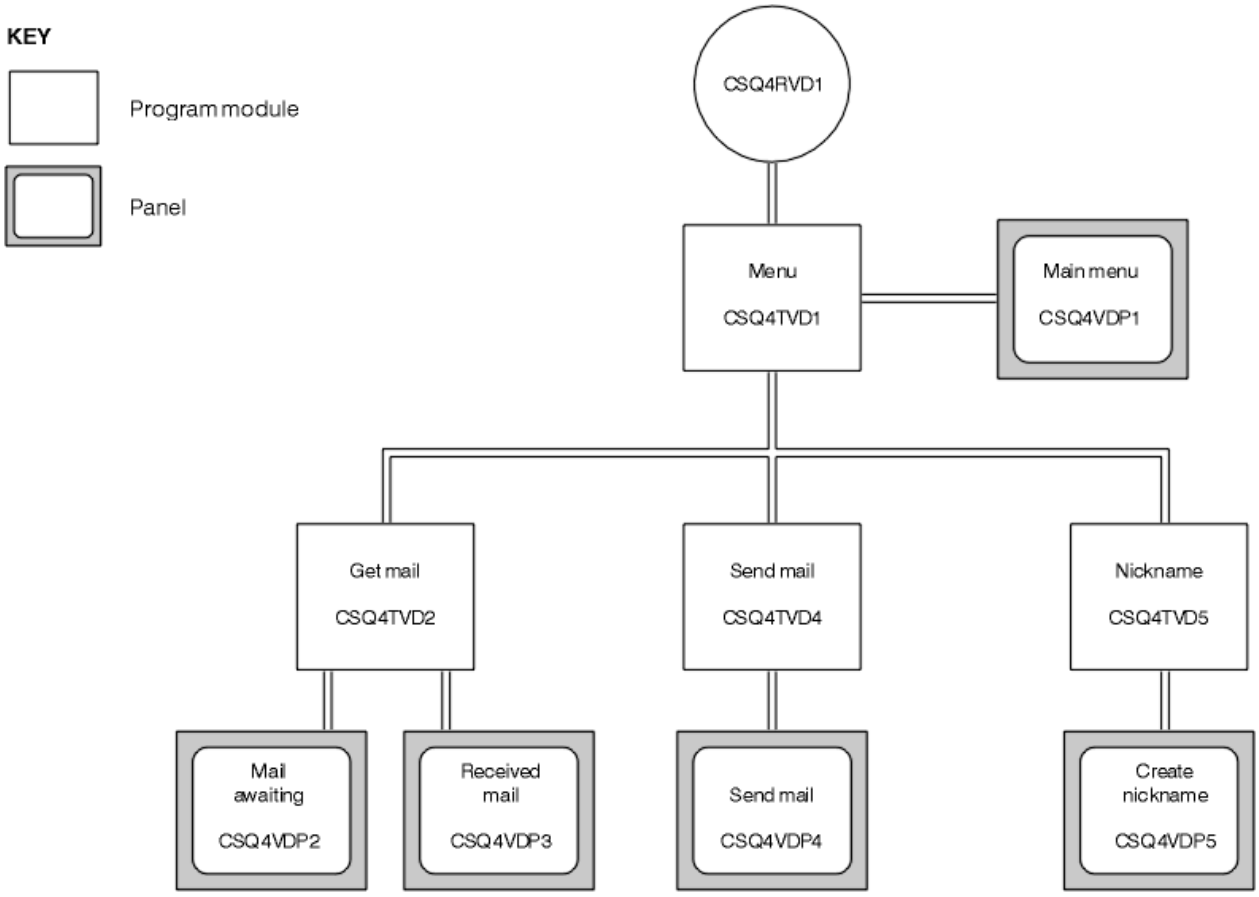
For example, if your own user ID is SMITHK and you create a nickname called MARY for user JONESM (who uses the remote queue manager QM12), the nickname program creates a local definition of a remote queue named CSQ4SAMP.MAILMGR.SMITHK.MARY. This definition resolves to Mary's mail queue, which is CSQ4SAMP.MAILMGR.JONESM at queue manager QM12. Kuyruk yöneticisi QM12 ' yi kendiniz kullanıyorsanız, program aynı adı içeren bir diğer ad kuyruğu yaratır (CSQ4SAMP.MAILMGR.SMITHK.MARY).

TSO uygulamasının C sürümü, ISPF ' nin ileti işleme yeteneklerinin COBOL sürümünü kullandığından daha çok kullanışlırlık sağlar. C ve COBOL sürümlerine göre farklı hata iletilerinin görüntülendiğini fark edebilirsiniz.

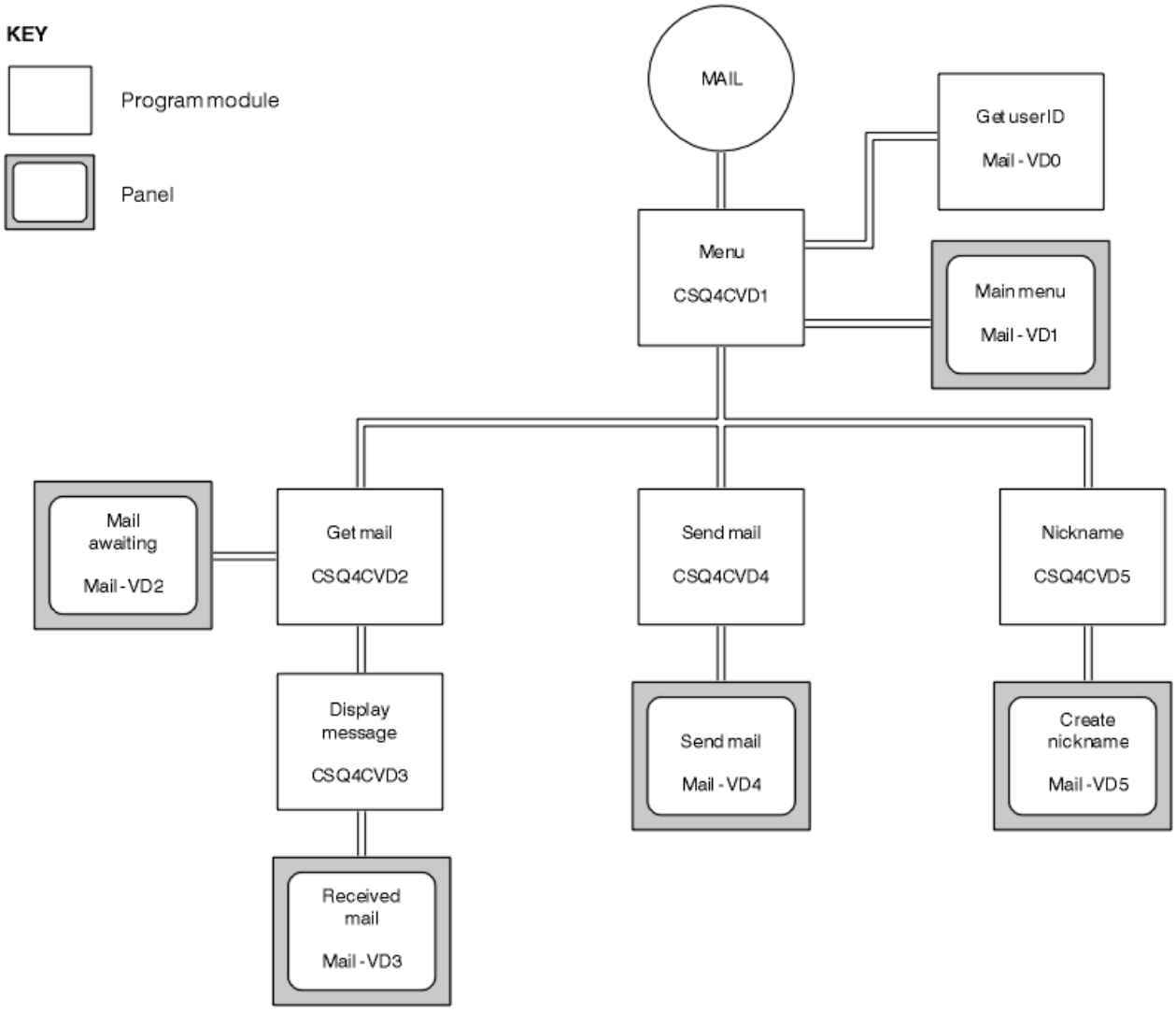
z/OS *Design of the Mail Manager sample on z/OS*

Aşağıdaki kısımlarda, Mail Manager örnek uygulamasını oluşturan programların her biri açıklanmıştır.

Uygulamaların kullandığı programlar ve panolar arasındaki ilişkiler, TSO sürümü için Şekil 152 sayfa 1157 içinde ve CICS Transaction Server for z/OS sürümü için Şekil 153 sayfa 1158 içinde gösterilir.



Şekil 152. Posta Yöneticisinin TSO sürümlerine ilişkin programlar ve panolar



Şekil 153. Posta Yöneticisi 'nin CICS sürümüne ilişkin programlar ve panolar

z/OS *z/OSüzerinde menü programı*

TSO ortamında, menü programı CLIST tarafından çağrılır. In the CICS environment, the program is invoked by transaction MAIL.

Menü programı (TSO içinCSQ4TVD1 , CICSiçin CSQ4CVD1), takımdaki ilk programdır. Menüyü görüntüler (TSO içinCSQ4VDP1 , CICSiçin VD1) ve menüden seçildiklerinde diğer programları çağırır.

Program, kullanıcının kimliğini ilk olarak alır:

- Programın CICS sürümünde, kullanıcı CICS' ta oturum açmışsa, kullanıcı kimliği CICS komutu ASSIGN USERID kullanılarak elde edilir. Kullanıcı oturum açmazsa, program oturum açma panosunu görüntüler (CSQ4VD0), kullanıcıdan bir kullanıcı kimliği girmesini ister. Bu program içinde herhangi bir güvenlik işlemi yoktur; kullanıcı herhangi bir kullanıcı kimliği verebilir.
- TSO sürümünde, kullanıcının kimliği CLIST içinde TSO ' dan elde edilir. Menü programına ISPF paylaşılan havuzunda bir değişken olarak geçirilir.

Program kullanıcı kimliğini edindikten sonra, kullanıcının bir posta kuyruğuna (CSQ4SAMP.MAILMGR. *kullanıcı kimliği*). Bir posta kuyruğu yoksa, program sistem komut giriş kuyruğuna bir ileti koyarak bir ileti yaratır. Bu ileti, IBM MQ for z/OS komutunun DEFINE QLOCAL komutunu içerir. Bu komutun kullandığı nesne tanımı, kuyruğun maksimum derinliğini 9999 iletiyle ayarlar.

Program, sistem komutu giriş kuyruğundan gelen yanıtları işlemek için de geçici bir dinamik kuyruk yaratır. Bunu yapmak için, program, dinamik kuyruk için şablon olarak SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE

belirterek, MQOPEN çağrısını kullanır. Kuyruk yöneticisi, CSQ4SAMP; önekine sahip bir adla geçici dinamik kuyruk yaratır; adın geri kalan kısmı kuyruk yöneticisi tarafından üretilir.

Daha sonra program, kullanıcının posta kuyruğunu açar ve kuyruğun yürürlükteki derinliğini sorarak, kuyruklardaki ileti sayısını bulur. Bunu yapmak için, program MQINA_current_q_depth selector belirtilerek MQINQ çağrısını kullanır.

Daha sonra program, menüyü görüntüleyen bir döngü gerçekleştirir ve kullanıcının yaptığı seçimi işler. Kullanıcı PF3 tuşuna bastığında döngü durdurulur. Geçerli bir seçim yapıldığında, uygun program başlatılır; tersi durumda bir hata iletisi görüntülenir.

z/OS *z/OS' ta posta ve görüntüleme-ileti programları*

Uygulamanın TSO sürümlerinde, alma-posta ve görüntüleme iletisi işlevleri aynı program tarafından (CSQ4TVD2) gerçekleştirilir. Uygulamanın CICS sürümünde, bu işlevler ayrı programlar (CSQ4CVD2 ve CSQ4CVD3) tarafından gerçekleştirilir.

Posta Bekleniyor panosu (TSO içinCSQ4VDP2), CICS için VD2 ; Örneğin, Şekil 154 sayfa 1159 ' a bakın), kullanıcının posta kuyruğunda bulunan tüm iletileri gösterir. Bu listeyi yaratmak için, program kuyruktaki tüm iletilere göz atmak, her birine ilişkin bilgileri saklamak için MQGET çağrısını kullanır. Program, görüntülenen bilgilere ek olarak, her iletinin `MsgId` ve `CorrelId` ' lerini kaydeder.

```
---------------------- IBM MQ for z/OS Sample Programs ------- ROW 16 OF 29
COMMAND ==>                          Scroll  ===> PAGE
USERID - NTSFV02
Mail Manager System      QMGR  - VC4
Mail Awaiting

Msg   Mail    Date    Time
No    From    Sent    Sent
16
16   Deleted
17   JOHNJ   01/06/1993 12:52:02
18   JOHNJ   01/06/1993 12:52:02
19   JOHNJ   01/06/1993 12:52:03
20   JOHNJ   01/06/1993 12:52:03
21   JOHNJ   01/06/1993 12:52:03
22   JOHNJ   01/06/1993 12:52:04
23   JOHNJ   01/06/1993 12:52:04
24   JOHNJ   01/06/1993 12:52:04
25   JOHNJ   01/06/1993 12:52:05
26   JOHNJ   01/06/1993 12:52:05
27   JOHNJ   01/06/1993 12:52:05
28   JOHNJ   01/06/1993 12:52:06
29   JOHNJ   01/06/1993 12:52:06
```

Şekil 154. Bekleme iletileri listesini gösteren bir pano örneği

Mail Abekleme panosundan, kullanıcı bir ileti seçebilir ve iletinin içeriğini görüntüleyebilir (örnek için Şekil 155 sayfa 1160 ' a bakın). The program uses the MQGET call to remove this message from the queue, using the `MsgId` and `CorrelId` that the program noted when it browsed all the messages. Bu MQGET çağrısı, MQGMO_SYNCPOINT seçeneği kullanılarak gerçekleştirilir. Bu program iletinin içeriğini görüntüler, sonra bir eşitleme noktası bildirir: Bu, MQGET çağrısını kesinleştirir, bu nedenle artık ileti artık yok.

```
--------------------- IBM MQ for z/OS Sample Programs ---------------------
COMMAND ==>
USERID - NTSFV02
Mail Manager System      QMGR  - VC4
Received Mail

Mail sent from JOHNJ  at VC4

Sent on the 01/06/1993 at 12:52:02
----------------------------------- Message ------------------------------
| HELLO FROM JOHNJ                                |
|                                    |
|                                    |
|                                    |
|                                    |
|                                    |
|                                    |
|                                    |
|                                    |
'------------------------------------------------------------------------'
```

Şekil 155. İletinin içeriğini gösteren bir pano örneği

Mail Manager tarafından sağlanan işleve ilişkin açık bir uzantı, kullanıcıya içeriğini görüntüledikten sonra iletiyi kuyruğun üzerinde bırakma seçeneği verir. Bunu yapmak için, iletiyi görüntüledikten sonra, iletiyi kuyruktan kaldıran MQGET çağrısını geri vermeniz gerekir.

z/OS *Send-mail program on z/OS*

Kullanıcı Posta Gönder panelini tamamladığında (TSO içinCSQ4VDP4 , CICS için VD4), posta gönderme programı (TSO içinCSQ4TVD4 , CICS için CSQ4CVD4) İletiyi alıcının posta kuyruğuna yerleştirir.

Bunu yapmak için, program MQPUT1 çağrısını kullanır. İletinin hedefi, kullanıcının Posta Gönder panelindeki alanları nasıl doldurabilmesine bağlıdır:

- Kullanıcı yalnızca bir kullanıcı adı belirttiyse, program önce adın bir takma ad olduğunu varsayar ve iletiyi bu adı kullanarak tanımlanan nesneye gönderir. Böyle bir takma ad yoksa, program iletiyi o adı içeren yerel bir kuyruğa göndermeyi dener.
- Kullanıcı hem kullanıcı adı, hem de kuyruk yöneticisi adı belirttiyse, program iletiyi bu iki adla tanımlanan posta kuyruğuna gönderir.

Program boş iletileri kabul etmez ve ileti metninin her satırından baştaki boşlukları kaldırır.

MQPUT1 çağrısı başarılı olursa, program, iletinin yerleştirdiği kullanıcı adı ve kuyruk yöneticisi adının gösterildiğini gösteren bir ileti görüntüler. Çağrı başarısız olursa, program özellikle kuyruğu ya da kuyruk yöneticisini gösteren neden kodları için denetler; bunlar MQRC_UNKNOWN_OBJECT_NAME ve MQRC_UNKNOWN_OBJECT_Q_MGR. Program, bu hatalardan her biri için kendi hata iletisini görüntüler; diğer hatalar için, program, arama işleminin döndürdüğü tamamlanma ve neden kodlarını görüntüler.

z/OS *z/OSüzerindeki takma ad programı*

Kullanıcı bir takma ad tanımladığında, takma ad programı (TSO içinCSQ4TVD5 , CICS için CSQ4CVD5) adının bir parçası olarak takma ada sahip bir kuyruk oluşturur.

Program, sistem komut giriş kuyruğuna bir ileti koyarak bunu yapar. Bu ileti, IBM MQ for z/OS komutunun DEFINE QALIAS ya da DEFINE QREMOTE komutunu içerir. The type of queue that the program creates depends on how the user has filled the fields of the Create Nickname panel (CSQ4VDP5 for TSO, VD5 for CICS):

- Kullanıcı yalnızca bir kullanıcı adı belirttiyse ya da kuyruk yöneticisi adı, Posta Yöneticisi 'nin bağlı olduğu kuyruk yöneticisiniyle aynıysa, program bir diğer ad kuyruğu oluşturur.
- Kullanıcı hem kullanıcı adı, hem de kuyruk yöneticisi adı belirttiyse (ve kuyruk yöneticisi, Posta Yöneticisi 'nin bağlı olduğu kuyruk yöneticisi değilse), program uzak bir kuyruğun yerel tanımlamasını yaratır.

Program, bu tanımın çözdüğü kuyruğun varlığını denetmez ya da uzak kuyruk yöneticisinin var olduğunu da denetmez.

Program, sistem komutu giriş kuyruğundan gelen yanıtları işlemek için de geçici bir dinamik kuyruk yaratır.

Kuyruk yöneticisi, programın beklediği bir nedenden dolayı takma ad kuyruğunu yaratamazsa (örneğin, kuyruk zaten var), program kendi hata iletisini görüntüler. Kuyruk yöneticisi, programın beklemediği bir nedenle kuyruğu yaratamazsa, program, komut sunucusu tarafından programa döndürülen hata iletilerinden en fazla iki tanesi görüntüler.

Not: Her takma ad için, takma ad programı yalnızca bir diğer ad kuyruğu ya da uzak bir kuyruğun yerel tanımlaması yaratır. Bu kuyruk adlarının çözümlediği yerel kuyruklar, yalnızca takma ada sahip olan kullanıcı kimliği Posta Yöneticisi uygulamasını başlatmak için kullanıldığında yaratılır.

z/OS *The Credit Check sample on z/OS*

Credit Check örnek uygulaması, IBM MQ for z/OStarafından sağlanan özelliklerin çoğunu nasıl kullanacağını gösteren bir dizi program grubudur. Bir uygulamanın birçok bileşen programının ileti kuyruklama tekniklerini kullanarak, iletileri birbirine nasıl geçirebileceğini gösterir.

Örnek, bağımsız bir CICS uygulaması olarak çalıştırılabilir. Ancak, hem CICS hem de IMS ortamlarında sağlanan olanakları kullanan bir ileti kuyruklama uygulamasının nasıl tasarlanması olduğunu göstermek için, bir modül de IMS toplu ileti işleme programı olarak sağlanır. Örneğe ilişkin bu uzantı “z/OSüzerindeki Credit Check örneğine IMS uzantısı” sayfa 1170içinde açıklanmıştır.

Ayrıca, örneği birden çok kuyruk yöneticisinden çalıştırabilir ve uygulamanın her eşgörünümü arasında ileti gönderebilirsiniz. Bunu yapmak için bkz. “The Credit Check sample with multiple queue managers on z/OS” sayfa 1170.

CICS programları C ve COBOL ' de teslim edilir. Tek IMS programı yalnızca C ' de teslim edilir. Sağlanan veri kümeleri Çizelge 171 sayfa 1141 ve Çizelge 173 sayfa 1143' te gösterilir.

Uygulama, banka müşterileri kredi istediklerinde riski değerlendirmenin bir yöntemini sergiliyor. Uygulama, bir bankanın kredi taleplerini işleme almak için iki şekilde nasıl çalışabileceğini gösterir:

- Banka personeli doğrudan bir müşteriyle doğrudan ilgilenirken, hesap ve kredi riski bilgilerine anında erişim izni isterler.
- Banka personeli, yazılı uygulamalarla çalışırken, hesap ve kredi riski bilgileri için bir dizi talep gönderebilir ve yanıtlarla daha sonra ilgilenebilir.

Uygulamadaki mali ve güvenlik ayrıntıları, ileti kuyruklama tekniklerinin açık olması için basit olarak tutulurlar.

z/OS *z/OS' ta Kredi Denetimi örneğini hazırlama ve çalıştırma*

Credit Check örneğini hazırlamak ve çalıştırmak için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

1. Bazı örnek hesaplarla ilgili bilgileri bulunduran VSAM veri kümesini yaratın. Bu işlemi, CSQ4FILEveri kümesinde sağlanan JCL ' yi düzenleyerek ve çalıştırarak gerçekleştirin.
2. Perform the steps in “Preparing the sample applications for the CICS environment on z/OS” sayfa 1139. (The additional steps that you must perform if you want to use the IMS extension to the sample are described in “z/OSüzerindeki Credit Check örneğine IMS uzantısı” sayfa 1170.)
3. CKTI tetikleme izleyicisini başlatın (IBM MQ for z/OS ile birlikte sağlanır) CSQ4SAMP.INITIATION.QUEUE, CICS hareket CKQC ' yi kullanarak.
4. To start the application, start your CICS system and use the transaction MVB1.
5. İlk panodan **Hemen** ya da **Toplu İş** sorgularını seçin.

   Anında ve toplu sorgu panoları benzerdir; Şekil 156 sayfa 1162 , Anında Sorgu panosunu gösterir.

```
CSQ4VB2       IBM MQ for z/OS Sample Programs

Credit Check - Immediate Inquiry

Specify details of the request, then press Enter.
Name . . . . . _____________________
Social security number ___ __ ____
Bank account name . . ______________________________
Account number . . . . __________
Amount requested . . . 012345
Response from CHECKING ACCOUNT for name : ____________________
Account information not found
Credit worthiness index - NOT KNOWN
..
..
..
..
..
..
..
..
..
MESSAGE LINE
F1=Help F3=Exit F5=Make another inquiry
```

Şekil 156. Kredi Denetimi örnek uygulaması için Anında Sorgu panosu

6. Uygun alanlara bir hesap numarası ve kredi tutarı girin. Bu alanlara hangi bilgilerin girileceğini görmek için bkz. “Sorgu panolarına bilgi girilmesi” sayfa 1162 .

Sorgu panolarına bilgi girilmesi

Kredi Denetimi örnek uygulaması, sorgu panolarının **İstenen tutar** alanında girdiğiniz verilerin tamsayı biçiminde olduğunu denetler.

If you enter one of the following account numbers, the application finds the appropriate account name, average account balance, and credit worthiness index in the VSAM data set CSQ4BAQ:

- 2222222222
- 3111234329
- 3256478962
- 3333333333
- 3501676212
- 3696879656
- 4444444444
- 5555555555
- 6666666666
- 7777777777

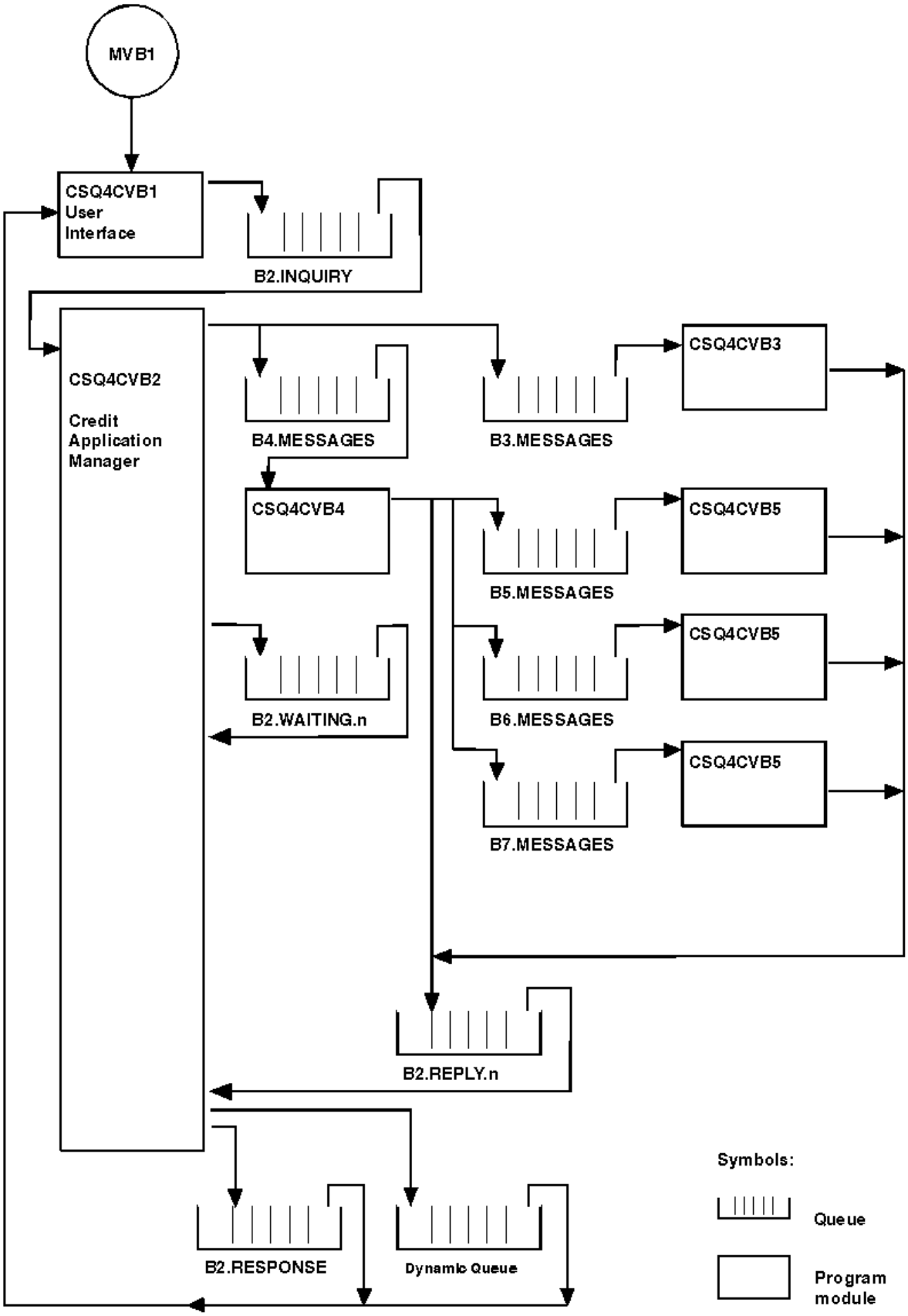
Diğer alanlara bilgi girebilir ya da başka alanlara bilgi girilebilir. Uygulama, girdiğiniz tüm bilgileri saklar ve oluşturduğu raporlarda aynı bilgileri döndürür.

z/OS *Design of the Credit Check sample on z/OS*

Bu bölümde, Credit Check örnek uygulamasını oluşturan programların her birinin tasarımı açıklanmaktadır.

Uygulamanın tasarımı sırasında dikkate alınan bazı tekniklerle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Design considerations for the Credit check sample on z/OS” sayfa 1168.

Şekil 157 sayfa 1163 , uygulamayı oluşturan programları ve ayrıca bu programların hizmet veren kuyruklarını gösterir. Bu şekilde, CSQ4SAMP öneki, daha kolay anlaşılmasını sağlamak için tüm kuyruk adlarından çıkarılmıştır.



Şekil 157. Credit Check örnek uygulamasına ilişkin programlar ve kuyruklar (yalnızca COBOL programları)

z/OS *User interface program (CSQ4CVB1) on z/OS*

Etkileşimli kip CICS hareketi MVB1' i başlattığınızda, uygulama için kullanıcı arabirimi programı başlatılır.

Bu program, CSQ4SAMP.B2.INQUIRY kuyruğuna sorgu iletileri koyar ve bu sorguları, sorguyu yaparken belirlediği bir yanıtlama kuyruğundan yanıtlar alır. Kullanıcı arabiriminden anında ya da toplu sorguları sunabilirsiniz:

- Anında sorgular için, program, yanıt kuyruğu olarak kullandığı geçici bir dinamik kuyruk yaratır. Bu, her sorgunun kendi yanıtlama kuyruğuna sahip olduğu anlamına gelir.
- For batch inquiries, the user-interface program gets replies from the queue CSQ4SAMP.B2.RESPONSE. Basitlik için, program bu yanıt kuyruğundan tüm sorgularına yanıt alır. Bir bankanın her bir MVB1kullanıcısı için ayrı bir yanıt kuyruğu kullanmak isteyebileceğini görmek kolaydır, böylece her biri yalnızca başlattıkları sorgulara yanıt verebilirler.

Toplu iş ve anında kipteki uygulamada kullanılan iletilerin özellikleri arasındaki önemli farklar şunlardır:

- Toplu iş için, iletiler düşük önceliğe sahiptir; bu nedenle, anında kipe girilen kredi taleplerinden sonra işlenir. Ayrıca, iletiler kalıcıdır, bu nedenle uygulama ya da kuyruk yöneticisinin yeniden başlatılması gerekiyorsa, bunlar kurtarılır.
- Anında çalışma için, iletiler yüksek önceliğe sahiptir, bu nedenle toplu kipte girilen herhangi bir kredi isteğinden önce işlenir. Ayrıca, iletiler kalıcı değildir; uygulama ya da kuyruk yöneticisinin yeniden başlatılması gerekiyorsa bu iletiler atılır.

Ancak, tüm durumlarda, kredi isteği iletilerinin özellikleri uygulama boyunca yayılır. Örneğin, yüksek öncelikli bir isteğin sonucu olan tüm iletiler de yüksek önceliğe sahip olur.

z/OS *Credit application manager (CSQ4CVB2) on z/OS*

Credit Application Manager (CAM) programı, Kredi Denetimi uygulaması için işlemlerin çoğunu gerçekleştirir.

The CAM is started by the CKTI trigger monitor (supplied with IBM MQ for z/OS) when a trigger event occurs on either queue CSQ4SAMP.B2.INQUIRY or queue CSQ4SAMP.B2.REPLY. *n*, burada *n* , bir yanıt kuyrukları kümesinin birini tanımlayan bir tamsayıdır. Tetikleme iletisi, tetikleme olayının ortaya çıktığı kuyruğun adını içeren verileri içerir.

CAM, işlediği sorgulara ilişkin bilgileri saklamak için CSQ4SAMP.B2.WAITING.n formunun adlarıyla kuyrukları kullanır. Kuyruklar, her biri bir yanıtlama kuyruğuyla eşlenmiş olacak şekilde adlandırılır; örneğin, CSQ4SAMP.B2.WAITING.3 kuyruğu belirli bir sorgu için giriş verilerini, CSQ4SAMP.B2.REPLY.3 kuyruğu da aynı sorguyla ilgili olan bir yanıt iletileri kümesini (bu sorgu veritabanlarından oluşan programlar) içerir. Bu tasarımın ardındaki nedenleri anlamak için bkz. “CAM ' da ayrı sorgu ve yanıt kuyrukları” sayfa 1168.

Başlatma mantığı

Tetikleme olayı CSQ4SAMP.B2.INQUIRY, CAM paylaşılan erişim için kuyruğu açar. Daha sonra, ücretsiz bir yanıt kuyruğu bulununcaya kadar her bir yanıt kuyruğunu açmaya çalışır. Boş bir yanıt kuyruğu bulamazsa, CAM olguları günlüğe kaydeder ve olağan şekilde sonlandırır.

Tetikleme olayı CSQ4SAMP.B2.REPLY.n, CAM dışlayıcı erişim için kuyruğu açar. Dönüş kodu, nesnenin önceden kullanımda olduğunu bildiriyorsa, CAM normal şekilde sonlandırılır. Başka bir hata oluşursa, CAM hatayı günlüğe kaydeder ve sonlandırır. CAM karşılık gelen bekleme kuyruğunu ve sorgu kuyruğunu açar, ardından iletileri almaya ve işlemeye başlar. Bekleme kuyruğundan, CAM kısmen tamamlanmış sorguların ayrıntılarını kurtarır.

Bu örnekteki basitlik için, kullanılan kuyrukların adları programda tutulur. İş ortamında, kuyruk adları büyük olasılıkla program tarafından erişilen bir dosyada tutulacaktır.

Sorgu kuyruğundan ileti alma

CAM, MQGET çağrısını kullanarak sorgu kuyruğundan bir ileti almak için ilk kez MQGMO_SET_SIGNAL seçeneğini kullanarak girişimde bulunur. Bir ileti hemen kullanılabiliyorsa, ileti işlenir; ileti yoksa, bir sinyal ayarlanır.

Daha sonra CAM, aynı seçenekle MQGET çağrısını kullanarak yanıt kuyruğundan bir ileti alma girişiminde bulunur. Bir ileti hemen varsa, ileti işlenir; tersi durumda bir işaret ayarlanır.

Her iki sinyal de ayarlandığında, program sinyallerden biri gönderilinceye kadar bekler. Bir iletinin kullanılabilir olduğunu belirtmek için bir sinyal gönderilirse, ileti alınır ve işlenir. Sinyal sona ererse ya da kuyruk yöneticisi sonlandırılırsa, program sonlandırılır.

CAM tarafından alınan iletinin işlenmesi

CAM tarafından alınan bir ileti dört tipten biri olabilir:

- Sorgu iletisi
- Yanıt iletisi
- Bir yayma iletisi
- Beklenmeyen ya da istenmeyen bir ileti

CAM, bu iletileri “Processing the message retrieved by the CAM on z/OS” sayfa 1165içinde açıklandığı gibi işler.

Yanıt gönderme

CAM bir sorgu beklediği tüm yanıtları aldıysa, yanıtları işler ve tek bir yanıt iletisi oluşturur. Bu, aynı `CorrelId`' e sahip tüm yanıt iletilerinden tüm verileri tek bir iletiye birleştirir. Bu yanıt, özgün kredi isteğinde belirtilen yanıtlama kuyruğuna konmaktadır. Yanıt iletisi, son yanıtlama iletisinin alınmasını içeren aynı iş birimi içinde yer alır. Bu, CSQ4SAMP.B2.WAITING.n.

Kısmen tamamlanmış sorguların kurtarılması

CAM, CSQ4SAMP.B2.WAITING.n kuyruğuna, aldığı tüm iletileri kuyruğa alır. İleti açıklayıcısının alanlarını şu şekilde ayarlar:

- *`Priority`* , ileti tipine göre saptanır:
  - İstek iletileri için öncelik = 3
  - Veri paketleri için öncelik = 2
  - Yanıt iletileri için öncelik = 1
- *`CorrelId`* is set to the *`MsgId`* of the loan request message
- Diğer MQMD alanları, alınan iletinin kopyalarından kopyalanır.

Bir sorgu tamamlandığında, belirli bir sorguya ilişkin iletiler yanıt işleme sırasında bekleme kuyruğundan kaldırılır. Bu nedenle, bekleme kuyruğunda devam eden sorgularla ilgili tüm iletiler bekleme kuyruğunda yer alır. Bu iletiler, programın yeniden başlatılması gerekiyorsa, devam etmekte olan sorguların ayrıntılarını kurtarmak için kullanılır. Farklı öncelikler, önizlemeler ya da yanıt iletilerinden önce sorgu iletilerinin kurtarılabilmesi için ayarlanır.

z/OS *Processing the message retrieved by the CAM on z/OS*

Credit Application Manager (CAM) tarafından alınan bir ileti dört tipten biri olabilir. CAM ' ın bir iletiyi işlemesine ilişkin yöntem, bu iletinin tipine bağlıdır.

CAM tarafından alınan bir ileti dört tipten biri olabilir:

- Sorgu iletisi
- Yanıt iletisi

- Bir yayma iletisi
- Beklenmeyen ya da istenmeyen bir ileti

CAM, bu iletileri aşağıdaki gibi işler:

Sorgu iletisi
Sorgu iletileri, kullanıcı arabirimi programından gelir. Bu, her bir kredi isteği için bir sorgu iletisi oluşturur.

Tüm kredi taleplerinde CAM, müşterinin kontrol hesabının ortalama bakiyecisini istiyor. Bunu, CSQ4SAMP.B2.OUTPUT.ALIAS Bu kuyruk adı, check-account programı CSQ4CVB3tarafından işlenen CSQ4SAMP.B3.MESSAGESkuyruğuna çözülüyor. CAM, bu diğer ad kuyruğuna bir ileti yerleştirdiğinde, uygun CSQ4SAMP.B2.REPLY.n kuyruğu oluştu. Burada bir diğer ad kuyruğu kullanılmıştır; böylece, CSQ4CVB3 programı farklı bir adla temel kuyruğu işleyen başka bir program tarafından değiştirilebilir. Bunu yapmak için, diğer ad kuyruğunu yeniden tanımlıyor ve adı yeni kuyruğa çözülüyor. Ayrıca, diğer ad kuyruğuna ve temel kuyruğa farklı erişim yetkileri atayabilirsiniz.

Bir kullanıcı, 10000 biriminden daha büyük bir kredi isteğinde bulunarsa, CAM diğer veritabanlarını da denetler. Bu, CSQ4SAMP.B4.MESSAGES, dağıtım programı CSQ4CVB4tarafından işlenir. Bu kuyruğa hizmet veren süreç, kredi kartı geçmişi, tasarruf hesapları ve konut kredisi ödemeleri gibi diğer kayıtlara erişimi olan programlar tarafından hizmet verilen kuyruklara ileti yayılır. Bu programlardaki veriler, koyma işleminde belirtilen yanıtlama kuyruğuna döndürülür. Buna ek olarak, bu program tarafından yanıtlama kuyruğuna, kaç tane yayma iletisi gönderildiğini belirtmek için bir yayma iletisi gönderilir.

Bir iş ortamında, dağıtım programı, diğer banka hesabı tiplerinin her birinin gerektirdiği biçimde eşleşmesi için sağlanan verileri büyük olasılıkla yeniden biçimlendirir.

Gönderme yapılan kuyruklardan herhangi biri uzak bir sistemde olabilir.

Her sorgu iletisi için CAM, bellek yerleşik Sorgu Kaydı Çizelgesindeki (IRT) bir girişi başlatır. Bu kayıt şunları içerir:

- Sorgu iletisinin `MsgId`
- ReplyExp alanında, beklenen yanıt sayısı (gönderilen ileti sayısına eşit)
- ReplyRec alanına, alınan yanıt sayısı (bu aşamada sıfır)
- PropsOut alanında, bir yayma iletisinin beklenip beklenmediğini gösteren bir gösterge

CAM sorgu iletisini bekleme kuyruğuna kopyalıyor:

- `Priority` , 3 olarak ayarlanır
- `CorrelId` set to the `MsgId` of the inquiry message
- Diğer ileti tanımlayıcı alanları, sorgu iletisine ayarlanır.

Yayma iletisi
Bir yayma iletisi, dağıtım programının sorguyu ilettiği kuyrukların sayısını içerir. İleti şu şekilde işlenir:

1. Gönderilen ileti sayısı, IRT ' deki uygun kaydın ReplyExp (ReplyExp) alanına ekleyin. Bu bilgiler iletide yer alıyor.
2. IRT ' deki kaydın ReplyRec alanına 1 değerini artırın.
3. IRT ' deki kaydın PropsOut (PropsOut) alanına göre azalsın.
4. İletiyi bekleme kuyruğuna kopyalayın. CAM, `Priority` ile 2 arasındaki ve ileti tanımlayıcısının diğer alanlarını yayma iletisininlere ayarlar.

Yanıt iletisi
Yanıt iletisi, denetleme hesabı programına ya da aracı sorgu programlarından birine verilen isteklerden birine yanıt içerir. Yanıt iletileri aşağıdaki gibi işlenir:

1. IRT ' deki kaydın ReplyRec alanına 1 değerini artırın.
2. İletiyi, `Priority` ile 1 arasındaki bekleme kuyruğuna kopyalayın ve ileti tanımlayıcısının diğer alanları, yanıt iletisine ayarlı olarak ayarlanır.

3. ReplyRec = ReplyExpve PropsOut = 0 ise, MsgComplete işaretinin adını belirleyin.

Diğer iletiler

Uygulama başka iletiler beklemiyor. Ancak, uygulama sistem tarafından yayınlanan iletileri ya da bilinmeyen bir `CorrelId`sile yanıt iletileri alabilir.

CAM, bu iletileri CSQ4SAMP.DEAD.QUEUE, bunlar incelenebilir. Bu put işlemi başarısız olursa, ileti kaybedilir ve program devam eder. Programın bu bölümünün tasarımıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Örnek, beklenmeyen iletileri nasıl işleyeceğini” sayfa 1169.

z/OS *z/OSüzerinde denetleme programı (CSQ4CVB3) denetimi*

Denetim hesabı programı, CSQ4SAMP.B3.MESSAGES. Kuyruk açıldıktan sonra, bu program, bekleme seçeneğiyle MQGET çağrısını kullanarak kuyruktan bir ileti alır ve bekleme aralığı 30 saniyeye ayarlanır.

Program, kredi isteği iletisinde hesap numarası için VSAM veri kümesinde CSQ4BAQ arama kümesini arar. Bu ürün, karşılık gelen hesap adını, ortalama bakiyeyi ve kredi değerliliği dizinini alır ya da hesap numarasının veri kümesinde olmadığı notlarını alır.

Daha sonra program, kredi isteği iletisinde belirtilen yanıt kuyruğunda (MQPUT1 çağrısını kullanarak) bir yanıt iletisi yerleştirir. Bu yanıt iletisi için program:

- Kredi isteği iletisinin `CorrelId` kopyasını kopyalar.
- MQPMO_PASS_IDENTITY_CONTEXT seçeneğini kullanır.

Program, bekleme süresi sona erinceye kadar kuyruktan ileti almaya devam eder.

z/OS *Distribution program (CSQ4CVB4) on z/OS*

Dağıtım programı, CSQ4SAMP.B4.MESSAGES.

To simulate the distribution of the loan request to other agencies that have access to records such as credit card history, savings accounts, and mortgage payments, the program puts a copy of the same message on all the queues in the namelist CSQ4SAMP.B4.NAMELIST. There are three of these queues, with names of the form CSQ4SAMP.B *n*.MESSAGES, where *n* is 5, 6, or 7. Bir iş uygulamasında, acenteler ayrı konumlarda olabilir, bu nedenle bu kuyruklar uzak kuyruklar olabilir. Örnek uygulamayı bunu gösterecek şekilde değiştirmek istiyorsanız bkz. “The Credit Check sample with multiple queue managers on z/OS” sayfa 1170.

Dağıtım programı aşağıdaki adımları gerçekleştirir:

1. Ad listesinden, programın kullanmak üzere olduğu kuyrukların adlarını alır. Program, adlist nesnesinin özniteliklerini sorgulamak için MQINQ çağrısını kullanarak bunu yapar.
2. Bu kuyrukları açar ve CSQ4SAMP.B4.MESSAGES.
3. Performs the following loop until there are no more messages on queue CSQ4SAMP.B4.MESSAGES:
   a. Bekleme seçeneği ile MQGET çağrısını kullanarak ve bekleme süresi 30 saniye olarak ayarlanmış bir ileti alın.
   b. İlgili CSQ4SAMP.B2.REPLY.n kuyruğu oluştu. Bu program, kredi isteği iletisinin *`CorrelId`* ' unu bu kopyalama iletilerine kopyalar ve MQPUT çağrısında MQPMO_PASS_IDENTITY_CONTEXT seçeneğini kullanır.
   c. CSQ4SAMP.B2.REPLY.n (REPLAY.n), kaç iletinin başarıyla yerleştirdiğini gösterir.
   d. Bir uyumluluk noktası bildirin.

z/OS *Agency-query program (CSQ4CVB5/CSQ4CCB5) on z/OS*

Ajans-sorgu programı hem COBOL programı hem de C programı olarak sağlanır. Her iki program da aynı tasarıma sahiptir. Bu, farklı tiplerdeki programların bir IBM MQ uygulaması içinde kolaylıkla birlikte bulunabileceğini ve böyle bir uygulamayı oluşturan program modüllerinin kolayca değiştirilebileceğini gösterir.

Programın bir eşgörünümü, bu kuyruklardan herhangi birinde bir tetikleme olayı tarafından başlatılır:

- COBOL programı için (CSQ4CVB5):

  - CSQ4SAMP.B5.MESSAGES
  - CSQ4SAMP.B6.MESSAGES
  - CSQ4SAMP.B7.MESSAGES
- C programı için (CSQ4CCB5), kuyruk CSQ4SAMP.B8.MESSAGES

Not: If you want to use the C program, you must alter the definition of the namelist CSQ4SAMP.B4.NAMELIST to replace the queue CSQ4SAMP.B7.MESSAGES with CSQ4SAMP.B8.MESSAGES. Bunu yapmak için aşağıdakilerden birini kullanabilirsiniz:

- IBM MQ for z/OS işlemleri ve denetim panoları
- ALTER NAMELIST komutu
- CSQUTIL yardımcı programı

Bu program uygun kuyruğu açtıktan sonra, bekleme seçeneği ile MQGET çağrısını kullanarak kuyruktan bir ileti alır ve bekleme aralığı 30 saniyeye ayarlanır.

Program, kredi isteği iletisinde geçirilen hesap numarası için VSAM veri kümesinde CSQ4BAQ adlı VSAM veri kümesinde arama yaparak, bir dairenin veritabanının aranmasını simüle eder. Daha sonra, hizmet verdiği kuyruğun adını ve bir kredi değeri endeksini içeren bir yanıt oluşturur. İşleme basitleştirmek için, alacaklı elverişlilik endeksi rasgele seçilir.

Yanıt iletisi yerleştirilirken, program MQPUT1 çağrısını kullanır ve:

- Kredi isteği iletisinin `CorrelId` kopyasını kopyalar.
- MQPMO_PASS_IDENTITY_CONTEXT seçeneğini kullanır.

Program, yanıt iletisini, kredi isteği iletisinde belirtilen yanıtlanacak kuyruğa gönderir. (Kredi isteği iletisinde, yanıtlama kuyruğuna sahip olan kuyruk yöneticisinin adı da belirtilir.)

z/OS *Design considerations for the Credit check sample on z/OS*
Credit Check örneğine ilişkin tasarım bilgileri.

Bu konuda aşağıdakiyle ilgili bilgiler yer alır:

- “CAM ' da ayrı sorgu ve yanıt kuyrukları” sayfa 1168
- “Örnek tutamaçlarının hataları nasıl” sayfa 1169
- “Örnek, beklenmeyen iletileri nasıl işleyeceğini” sayfa 1169
- “Numunenin syncpoinses nasıl” sayfa 1169
- “Örnek, ileti bağlamı bilgilerini nasıl kullanıyor?” sayfa 1170
- “CAM ' da ileti ve ilinti tanıtıcılarının kullanılması” sayfa 1170

CAM ' da ayrı sorgu ve yanıt kuyrukları

Uygulama hem sorgu hem de yanıtlar için tek bir kuyruk kullanabilir, ancak aşağıdaki nedenlerden dolayı ayrı kuyruklar kullanmak üzere tasarlanmıştır:

- Program, sorgu sayısı üst sınırını işlediğinde, kuyruktan başka sorgular bırakılabilir. Tek bir kuyruk kullanılıyorsa, kuyruğun kapatılması ve başka bir yerde saklanabilmesi gerekir.
- İleti trafiği izin vermek için yeterince yüksekse, aynı sorgu kuyruğuna hizmet vermek için CAM ' nin diğer örnekleri de otomatik olarak başlatılabilir. Ancak program devam etmekte olan sorguları izlemeli ve bunu yapmak için tüm yanıtları başlattığı sorgulara geri dönmelidir. Yalnızca bir kuyruk kullanılırsa, program bu program için mi, yoksa başka bir program mı için iletilere göz atmak zorunda olur. Bu, operasyonu daha az verimli hale getirecektir.

  Uygulama birden çok CAM' yi destekleyebilir ve eşleştirilmiş yanıtlama ve bekleme kuyrukları kullanılarak devam etmekte olan sorguları etkili bir şekilde kurtarabilir.
- Program, sinyalizasyonu kullanarak birden çok kuyrukta etkili bir şekilde bekleyebilir.

Örnek tutamaçlarının hataları nasıl

Kullanıcı arabirimi programı, hataları doğrudan kullanıcıya bildirerek hataları işler.

Diğer programlarda kullanıcı arabirimleri yoktur, bu nedenle hataları başka şekillerde ele almak zorunda kalmazlar. Ayrıca, birçok durumda (örneğin, bir MQGET çağrısı başarısız olursa) bu diğer programlar, uygulama kullanıcısının kimliğini bilmiyor.

The other programs put error messages on a CICS temporary storage queue called CSQ4SAMP. You can browse this queue using the CICS-supplied transaction CEBR. Programlar, CICS CSML günlüğüne hata iletileri de yazar.

Örnek, beklenmeyen iletileri nasıl işleyeceğini

Bir ileti kuyruklama uygulaması tasarladığınızda, beklenmedik bir şekilde kuyruğa gelen iletilerin nasıl işleneceğine karar vermelisiniz.

İki temel seçenek vardır:

- Uygulama, beklenmeyen iletiyi işleinceye kadar daha fazla iş yapmaz. Bu, uygulamanın bir operatöre bildirdiği, kendisini sonlandırdığı ve otomatik olarak yeniden başlatılmamasını sağladığı anlamına gelir (bu işlemi tetiklemeyi ayarlayarak yapabilir). Bu seçenek, uygulamaya ilişkin tüm işlemlerin tek bir beklenmeyen ileti tarafından durdurulabileceği ve uygulamanın yeniden başlatılması için bir işletmenin müdahalesini gerektireceği anlamına gelir.
- Uygulama, iletiyi hizmet ettiği kuyruktan kaldırır, iletiyi başka bir yere koyar ve işlemeye devam eder. Bu iletiyi koymak için en iyi yer sistem ölüm mektubu kuyruğunda yer alıyor.

İkinci seçeneği belirlerseniz:

- İletilerin nereden geldiğini bulmak için, bir işletmen ya da başka bir program, ölü-mektup kuyruğuna yerleştirilecek iletileri incelemelidir.
- Beklenmeyen bir ileti, ölü-mektup kuyruğuna konulamazsa kaybedilir.
- Uzun süredir beklenmeyen bir ileti kesildi. Bu ileti, programdaki arabellek büyüklüğünden daha uzun ya da daha uzun kuyruklardaki iletiler için sınırdan uzunsa kesilir.

Uygulamanın dış etkinliklerden en az etkiye sahip tüm sorguları sorunsuz bir şekilde işlediğinden emin olmak için, Credit Check örnek uygulaması ikinci seçeneği kullanır. Aynı kuyruk yöneticisini kullanan diğer uygulamalardan örneği ayrı tutmanıza izin vermek için, Credit Check (Kredi Denetimi) numunesi sistem ölü harf kuyruğunu kullanmaz; bunun yerine, kendi ölü harf kuyruğunu kullanır. Bu kuyruk CSQ4SAMP.DEAD.QUEUE. Örnek, örnek programlar için sağlanan arabellek alanından daha uzun olan iletileri kısaltma. Bu kuyruktaki iletilere göz atmak için Göz At örnek uygulamasını kullanabilir ya da iletileri ileti açıklayıcılarıyla birlikte yazdırmak için İleti Yazdırma örneği uygulamasını kullanabilirsiniz.

Ancak, örneği birden çok kuyruk yöneticisi, beklenmeyen iletiler ya da teslim edilemeyen iletiler arasında çalışacak şekilde genişletiyorsanız, kuyruk yöneticisi tarafından sistem ölüme ilişkin kuyruğu yerleştirilebilir.

Numunenin syncpoinses nasıl

Credit Check örnek uygulamasındaki programlar, aşağıdakileri sağlamak için eşitleme noktalarını bildirir:

- Beklenen her iletiye yanıt olarak yalnızca bir yanıt iletisi gönderilir.
- Beklenmeyen iletilerin birden çok kopyası, hiçbir zaman örneğe ait ölü harf kuyruğuna konmaz.
- CAM, bekleme kuyruğundan kalıcı iletiler alarak, kısmen tamamlanmış tüm sorguların durumunu kurtarabilir.

Bunu başarmak için, tek bir iş birimi, bir iletinin alınması, bu iletinin işlenmesi ve izleyen herhangi bir sonraki işlemler için kullanılır.

Örnek, ileti bağlamı bilgilerini nasıl kullanıyor?

Kullanıcı arabirimi programı (CSQ4CVB1) ileti gönderdiğinde, MQPMO_DEFAULT_CONTEXT seçeneğini kullanır. Bu, kuyruk yöneticisinin hem kimlik, hem de kaynak bağlamı bilgilerini oluşturduğu anlamına gelir. Kuyruk yöneticisi, programı başlatan işlemden (MVB1) ve hareketi başlatan kullanıcı kimliğinden bu bilgileri alır.

CAM sorgu iletileri gönderdiğinde, bu ileti MQPMO_PASS_IDENTITY_CONTEXT seçeneğini kullanır. Bu, yerleştirmekte olan iletinin kimlik bağlamı bilgilerinin, özgün sorgu iletisinin kimlik bağlamından kopyalandığı anlamına gelir. Bu seçenekle, başlangıç noktası bağlamı kuyruk yöneticisi tarafından oluşturulur.

CAM yanıt iletileri gönderdiğinde, bu ileti MQPMO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY seçeneğini kullanır. Bu, kuyruk yöneticisinin CAM bir yanıt kuyruğu açtığında güvenlik denetimi için başka bir kullanıcı kimliği kullanmasına neden olur. CAM, özgün sorgu iletisini göndericinin kullanıcı kimliğini kullanır. Bu, kullanıcıların yalnızca kaynaklandığı sorgularla ilgili yanıtları görmelerine izin verileceği anlamına gelir. Diğer kullanıcı kimliği, özgün sorgu iletisinin ileti tanımlayıcısındaki kimlik bağlamı bilgilerinden elde edilir.

Sorgu programları (CSQ4CVB3/4/5) yanıt iletileri gönderdiğinde, bunlar MQPMO_PASS_IDENTITY_CONTEXT seçeneğini kullanır. Bu, yerleştirmekte olan iletinin kimlik bağlamı bilgilerinin, özgün sorgu iletisinin kimlik bağlamından kopyalandığı anlamına gelir. Bu seçenekle, başlangıç noktası bağlamı kuyruk yöneticisi tarafından oluşturulur.

Not: MVB3/4/5 işlemleriyle ilişkili kullanıcı kimliği, B2.REPLY.n kuyruklar. Bu kullanıcı kimlikleri, işlenmekte olan istekle ilişkili işlemlerle aynı olmayabilir. Bu olası güvenlik açıklarını almak için, sorgu programları yanıtlarını koyarken MQPMO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY seçeneğini kullanabilir. Bu, MVB1 ' un her bir kullanıcısında B2.REPLY.n kuyruklarını açmak için gereken yetkiye sahip olması anlamına gelir.

CAM ' da ileti ve ilinti tanıtıcılarının kullanılması

Uygulama, herhangi bir zamanda işlenmekte olduğu tüm canlı sorguların ilerleyişini izlemek zorundadır. Bunu yapmak için her bir kredi isteği iletisinin benzersiz ileti tanıtıcısını kullanır. Bu ileti, her bir sorgu hakkında sahip olduğu tüm bilgileri ilişkilendirir.

CAM, sorgu iletisinin `MsgId` 'unu, ilgili sorgu için gönderdiği tüm istek iletilerinin `CorrelId` ' ine kopyalar. Örnekteki diğer programlar (CSQ4CVB3 -5),receive'un yanıt iletisinin `CorrelId` ' e aldıkları her iletinin `CorrelId` dosyasını kopyaladıklarını sağlar.

z/OS *The Credit Check sample with multiple queue managers on z/OS*

Credit Check örnek uygulamasını kullanarak, iki kuyruk yöneticisine ve CICS sistemine (farklı bir CICS sistemine bağlı her kuyruk yöneticisi ile) örnek kurarak dağıtılmış kuyruklama örneği gösterebilirsiniz.

Örnek program kurulduğunda ve tetikleme izleme programı (CKTI) her bir sistemde çalışıyorsa, şunları yapmak gerekir:

1. İki kuyruk yöneticisi arasındaki iletişim bağlantısını ayarlayın. Bunun nasıl yapacağına ilişkin bilgi için Dağıtılmış kuyruklama yapılandırılmasıbaşlıklı konuya bakın.
2. Bir kuyruk yöneticisininde, kullanmak istediğiniz her uzak kuyruğun (diğer kuyruk yöneticisininde) her biri için yerel bir tanımlama yaratın. Bu kuyruklar CSQ4SAMP.B *n*' den herhangi biri olabilir.ILETILER; burada *n* 3, 5, 6 ya da 7 'dir. (bunlar, check-account programı ve ajans-sorgu programı tarafından hizmet verilen kuyruklar.) Bunun nasıl yapacağına ilişkin bilgi için bkz. DEFINE QREMOTE ve DEFINE kuyrukları.
3. Ad listesinin tanımını değiştirin (CSQ4SAMP.B4.NAMELIST) işlevi, kullanmak istediğiniz uzak kuyrukların adlarını içerir. Bunun nasıl yapacağına ilişkin bilgi için bkz. DEFINE NAMELIST.

z/OS *z/OSüzerindeki Credit Check örneğine IMS uzantısı*

A version of the checking-account program is supplied as an IMS batch message processing (BMP) program. C dilinde yazılmış.

The program performs the same function as the CICS version, except that to obtain the account information, the program reads an IMS database instead of a VSAM file. Check-account programının CICS sürümünü IMS sürümüyle değiştirirseniz, uygulamayı kullanma yönteminde bir fark yoktur.

IMS sürümünü hazırlamak ve çalıştırmak için aşağıdakileri yapmak gerekir:

1. Follow the steps in “z/OS' ta Kredi Denetimi örneğini hazırlama ve çalıştırma” sayfa 1161.
2. Follow the steps in “Preparing the sample application for the IMS environment on z/OS” sayfa 1142.
3. CSQ4SAMP.B3.IMSkuyruğuna kadar çözümlemek için CSQ4SAMP.B2.OUTPUT.ALIAS diğer ad kuyruğunun tanımlamasını değiştirin.İLETILER (CSQ4SAMP.B3.MESSAGESyerine). Bunu yapmak için aşağıdakilerden birini kullanabilirsiniz:
   - IBM MQ for z/OS işlemleri ve denetim panoları
   - ALTER QALIAS komutu.

IMS check-account programını kullanmanın başka bir yolu da, dağıtım programından ileti alan kuyruklardan birine hizmet etmek. Credit Check örnek uygulamasının teslim edilen formunda, bu kuyruklardan üç tanesi bulunur (B5/6/7.MESSAGES), tüm kurum-sorgu programı tarafından hizmet verdi. Bu program bir VSAM veri kümesinde arama yapar. VSAM veri kümesinin ve IMS veritabanının kullanımını karşılaştırmak için, IMS check-account programını bu kuyruklardan birine hizmet verebilirdiniz. To do this, you must alter the definition of the namelist CSQ4SAMP.B4.NAMELIST to replace one of the CSQ4SAMP.B *n*.MESSAGES queues with the CSQ4SAMP.B3.IMS.MESSAGES queue. Aşağıdakilerden birini kullanabilirsiniz:

- IBM MQ for z/OS işlemleri ve denetim panoları
- ALTER NAMELIST komutu.

Daha sonra, örneği CICS hareketinden MVB1' den çalıştırabilirsiniz. Kullanıcı, işlem ya da yanıtta hiçbir fark görmez. IMS BMP, bir durdurma iletisi aldıktan sonra ya da beş dakika devre dışı kaldıktan sonra durur.

IMS denetleme-hesap programının tasarımı (CSQ4ICB3)

Bu program bir BMP olarak çalıştırılır. Programı, herhangi bir IBM MQ iletisi gönderilmeden önce JCL ' yi kullanarak başlatın.

Program, kredi isteği iletilerindeki hesap numarası için bir IMS veritabanında arama yapar. Bu ürün, karşılık gelen hesap adını, ortalama bakiyeyi ve kredi değerliliği endeksini alır.

Program, işlenmekte olan IBM MQ iletisinde belirtilen yanıtlama kuyruğuna veritabanı araması sonuçlarını gönderir. Döndürülen ileti, hesap tipini ve alınan iletiye yapılan aramanın sonuçlarını, yanıtı doğru sorgunun işlenmekte olduğunu doğrulayabilecek şekilde iletti. Bu ileti, aşağıdaki gibi olmak üzere üç adet 79 karakterlik grup biçiminde yer alıyor:

```
'Response from CHECKING ACCOUNT for name : JONES J B'
'   Opened 870530, 3-month average balance = 000012.57'
'   Credit worthiness index - BBB'
```

When running as a message-oriented BMP, the program drains the IMS message queue, then reads messages from the IBM MQ for z/OS queue and processes them. IMS ileti kuyruğundan herhangi bir bilgi alınmıyor. Çekme noktaları kapatıldığı için, program her denetim noktasından sonra kuyruk yöneticisine yeniden bağlanır.

Toplu iş odaklı bir BMP ' de çalışırken, tutamaçlar kapatılmadığından, program her denetim noktasından sonra kuyruk yöneticisine bağlanmaya devam eder.

z/OS *The Message Handler sample on z/OS*

İleti İşleyici örneği TSO uygulaması, bir kuyruktaki iletileri göz atarak, iletmenize ve silmenize olanak sağlar. Örnek, C ve COBOL ' de kullanılabilir.

Örneği hazırlama ve çalıştırma

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. Örneği, “z/OSüzerinde TSO ortamı için örnek uygulamalar hazırlama” sayfa 1137içinde açıklandığı gibi hazırlayın.
2. Örneğin, panoların yerini, ileti dosyasının yerini ve yükleme modüllerinin yerini tanımlamak için CLIST ' i (CSQ4RCH1) uyarlayın.

Örneğin, hem C hem de COBOL sürümünü çalıştırmak için CLIST CSQ4RCH1 ' i kullanabilirsiniz. The supplied version of CSQ4RCH1 runs the C version, and contains instructions on the tailoring necessary for the COBOL version.

Not:

1. Örnekle birlikte sağlanan bir örnek kuyruk tanımlaması yok.
2. VS COBOL II, ISPF ile çoklu görevi desteklemez; bu nedenle, İleti İşleyici örnek uygulamasını, bölünmüş bir ekranın her iki yanında kullanmayın. Bunu yapmazsanız, sonuçlar tahmin edilemez.

z/OS *Using the Message Handler sample on z/OS*

Örneği taktıktan ve uyarlanan CLIST CSQ4RCH1' den çağırmış olması, Şekil 158 sayfa 1172 içinde gösterilen ekranın görüntülendiğini göstermektedir.

```
----------------------- IBM MQ for z/OS -- Samples ------------------------
COMMAND ===>
User Id : JOHNJ



Enter information. Press ENTER :


Queue Manager Name  : ________________________________________________ :

Queue Name      : ________________________________________________ :









F1=HELP   F2=SPLIT   F3=END    F4=RETURN  F5=RFIND   F6=RCHANGE
F7=UP    F8=DOWN   F9=SWAP   F10=LEFT   F11=RIGHT  F12=RETRIEVE
```

Şekil 158. İleti İşleyici örneği için ilk ekran

Görüntülenecek kuyruk yöneticisini ve kuyruk adını girin (büyük ve küçük harfe duyarlı) ve ileti listesi ekranı görüntülenir (bkz. Şekil 159 sayfa 1173).

```
---------------------- IBM MQ for z/OS -- Samples ------- Row 1 to 4 of 4
COMMAND ==>

Queue Manager  : VM03                        :
Queue      : MQEI.IMS.BRIDGE.QUEUE              :

Message number  01 of 04

Msg  Put Date  Put Time Format   User   Put Application
No  MM/DD/YYYY HH:MM:SS Name  Identifier  Type   Name
01  10/16/1998 13:51:19 MQIMS  NTSFV02   00000002 NTSFV02A
02  10/16/1998 13:55:45 MQIMS  JOHNJ    00000011 EDIT\CLASSES\BIN\PROGTS
03  10/16/1998 13:54:01 MQIMS  NTSFV02   00000002 NTSFV02B
04  10/16/1998 13:57:22 MQIMS  johnj    00000011 EDIT\CLASSES\BIN\PROGTS
****************************** Bottom of data ********************************
```

Şekil 159. İleti İşleyici örneği için ileti listesi ekranı

Bu ekranda kuyruğun ilk 99 iletisi gösterilir ve her biri için aşağıdaki alanlar gösterilir:

İlt No
İleti numarası

Bitiş Tarihi AA/GG/YYYY
İletinin kuyruğa konacağı tarih (GMT)

Put Time HH:MM: SS
İletinin kuyruğa konması için saat (GMT)

Biçim Adı
MQMD.Format alanı

Kullanıcı Kimliği
MQMD.UserIdentifier alanı

Koyma Uygulaması Tipi
MQMD.PutApplType alanı

Koyma Uygulaması Adı
MQMD.PutApplName alanı

Kuyruktaki toplam ileti sayısı da görüntülenir.

Bu ekrandan bir ileti, imleç konumuna göre değil, sayı olarak seçilebilir ve görüntülenebilir. Bir örnek için bkz. Şekil 160 sayfa 1174.

```
---------------------- IBM MQ for z/OS -- Samples ----- Row 1 to 35 of 35
COMMAND ==>

Queue Manager  : VM03                       :
Queue      : MQEI.IMS.BRIDGE.QUEUE              :
Forward to Q Mgr : VM03                       :
Forward to Queue : QL.TEST.ISCRES1                 :

Action : _ :  (D)elete (F)orward

Message Content :
------------------------------------------------------------------------------
Message Descriptor
StrucId     : `MD `
Version     : 000000001
Report      : 000000000
MsgType     : 000000001
Expiry      : -00000001
Feedback     : 000000000
Encoding     : 000000785
CodedCharSetId  : 000000500
Format      : `MQIMS  `
Priority     : 000000000
Persistence    : 000000001
MsgId      : `C3E2D840E5D4F0F34040404040404040AF6B30F0A89B7605`X
CorrelId     : `00000000000000000000000000000000000000000000000000000000`X
BackoutCount    : 000000000
ReplyToQ     : `QL.TEST.ISCRES1                `
ReplyToQMgr    : `VM03                      `
UserIdentifier  : `NTSFV02   `
AccountingToken :
`06F2F5F5F3F0F1000000000000000000000000000000000000000000000000000000`X
ApplIdentityData : `                        `
PutApplType    : 000000002
PutApplName    : `NTSFV02A          `
PutDate     : `19971016`
PutTime     : `13511903`
ApplOriginData  : `   `

Message Buffer :  108 byte(s)
00000000 : C9C9 C840 0000 0001 0000 0054 0000 0311 `IIH .............`
00000010 : 0000 0000 4040 4040 4040 4040 0000 0000 `....    ....`
00000020 : 4040 4040 4040 4040 4040 4040 4040 4040 `                `
00000030 : 4040 4040 4040 4040 4040 4040 4040 4040 `                `
00000040 : 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 `................`
00000050 : 40F1 C300 0018 0000 C9C1 D7D4 C4C9 F2F8 ` 1C.....IAPMDI28`
00000060 : 40C8 C5D3 D3D6 40E6 D6D9 D3C4      ` HELLO WORLD  `
****************************** Bottom of data ********************************
```

Şekil 160. Seçilen ileti görüntülenir

İleti görüntülendikten sonra, silinebilir, kuyruktan bırakılabilir ya da başka bir kuyruğa iletilebilir. `Forward to Q Mgr` ve `Forward to Queue` alanları, MQMD ' deki değerlerle ilk kullanıma hazırlanır. Bunlar, iletiyi iletmeden önce değiştirilebilir.

Bu ileti, anahtar olarak `MsgId` ve `CorrelId` kullanılarak ileti alındığından, yalnızca benzersiz `MsgId` / `CorrelId` birleşimleri olan iletilerin seçilmesine ve görüntülenmesine olanak sağlar. Anahtar benzersiz değilse, örnek seçilen iletiyi kesinlik ile alamıyor.

Not: İletilere göz atmak için SCSQCLST (CSQ4RCH1) örneğini kullandığınızda, her çağırma, iletinin geriletme sayısının artmasına neden olur. Bu örneğe ilişkin davranışı değiştirmek istiyorsanız, örneği kopyalayın ve içeriği gerektiği gibi değiştirin. Bu geri alma sayısına güvenen diğer uygulamaların bu artan sayıdan etkilenebileceğinin farkında olmalısınız.

z/OS *z/OSüzerinde örnek Message Handler örneğinin tasarımı*

Bu konuda, Message Handler örnek uygulamasını oluşturan programların her birinin tasarımı açıklanmaktadır.

Nesne geçerlilik denetimi programı

Bu, geçerli bir kuyruk ve kuyruk yöneticisi adı ister.

Kuyruk yöneticisi adı belirtmezseniz, varsayılan kuyruk yöneticisi kullanılır (varsa). Yalnızca yerel kuyruklar kullanılabilir; kuyruk tipinin denetlenmesi için bir MQINQ yayınlandı ve kuyruk yerel değilse bir hata raporlanır. Kuyruk başarıyla açılmamışsa ya da kuyruğa ilişkin MQGET çağrısını engelliyorsa, CompCode ve neden dönüş kodunu gösteren hata iletileri döndürülür.

İleti listesi programı

Bu, bir kuyruktaki iletilerin listesini, putdate, puttime ve ileti biçimi gibi kendileriyle ilgili bilgileri içeren bir kuyruktaki görüntüler.

Listede saklanan ileti sayısı üst sınırı 99 'tır. Kuyrukda bundan daha fazla ileti varsa, yürürlükteki kuyruk derinliği de görüntülenir. Görüntülenecek bir iletiyi seçmek için, ileti numarasını giriş alanına yazın (varsayılan değer 01 'dir). Giriniz geçerli değilse, uygun bir hata iletisi alırsınız.

İleti içerik programı

Bu ileti, ileti içeriğini görüntüler.

İçerik biçimlendirilir ve iki kısıma bölüner:

1. İleti tanımlayıcısı
2. İleti arabelleği

İleti tanımlayıcısı, her alanın içeriğini ayrı bir çizgde gösterir.

İleti arabelleği, içindekine bağlı olarak biçimlendirilir. Arabellek bir ölün harf üstbilgisi (MQDLH) ya da bir iletim kuyruğu üstbilgisi (MQXQH) bulunduruyorsa, bunlar arabelleğin kendisinden önce biçimlendirilir ve görüntülenir.

Arabellek verileri biçimlendirilmeden önce, bir başlık satırı, iletinin bayt cinsinden arabellek uzunluğunu gösterir. Arabellek büyüklüğü üst sınırı 32768 bayttır ve bu iletiden daha uzun bir ileti kesilir. Arabelleğin tam büyüklüğü, iletinin yalnızca ilk 32768 baytinin görüntülendiğini gösteren bir iletiyle birlikte görüntülenir.

Arabellek verileri iki şekilde biçimlendirilir:

1. Arabellek değeri yazdırıldıktan sonra, arabellek verileri onaltılı olarak görüntülenir.
2. Arabellek verileri EBCDIC değerleri olarak yeniden görüntülenir. Herhangi bir EBCDIC değeri yazdırılamazsa, bunun yerine bir nokta (.) yazdırılır.

Silme işlemi için D ya da işlem alanına F için F girebilirsiniz. İletiyi iletemeyi seçerseniz, `forward-to queue` ve `queue manager name` doğru ayarlanmış olmalıdır. The defaults for these fields are read from the message descriptor ReplyToQ and ReplyToQMgr fields.

Bir iletiyi ileteyorsanız, arabelleğde saklanan herhangi bir üstbilgi öbeği söküler. İleti başarıyla iletilirse, özgün kuyruktan kaldırılır. Geçersiz işlemler giriyorsanız, hata iletileri görüntülenir.

CSQ4CHP9 adlı bir yardım panosu örneği de kullanılabilir.

z/OS *z/OSüzerinde Zamanuyumsuz Koyma örneği*

Zamanuyumsuz put örnek programı, zamanuyumsuz MQPUT çağrısını kullanarak bir kuyruğa ileti koyar. Örnek, MQSTAT çağrısını kullanarak durum bilgilerini de alır.

Zamanuyumsuz put uygulamaları bu MQI çağrılarını kullanır:

- MQCONN
- MQOPEN
- MQPUT
- MQSTAT

- MQCLOSE
- MQDISC

Örnek programlar C programlama dilinde teslim edilir.

Zamanuyumsuz put uygulamaları toplu iş ortamında çalışır. Toplu iş uygulamaları için Diğer örnekler konusuna bakın.

Bu konuda, Asynchronous Consumption programının tasarımı hakkında bilgi ve CSQ4BCS2 örneği çalıştırılmasıyla ilgili bilgiler de sağlanır.

- “CSQ4BCS2 örneğinin çalıştırılması” sayfa 1176
- “Zamanuyumsuz Put örnek programının tasarımı” sayfa 1176

CSQ4BCS2 örneğinin çalıştırılması

Bu örnek program altı parametrelere kadar sürer:

1. Hedef kuyruğun adı (gerekli).
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı).
3. Seçenekleri açın (isteğe bağlı).
4. Seçenekleri kapat (isteğe bağlı).
5. Hedef kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı).
6. Dinamik kuyruğun adı (isteğe bağlı).

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, CSQ4BCS2 varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır. İleti içeriği standart giriş yoluyla sağlanır (**SYSIN DD**).

Programı çalıştırmak için bir JCL örneği vardır; bu örnek CSQ4BCSP' de bulunur.

Zamanuyumsuz Put örnek programının tasarımı

Program, iletileri koymak üzere hedef kuyruğu açmak için, sağlanan çıkış seçenekleri ya da MQOO_OUTPUT ve MQOO_FAIL_IF_QUIESCING seçenekleri ile MQOPER çağrısını kullanır.

Program kuyruğu açamazsa, program MQOPEN çağrısının döndürdüğü neden kodunu içeren bir hata iletisi görüntüler. Programı bu konuda basit tutmak ve sonraki MQI çağrıları yapmak için, seçeneklerin çoğu için varsayılan değerler kullanılır.

Her giriş satırı için, program metni bir arabelleğe okur ve MQPUT çağrısını kullanarak, o satırın metnini içeren bir veri paketi iletisi yaratmak için MQPUT çağrısını kullanır ve iletiyi hedef kuyruğa zamanuyumsuz olarak yerleştirir. Program, girişin sonuna ulaşıncaya kadar ya da MQPUT çağrısının başarısız oluncaya kadar devam eder. Program girişin sonuna ulaşırsa, MQCLOSE çağrısını kullanarak kuyruğu kapatır.

Daha sonra, program bir MQSTS yapısını döndüren MQSTAT çağrısını yayınlar ve iletilerin sayısını başarıyla içeren iletileri, uyarı içeren ileti sayısını ve başarısızlıkların sayısını görüntüler.

Not: MQSTAT çağrısı tarafından bir MQPUT hatası saptandığında ne olduğunu gözlemlemek için, hedef kuyrukdaki MAXDEPTH değerini düşük bir değere ayarlayın.

z/OS *The Batch Asynchronous Consumption sample on z/OS*

CSQ4BCS1 örnek programı C 'de teslim edilir; MQCB ve MQCTL' nin birden çok kuyruktan gelen iletileri zamanuyumsuz olarak tüketemesini gösterir.

Zamanuyumsuz tüketim örnekleri toplu iş ortamında çalışır. Toplu iş uygulamaları için Diğer örnekler konusuna bakın.

Ayrıca, CICS ortamında çalışan bir COBOL örneği de vardır, bkz. “z/OSüzerinde CICS Zamanuyumsuz Tüketimi ve Yayınlama/Abone Olma örneği” sayfa 1178.

Uygulamalar bu MQI çağrılarını kullanır:

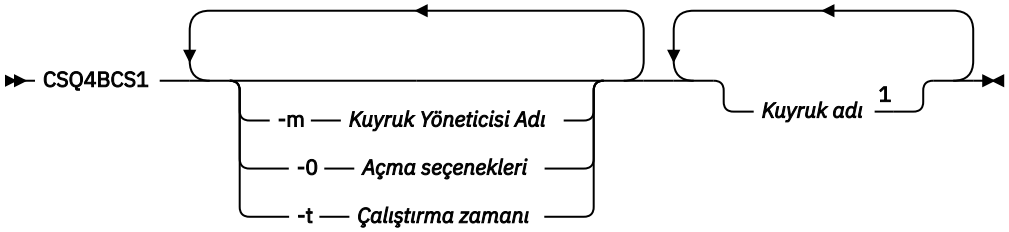
- MQCONN
- MQOPEN
- MQCLOSE
- MQDISC
- MQCB
- MQCTL

Bu konu ayrıca aşağıdaki başlıklarla ilgili bilgiler de sağlar:

- “CSQ4BCS1 örneğinin çalıştırılması” sayfa 1177
- “Toplu Zamanuyumsuz Tüketim örnek programının tasarımı” sayfa 1177

CSQ4BCS1 örneğinin çalıştırılması

Bu örnek program aşağıdaki sözdizimini izler:



Notlar:

[1] Bu örnek için en çok 10 kuyruk desteklenir. Birden çok kuyruktan ileti okuyabilmek için birden çok kuyruk adı belirtin.

Bu programı çalıştırmak için bir JCL örneği vardır; CSQ4BCSC' de bulunur.

Toplu Zamanuyumsuz Tüketim örnek programının tasarımı

Bu örnek, geliş sırasına göre birden çok kuyruktan iletilerin nasıl okunacağını gösterir. Bu, zamanuyumlu MQGET kullanarak daha fazla kod gerektirecektir. Zamanuyumsuz tüketimle birlikte yoklama gerekmez, iş parçacığı ve depolama yönetimi IBM MQtarafından gerçekleştirilir. Örnek programda, konsolda hatalar yazılır.

Örnek kod aşağıdaki adımları içerir:

1. Tek ileti tüketimi geri bildirme işlevini tanımlayın.

```
void MessageConsumer(MQHCONN   hConn,
MQMD  * pMsgDesc,
MQGMO  * pGetMsgOpts,
MQBYTE * Buffer,
MQCBC  * pContext)
{ ... }
```

2. Kuyruk yöneticisine bağlanın.

```
MQCONN(QMName,&Hcon,&CompCode,&CReason);
```

3. Giriş kuyruklarını açın ve her bir kuyruğu `MessageConsumer` geri çağrı işleviyle ilişkilendirin.

```
MQOPEN(Hcon,&od,O_options,&Hobj,&OpenCode,&Reason);
cbd.CallbackFunction = MessageConsumer;
MQCB(Hcon,MQOP_REGISTER,&cbd,Hobj,&md,&gmo,&CompCode,&Reason);
```

`cbd.CallbackFunction` , her kuyruk için ayarlanması gerekmez; bu yalnızca giriş alanıdır. Farklı bir geri bildirme işlevini her kuyrukla ilişkilendirebilirsiniz.

4. İletilerin tüketimine başla.

```
MQCTL(Hcon,MQOP_START,&ctlo,&CompCode,&Reason);
```

5. Kullanıcının Enter tuşuna basmasını bekleyin ve sonra ileti tüketimini durdurun.

```
MQCTL(Hcon,MQOP_STOP,&ctlo,&CompCode,&Reason);
```

6. Son olarak, kuyruk yöneticisinden bağlantıyı kesin.

```
MQDISC(&Hcon,&CompCode,&Reason);
```

z/OS *z/OSüzerinde CICS Zamanuyumsuz Tüketimi ve Yayınlama/Abone Olma örneği*

The Asynchronous Consumption and Publish/Subscribe sample programs demonstrate the use of asynchronous consumption, and publish and subscribe features within CICS.

Bir *Kayıt istemcisi* programı üç Callback işleyiciyi (olay işleyicisi ve iki ileti tüketicisi) kaydeder ve Asynchronous Consumtion (Zamanuyumsuz Tüketimi başlatır) başlatır. *İleti alışverişi istemcisi* programı, iletileri bir kuyruğa koyar ya da iki Message Consumers (CSQ4CVCN ve CSQ4CVCT) tarafından tüketime ilişkin bir CICS konsolundan uygun iletileri yayınlar.

Örnek davranış üzerine çalıştırma zamanı denetimini sağlamak için, ileti tüketicilerinden biri, Callback işleyicilerinden herhangi birine, aldığı iletiler, RASPEND, RESUME ya da DEREGISTER iletileri kullanılarak yönerge verilecektir. Bu, denetim altında Zamanuyumsuz Tüketimi sona erdirmek için bir MQCTL STOP yayınlamak için de kullanılabilir. Diğer ileti tüketicisi bir konuya abone olmak için kayıtlıdır.

Her program, örnekteki davranışını görüntülemek için uygun noktalarda COBOL DISPLAY deyimlerini yayınlar.

Uygulamalar bu MQI çağrılarını kullanır:

- MQOPEN
- MQPUT
- MQSUB
- MQGet
- MQCLOSE
- MQCB
- MQCTL

Programlar, COBOL dilinde teslim edilir. CICS uygulamaları için CICS Zamanuyumsuz Tüketim ve Yayınlama/Abone Olma örnekleri başlıklı konuya bakın.

Bu konu ayrıca aşağıdaki bilgileri de sağlar:

- “Ayarla” sayfa 1179
- “Kayıt İstemcisi CSQ4CVRG” sayfa 1179
- “Olay işleyici CSQ4CVEV” sayfa 1179
- “Basit İleti Tüketicisi CSQ4CVCN” sayfa 1179
- “Denetim İletisi Tüketicisi CSQ4CVCT” sayfa 1179
- “İleti Sistemi İstemcisi CSQ4CVPT” sayfa 1179

Ayarla

İleti Tüketicileri tarafından kullanılan Kuyruk ve Konu adları, Kayıt ve İleti Sistemi İstemcisi programlarında değişmez olarak kodlanmıştır.

Kuyruk, **SAMPLE.CONTROL.QUEUE**, örneği çalıştırmadan önce CICS bölgesiyle ilişkilendirilmiş Kuyruk Yöneticisi olarak tanımlanmalıdır. The Topic, **Haberler/Medya/Movies**, can be defined if required, or it is created at runtime under the default Administrative Object if it does not exist.

Bir grup kurularakCICS programları ve işlem tanımlamaları kurulabilir: CSQ4SAMP.

Kayıt İstemcisi CSQ4CVRG

Kayıt İstemcisi programı, CICS hareketi MVRG altında başlatılmalıdır. Giriş yok.

Kayıt İstemcisi başlatıldığında, aşağıdaki Callback işleyicilerini MQCB kullanarak kaydettirir:

- CSQ4CVEV as an Event Handler.
- CSQ4CVCN as a Message Consumer on a topic, **Haberler/Medya/Movies**.
- Kuyrukta İleti Tüketicisi olarakCSQ4CVCT , **SAMPLE.CONTROL.QUEUE**.

Kayıt İstemcisi, kayıtlı tüm üç Callback işleyicilerinin adlarını içeren bir veri yapısını, iki ileti tüketicisiyle ilişkili nesne tanıtıcıları ile birlikte CSQ4CVCT' e aktarır.

Callback işleyicilerini kaydettirmek için, Kayıt İstemcisi, Zamanuyumsuz Tüketimi başlatmak için MQCTL START_WAN ile bir MQCTL START_SATT, denetim ona geri verilinceye kadar askıya alır (örneğin, bir MQCTL STOP veren Callback işleyicilerinden biri tarafından).

Olay işleyici CSQ4CVEV

Event Handler (Olay İşleyici) çağrıldığında, çağrı tipini (örneğin, START) gösteren bir ileti görüntüler. IBM MQ neden kodu CONNECTION_QUIESCING için yönlendirildiğinde, Olay İşleyici, Zamanuyumsuz Tüketimi sona erdirmek için bir MQCTL STOP ve Kayıt İstemcisi 'ye geri dönüş denetimini verir.

Basit İleti Tüketicisi CSQ4CVCN

Bu İleti Tüketicisi çalıştırıldığında, çağrı tipini gösteren bir ileti görüntüler (örneğin, REGISTER). When driven for the MSG_REMOVED call type, the Message Consumer retrieves the inbound message and outputs it to the CICS job log.

Denetim İletisi Tüketicisi CSQ4CVCT

Bu İleti Tüketicisi çalıştırıldığında, çağrı türünü (örneğin, START) belirten bir ileti görüntüler. MSG_KESNE çağrı tipi için yönlendirildiğinde, Message Consumer gelen iletiyi ve Kayıt İstemcisi tarafından geçirilen veri yapısını alır. İleti içeriğine dayalı olarak, aşağıdaki komutlardan birine uygun MQCB ya da MQCTL komutları yayınlar:

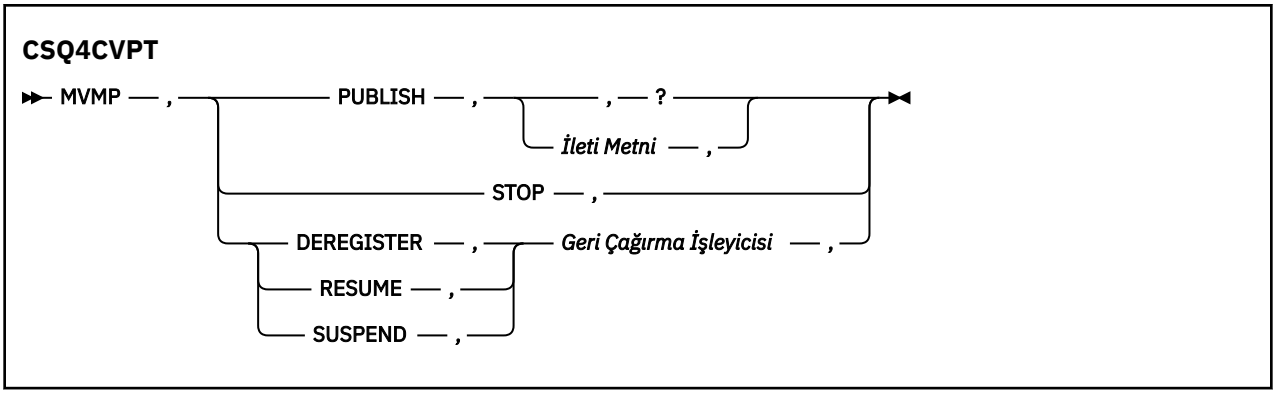
- STOP Zamanuyumsuz Tüketimi (Kayıt İstemcisi 'ne geri döndürme).
- SUSPEND, RESUME ya da DEREGISTER adlı bir Callback işleyicisi (kendisi de içinde olmak üzere)

İleti Sistemi İstemcisi CSQ4CVPT

Messaging Client 'ın iki işlevi vardır:

- İleti Tüketicisi CSQ4CVCNtarafından tüketime ilişkin bir konuya ileti yayınlar.
- Denetim Message Consumer CSQ4CVCTtarafından tüketime ilişkin bir kuyruğa bir denetim iletisi koyar ve bu, örneğin davranışında olası bir değişiklik ortaya çıkar.

Messaging Client programı, CICS işlemi altındaki bir CICS konsolundan başlatılmalı ve aşağıdaki sözdizimiyle komut satırı girişini alır:



PUBLISH
İleti metnini (ya da varsayılan bir iletiyi) Yalın İleti Tüketicisi tarafından kullanım için Eğilenmiş İleti olarak yayınlayın.

DUR
Zamanuyumsuz Tüketimi Durdurun.

DEREGISTER
Adlandırılmış Callback işleyicisini kayıttan çıkar.

Sürdür
Adlandırılmış Callback işleyicisini sürdürün.

Askıya al
Adlandırılmış Callback işleyicisini askıya alın.

Giriş alanları konumlu ve virgülle ayrılmış olarak bulunur. Anahtar sözcükler ve Callback Handler adları büyük/küçük harfe duyarlı değildir.

Örnekler:

Çizelge 175. Giriş örnekleri

Örnek	**Tanım**
MVMP, YAYıNLANıYOR,	Varsayılan bir ileti yayınla
MVMP,publish, `A short message`,	Verili metni yayınla
MVMP, DUR,	Zamanuyumsuz Tüketimi Durdur
MVMP,DEREGISTER,CSQ4CVEV,	Olay İşleyicisini kayıttan çıkar
MVMP,resume,csq4cvcn,	Basit İleti Tüketicisini Sürdür
MVMP,SUSPEND,CSQ4CVEV,	Olay İşleyicisini Askıya Al

Burada MVMP, Messaging Client programı CSQ4CVPTile ilişkili CICS işlemidir.

Not:

- Tüm Callback işleyicilerin askıya alınması ya da kayıttan kaldırılması, Kayıt İstemcisi 'nin yayınladığı START_WAWN işlemini, denetimi geri döndürerek ve görevi sonlandırarak sona erdirir.
- Control Callback Handler 'ın kasıtlı olarak askıya alınması ya da kayıttan kaldırılması, kasıtlı olarak önlenmedi; ancak, örneğe ilişkin davranışı daha fazla denetleyebilme yeteneğini ortadan kaldırır.

z/OS *z/OSüzerindeki Yayınlama/Abone Olma örneği*

Yayınlama/Abone Olma örnek programları, IBM MQ' ta yayınlama ve abone olma özelliklerinin kullanımını gösterir.

IBM MQ Yayınlama/Abone Olma arabirimine nasıl programlanır göstermeyi gösteren dört adet C ve iki COBOL programlama dili örnek programı vardır. Programlar C ve COBOL dillerinde teslim edilir.

Uygulamalar toplu iş ortamında çalışır; toplu iş uygulamaları için Örnekle/Abone Olma örnekleri başlıklı konuya bakın.

Ayrıca, CICS ortamında çalışan COBOL örnekleri de vardır; bkz. “z/OSüzerinde CICS Zamanuyumsuz Tüketimi ve Yayınlama/Abone Olma örneği” sayfa 1178.

Bu konu ayrıca Publish/Subscribe örnek programlarının nasıl çalıştırılacağı hakkında bilgi de sağlar. Bu örnek programlar arasında şunlar yer alır:

CSQ4BCP1 örneğinin çalıştırılması

Bu program C ' de yazılıdır; bir konuya ileti yayınlar. Bu programı çalıştırmadan önce abone örneklerinden birini başlatın.

Bu program en çok dört parametre içerir:

1. Hedef konu dizgisinin adı (gerekli).
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı).
3. Seçenekleri açın (isteğe bağlı).
4. Seçenekleri kapat (isteğe bağlı).

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, CSQ4BCP1 varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır. Programı çalıştırmak için bir JCL örneği vardır; CSQ4BCPP' de bulunur.

İleti içeriği standart giriş yoluyla sağlanır (**`SYSIN DD`**).

CSQ4BCP2 örneğinin çalıştırılması

Bu program C ' de yazılıdır; bir konuya abone olur ve alınan iletileri yazdırır.

Bu program üç parametrelere kadar sürer:

1. Hedef konu dizgisinin adı (gerekli).
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı).
3. MQSD abonelik seçenekleri (isteğe bağlı).

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, CSQ4BCP2 varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır. Programı çalıştırmak için bir JCL örneği vardır; CSQ4BCPS' de bulunur.

CSQ4BCP3 örneğinin çalıştırılması

Bu program C ' de yazılıdır; kullanıcı tarafından belirlenen hedef kuyruğu kullanılarak bir konuya abone olur ve alınan iletileri yazdırır.

Bu program en çok dört parametre içerir:

1. Hedef konu dizgisinin adı (gerekli).
2. Hedefin adı (gerekli).
3. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı).
4. MQSD abonelik seçenekleri (isteğe bağlı).

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, CSQ4BCP3 varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır. Programı çalıştırmak için bir JCL örneği vardır; CSQ4BCPD' de bulunur.

CSQ4BCP4 örneğinin çalıştırılması

Bu program C içinde yazılıdır; bu program, MQSUB çağrısında genişletilmiş seçeneklerin kullanılmasına izin veren bir konudan ileti alır ve daha basit MQSUB örneğinde kullanılabilir olanları uzatır: CSQ4BCP2. İleti bilgi yükünün yanı sıra, her ileti için ileti özellikleri alınır ve görüntülenir.

Bu program değişken bir değiştirge kümesi alır:

- **-t** *Topic string* (gerekli).
- **-o** *Topic object name* (gerekli).
- **-m** *Queue manager name* (isteğe bağlı).
- **-q** *Destination queue name* (isteğe bağlı).
- **-w** *Wait interval on MQGET in seconds* (isteğe bağlı); burada *seconds* , aşağıdaki değerlerden herhangi birine sahip olabilir:
  - unlimited: MQWI_UNSıNMA
  - none: Bekleme yok
  - *n*: Bekleme aralığı (saniye)
  - Değer belirtilmedi: Değer belirlenmezse, varsayılan değer 30 saniyedir.
- **-d** *Subscription name* (isteğe bağlı). Kalıcı abonelik adını yaratır ya da sürdürür.
- **-k** (isteğe bağlı). MQCLOSE ' ye sürekli abonelik alıkoyar.

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, CSQ4BCP4 varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır. Programı çalıştırmak için bir JCL örneği vardır; CSQ4BCPE' de bulunur.

CSQ4BVP1 örneği çalıştırılıyor

Bu program COBOL ' de yazılıdır, bir konuya ileti yayınlar. Bu programı çalıştırmadan önce abone örneklerinden birini başlatın.

Bu program parametre almaz. **SYSIN DD** , giriş konu adını, kuyruk yöneticisi adını ve ileti içeriğini sağlar.

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, CSQ4BVP1 varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır. Programı çalıştırmak için bir JCL örneği vardır, CSQ4BVPPiçinde bulunur.

CSQ4BVP2 örneğinin çalıştırılması

Bu program COBOL ' de yazılıdır, bir konuya abone olur ve alınan iletileri yazdırır.

Bu program parametre almaz. **SYSIN DD** , konu adı ve kuyruk yöneticisi adı için giriş sağlar.

Kuyruk yöneticisi belirtilmediyse, CSQ4BVP1 varsayılan kuyruk yöneticisine bağlanır. Programı çalıştırmak için bir JCL örneği vardır, CSQ4BVPPiçinde bulunur.

z/OS *z/OSüzerinde Set ve Sorgula ileti özelliği örneği*

İleti özelliği örnek programları, kullanıcı tanımlı özelliklerin bir ileti tanıtıcısı olarak eklenmesini ve bu iletiyle ilişkili özelliklerin sorgularını gösterir.

Uygulamalar bu MQI çağrılarını kullanır:

- MQCONN
- MQOPEN
- MQPUT
- MQGet
- MQCLOSE
- MQDISC
- MQCRTMH

- MQDLTMH
- MQINQMP
- MQSETMP

Programlar C dilinde teslim edilir. Uygulamalar toplu iş ortamında çalışır. Toplu iş uygulamaları için Diğer örnekler konusuna bakın.

CSQ4BCM1 programı, bir ileti kuyruğunun özelliklerini bir ileti kuyruğundan sorgulamak için kullanılır ve bu, MQINQMP API çağrısının kullanımına bir örnektir. Örnek bir kuyruktan bir ileti alır ve tüm ileti tanıtıcısı özelliklerini yazdırır.

CSQ4BCM2 programı, ileti kuyruğunda bir ileti tanıtıcısı özelliklerini belirlemek için kullanılır ve bu, MQSETMP API çağrısının kullanılmasına bir örnektir. Bu örnek, bir ileti tanıtıcısı yaratır ve bunu MQGMO yapısının `MsgHandle` alanına yerleştirir. Daha sonra, iletiyi bir kuyruğa yerleştirir.

Diğer araştırıcı ve yazdırma iletisi özellikleri örnekleri, CSQ4BCG1 ve CSQ4BCP4 örnek programlarında yer alır.

Bu konu ayrıca, aşağıdaki başlıklar altında Küme ve Sorgula ileti özelliği örneklerinin çalıştırılıp çalıştırılabilmesine ilişkin bilgiler de sağlar:

- “CSQ4BCM1 örneğinin çalıştırılması” sayfa 1183
- “CSQ4BCM2 örneğinin çalıştırılması” sayfa 1183

CSQ4BCM1 örneğinin çalıştırılması

Bu program en çok dört parametre içerir:

1. Hedef kuyruğun adı (gerekli).
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı).
3. Seçenekleri açın (isteğe bağlı).
4. Seçenekleri kapat (isteğe bağlı).

CSQ4BCM2 örneğinin çalıştırılması

Bu program altı parametrelere kadar sürer:

1. Hedef kuyruğun adı (gerekli).
2. Kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı).
3. Seçenekleri açın (isteğe bağlı).
4. Seçenekleri kapat (isteğe bağlı).
5. Hedef kuyruk yöneticisinin adı (isteğe bağlı).
6. Dinamik kuyruğun adı (isteğe bağlı).

Özellik adları, değerleri ve ileti içeriği, standart giriş (**`SYSIN DD`**) aracılığıyla sağlanır. Programı çalıştırmak için bir JCL örneği vardır; CSQ4BCMPiçinde bulunur.

MQ Telemetryiçin uygulama geliştirilmesi

Telemetri uygulamaları, algılama ve kontrol cihazlarını internet üzerinde ve işletmelerde bulunan diğer bilgi kaynaklarıyla bütünleştirir.

Tasarım örüntülerini, çalışma örneklerini, örnek programları, programlama kavramlarını ve başvuru bilgilerini kullanarak MQ Telemetry için uygulamalar geliştirin.

İlgili bilgiler

MQ Telemetry

Telemetri kullanım senaryoları

kurmaMQ Telemetry

YönetmeMQ Telemetry
MQ Telemetry Başvuru
MQ Telemetry sorun giderme

IBM MQ Telemetry Transport Örnek programlar

Örnek komut dosyaları, örnek bir IBM MQ Telemetry Transport v3 istemci uygulaması (`mqttv3app.jar`) ile birlikte çalışılır. IBM MQ 8.0.0 ve daha sonraki bir sürümü için, örnek istemci uygulaması artık MQ Telemetryiçinde yer almıyor. Bu, (artık kullanılabilir değil) bir parçasıydı (IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac). Benzer örnek uygulamalar, Eclipse Paho ve MQTT.org' da serbestçe kullanılabilir olmaya devam eder.

En son bilgiler ve karşıdan yüklemeler için aşağıdaki kaynaklara bakın:

- Eclipse Paho projesi ve MQTT.org, bir dizi programlama dili için en son telemetri istemcilerine ve örneklerine ilişkin ücretsiz yüklemeler içerir. IBM MQ Telemetry Transport' u yayınlama ve abone olma ve güvenlik özellikleri ekleme için örnek programlar geliştirmenize yardımcı olmak için bu siteleri kullanın.
- IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac artık karşıdan yükleme için uygun değil. Önceden karşıdan yüklediğiniz bir kopyaya sahipseniz, aşağıdaki içeriğe sahip olur:
  - IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac ' in MA9B sürümü, derlenmiş örnek uygulama (`mqttv3app.jar`) ve ilişkili istemci kitaplığını (`mqttv3.jar`) içerir. Bunlar aşağıdaki dizinlerde sağlanmıştı:
    - `ma9b/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar`
    - `ma9b/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar`
  - Bu SupportPac' ın MA9C sürümünde, `/SDK/` dizini ve içeriği kaldırılmıştır:
    - Yalnızca örnek uygulama için kaynak (`mqttv3app.jar`) sağlandı. Bu dizinde yer aldı:

      ```
      ma9c/clients/java/samples/org/eclipse/paho/sample/mqttv3app/*.java
      ```

    - Derlenmiş istemci kitaplığı hala sağlanmadı. Bu dizinde yer aldı:

      ```
      ma9c/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3-1.0.2.jar
      ```

If you still have a copy of the (no longer available) IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac, information about installing and running the sample application is provided in Komut satırını kullanarak MQ Telemetry kurulumu doğrulanıyor.

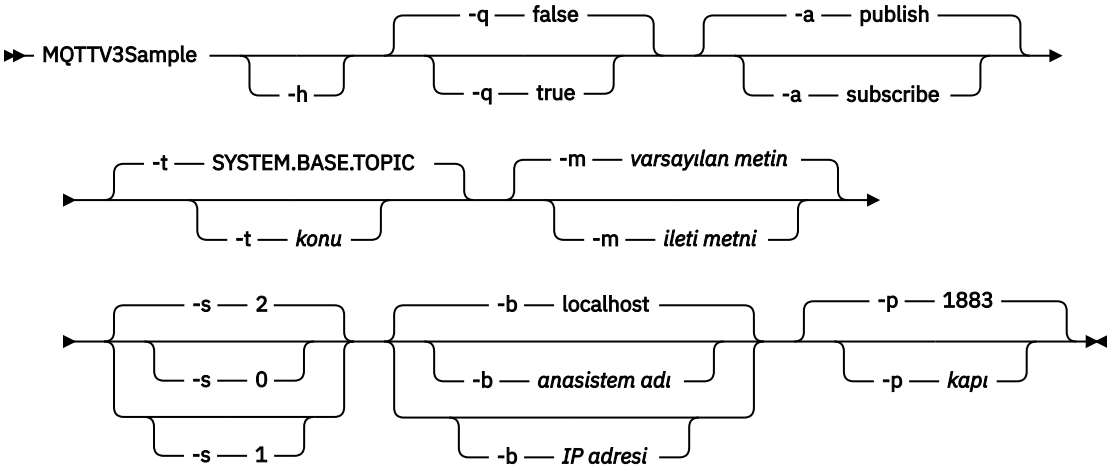
MQTTV3Sample programı

MQTTV3Sample programına ilişkin örnek sözdizimi ve parametrelere ilişkin başvuru bilgileri.

Amaç

MQTTV3Sample programı, bir iletiyi yayınlamak ve bir konuya abone olmak için kullanılabilir.

MQTTV3Sample sözdizimi



Parametreler

-h
Bu yardım metnini yazdır ve çık

-q
False (yanlış) kipinin varsayılan kipini kullanmak yerine sessiz kipi ayarlayın.

-a
Yayınlamanın varsayılan eylemini varsaymak yerine yayınlama ya da abone olma işlemini ayarlayın.

-t
Varsayılan konuya abone olmak ya da varsayılan konuya abone olmak yerine, konuyu yayınlayın ya da konuya abone olun

-m
İleti metnini, " MQTT v3 uygulamasından merhaba" varsayılan yayın metnini göndermek yerine yayınlayın.

-s
Varsayılan QoS, 2 değerini kullanmak yerine QoS değerini belirleyin.

-b
Varsayılan anasistem adına (localhost) bağlanmak yerine bu anasistem adına ya da IP adresine bağlanın.

-p
1883 varsayılan değerini kullanmak yerine bu kapıyı kullanın.

MQTTV3Sample programını çalıştırın.

Windowsüzerindeki bir konuya abone olmak için şu komutu kullanın:

```
runMQTTV3Sample -a subscribe
```

Windows' ta bir iletiyi yayınlamak için şu komutu kullanın:

```
runMQTTV3Sample
```

Sağlanan örnek komut dosyalarının çalıştırılmasıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “IBM MQ Telemetry Transport Örnek programlar” sayfa 1184.

MQTT istemci programlama kavramları

Bu bölümde anlatılan kavramlar, MQTT protocoliçin istemci kitaplıklarını anlamanıza yardımcı olur. Kavramlar, istemci kitaplıklarına eşlik eden API belgelerini tamamlar.

En son bilgiler ve karşıdan yüklemeler için aşağıdaki kaynaklara bakın:

- Eclipse Paho projesi ve MQTT.org, bir dizi programlama dili için en son telemetri istemcilerine ve örneklerine ilişkin ücretsiz yüklemeler içerir. IBM MQ Telemetry Transport' u yayınlama ve abone olma ve güvenlik özellikleri ekleme için örnek programlar geliştirmenize yardımcı olmak için bu siteleri kullanın.
- IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac artık karşıdan yükleme için uygun değil. Önceden karşıdan yüklediğiniz bir kopyaya sahipseniz, aşağıdaki içeriğe sahip olur:
  - IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac ' in MA9B sürümü, derlenmiş örnek uygulama (`mqttv3app.jar`) ve ilişkili istemci kitaplığını (`mqttv3.jar`) içerir. Bunlar aşağıdaki dizinlerde sağlanmıştı:
    - `ma9b/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.sample.mqttv3app.jar`
    - `ma9b/SDK/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3.jar`
  - Bu SupportPac' ın MA9C sürümünde, `/SDK/` dizini ve içeriği kaldırılmıştır:
    - Yalnızca örnek uygulama için kaynak (`mqttv3app.jar`) sağlandı. Bu dizinde yer aldı:

      ```
      ma9c/clients/java/samples/org/eclipse/paho/sample/mqttv3app/*.java
      ```

    - Derlenmiş istemci kitaplığı hala sağlanmadı. Bu dizinde yer aldı:

      ```
      ma9c/clients/java/org.eclipse.paho.client.mqttv3-1.0.2.jar
      ```

Bir MQTT istemcisini geliştirmek ve çalıştırmak için bu kaynakları istemci aygıtına kopyamanız ya da istemci aygıtında kurmanız gerekir. Ayrı bir istemci yürütme ortamı kurmanıza gerek yoktur.

İstemciler için lisans koşulları, istemcilere bağladığınız sunucuyla ilişkilendirilir.

MQTT istemci kitaplıkları, MQTT protocol' ın başvuru somutlamalarıdır. Farklı aygıt platformlarına uygun farklı dillerde kendi müşterilerinizi uygulayabilirsiniz. Bkz. IBM MQ Telemetry Transport biçimi ve iletişim kuralı.

API belgeleri, istemcinin bağlandığı MQTT sunucusu hakkında herhangi bir varsayımda yer vermez. İstemcinin davranışı, farklı sunuculara bağlanıldığında biraz farklı olabilir. The descriptions that follow describe the behavior of the client when connected to the IBM MQ telemetry service.

Callbacks and synchronization in MQTT client applications

MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Geri Çağırmalar

Not: `MqttCallback`üzerindeki en son değişiklikler için Eclipse Paho web sitesine bakın. Örneğin, `MqttCallback` , istemcinin Paho sürümünde bir Arabirim olarak tanımlanır ve Asynchronous yöntemleri Paho `MqttAsyncClient` sınıfı tarafından sağlanır.

`MqttCallback` arabiriminde üç geri arama yöntemi vardır:

`connectionLost(java.lang.Throwable cause)`

`connectionLost` , bir iletişim hatası bağlantının kesimine yol açınca çağrılır. Sunucu bağlantıyı, bağlantı kurulduktan sonra sunucudaki bir hatanın sonucu olarak düşerse de çağrılır. Sunucu hataları kuyruk yöneticisi hata günlüğüne kaydedilir. Sunucu, istemciye bağlantıyı atar ve istemci `MqttCallback.connectionLost`' i çağırır.

İstemci uygulamasıyla aynı iş parçacığıdaki kural dışı durumlar olarak verilen uzak hatalar, `MqttClient.connect`' ten kural dışı durumlardır. Errors detected by the server after the connection is established are reported back to the `MqttCallback.connectionLost` callback method as `throwables`.

`connectionLost` ile sonuçlanan tipik sunucu hataları, yetki hatalarıdır. Örneğin, telemetri sunucusu, konu üzerinde yayınlama yetkisi olmayan bir istemci adına bir konu üzerinde yayınlama girişiminde bulunuyor. Bir `MQCC_FAIL` durum kodunun telemetri sunucusuna döndürülmesi sonucunda ortaya çıkan herhangi bir şey bağlantının atılma durumuyla sonuçlanabilir.

`deliveryComplete(IMqttDeliveryToken token)`

`deliveryComplete` istemcisi, bir teslim simgesini istemci uygulamasına geri geçirmek için MQTT istemcisi tarafından çağrılır; bkz. “Teslim simgeleri” sayfa 1193. Geri çağırma, teslim simgesini kullanarak yayınlanan iletiye `token.getMessage`yöntemiyle erişebilir.

Uygulama geri çağrısı, `deliveryComplete` yöntemi tarafından çağrıldıktan sonra MQTT istemcisine denetimi geri döndürdüğünde, teslim işlemi tamamlanır. Until delivery is completed, messages with QoS 1 or 2 are retained by the persistence class.

`deliveryComplete` çağrısı, uygulama ile kalıcılık sınıfı arasındaki eşitleme noktasıdır. `deliveryComplete` yöntemi, aynı ileti için hiçbir zaman iki kez çağrılamamaktadır.

Uygulama geri çağrısı `deliveryComplete` 'dan MQTT istemcisine geri döndüğünde, istemci QoS 1 ya da 2olan iletiler için `MqttClientPersistence.remove` ' i çağırır. `MqttClientPersistence.remove` , yayınlanan iletinin yerel olarak saklanan kopyasını siler.

Bir hareket işleme perspektifinden `deliveryComplete` çağrısı, teslimi kesinleten tek aşamalı bir işlemdir. If processing fails during the callback, on restart of the client `MqttClientPersistence.remove` is called again to delete the local copy of the published message. Geri arama yeniden çağrılmaz. Geri bildirme olanağını, bir teslim edilen ileti günlüğünü saklamak için kullanıyorsanız, günlüğü MQTT istemcisiyle uyumlulaştıramazsınız. If you want to store a log reliably, then update the log in the `MqttClientPersistence` class.

Teslim simgesi ve iletisine, ana uygulama iş parçacığı ve MQTT istemcisi tarafından başvuruluyor. MQTT istemcisi, teslim tamamlandığında `MqttMessage` nesnesini ve istemci bağlantısını kestiğinde teslim belirteci nesnesini kayıttan kaldırır. The `MqttMessage` object can be garbage collected after delivery is completed if the client application dereferences it. Teslim simgesi, oturumun bağlantısı kesildikten sonra çöp toplanabilir.

Bir ileti yayınlandıktan sonra `IMqttDeliveryToken` ve `MqttMessage` özniteliklerini elde edebilirsiniz. İleti yayınlandıktan sonra herhangi bir `MqttMessage` özniteliğini ayarlama girişiminde bulunursanız, sonuç tanımsız olur.

İstemci, aynı `ClientIdentifier` ile önceki oturuma yeniden bağlanıyorsa, MQTT istemcisi teslim onaylarını işlemeye devam eder. bkz. “Temizleme oturumları” sayfa 1190. The MQTT client application must set `MqttClient.CleanSession` to `false` for the previous session, and set it to `false` in the new session. MQTT istemcisi, bekleyen teslimatlar için yeni oturum için yeni teslim simgeleri ve ileti nesneleri yaratır. `MqttClientPersistence` sınıfını kullanan nesneleri kurtarır. Uygulama istemcisinin eski teslim simgeleri ve iletilerine yönelik başvuruları varsa, bu istemcilerin başvuruları kaldırılır. Uygulama geri çağrısı, önceki oturumda başlatılan ve bu oturumda tamamlanan tüm teslimatlar için yeni oturumda çağrılır.

Uygulama geri çağrısı, uygulama istemcisi bağlandıktan sonra, bekleyen bir teslim tamamlandığında çağrılır. Before the application client connects, it can retrieve pending deliveries using the `MqttClient.getPendingDeliveryTokens` method.

İstemci uygulamasının özgün olarak yayınlanan ileti nesnesini ve bilgi yükü bayt dizisini oluşturduğunu fark edin. MQTT istemcisi bu nesnelere gönderme yapar. The message object returned by the delivery token in the method `token.getMessage` is not necessarily the same message object created by the client. Yeni bir MQTT istemcisi örneği teslim simgesini yeniden oluşturduysa, `MqttClientPersistence` sınıfı `MqttMessage` nesnesini yeniden oluşturur. For consistency `token.getMessage` returns `null` if `token.isCompleted` is `true`, regardless of whether the message object was created by the application client or the `MqttClientPersistence` class.

messageArrived(String topic, MqttMessage message)

`messageArrived` , bir abonelik konularıyla eşleşen istemci için bir yayın geldiğinde çağrılır. `konu` , abonelik süzgecinin değil, yayın konudur. Süzgeç joker karakterler içeriyorsa, bu ikisi farklı olabilir.

Konu, istemci tarafından yaratılan birden çok abonelikle eşleşiyorsa, istemci yayının birden çok kopyasını alır. Bir istemci, aynı zamanda abone olduğu bir konuya yayınlarsa, kendi yayınının bir kopyasını alır.

If a message is sent with a QoS of 1 or 2, the message is stored by the `MqttClientPersistence` class before the MQTT client calls `messageArrived`. `messageArrived` behaves like `deliveryComplete`: it is only called once for a publication, and the local copy of the publication is removed by `MqttClientPersistence.remove` when `messageArrived` returns to the MQTT client. The MQTT client drops its references to the topic and message when `messageArrived` returns to the MQTT client. Uygulama istemcisi nesnelere ilişkin bir başvuruya tutmadıysa, konu ve ileti nesneleri çöp toplanır.

Geri çağrılar, threading ve istemci uygulaması eşitlemesi

MQTT istemcisi, ana uygulama iş parçacığıdaki ayrı bir iş parçacığıda bir geri çağırma yöntemi çağırır. The client application does not create a thread for the callback, it is created by the MQTT client.

MQTT istemcisi geri çağırma yöntemlerini uyumlulaştırır. Geri bildirme yönteminin yalnızca bir kerede tek bir eşgörünümü çalışır. Eşitleme, yayınların teslim edildiği bir nesnenin güncellenmesini kolaylaştırır. `MqttCallback.deliveryComplete` 'un bir eşgörünümü bir kerede çalışır ve bu nedenle, daha fazla eşitleme olmadan tally' yi güncelleştirmek güvenlidir. Aynı zamanda bir kerede tek bir yayının gelmesi de geçerli olur. `messageArrived` yöntemindeki kodunuz, bir nesneyi uyumlulaştırmadan güncelleyebilir. Tally ya da güncellenmekte olan nesnede başka bir iş parçacığıysa, tally ya da object nesnesini eşitleyin.

Teslim belirteci, ana uygulama iş parçacığı ile bir yayının teslimi arasında bir eşitleme mekanizması sağlar. `token.waitForCompletion` yöntemi, belirli bir yayının teslimi tamamlanıncaya kadar bekler ya da isteğe bağlı bir zamanaşımı süresi doluncaya kadar bekler. Bir yayını aynı anda işlemek için `token.waitForCompletion` ' i aşağıdaki şekilde kullanabilirsiniz.

`MqttCallback.deliveryComplete` yöntemiyle eşitlemek için. Yalnızca `MqttCallback.deliveryComplete` , MQTT Client 'a geri dönünce `token.waitForCompletion` devam eder. Using this mechanism you can synchronize running code in `MqttCallback.deliveryComplete` before code runs in the main application thread.

Ya her yayının teslim edilmesini beklemeden yayınlamak isteseniz, ancak tüm yayınlar teslim edildiğinde onay almak isteseniz? Tek bir iş parçacığıda yayınlarsanız, gönderilecek son yayın da son teslim edilecek son yayın olur.

Sunucuya gönderilen isteklerin eşitlenmesi

Çizelge 176 sayfa 1189 , sunucuya bir istek gönderen MQTT Java istemcideki yöntemleri açıklar. Uygulama istemcisi belirsiz bir zamanaşımı ayarlamazsa, istemci sunucu için süresiz olarak beklemez. İstemci askıda kalırsa, bu bir uygulama programlama sorunu ya da MQTT istemcisinden bir hata.

Çizelge 176. Sunucuya gelen isteklerle sonuçlanan yöntemlerin eşzamanlama davranışı		
Yöntem	**Eşitleme**	**Zamanaşımı aralığı**
`MqttClient.Connect`	Sunucuyla bağlantı kurulması için bekler.	Varsayılan olarak 30 saniye ya da bir parametre tarafından ayarlandığı gibi bir kural dışı durum yayınlıyor.
`MqttClient.Disconnect`	MQTT istemcisinin yapması gereken işi bitirmesini ve TCP/IP oturumunun bağlantısını kesmesini bekler.	
`MqttClient.Subscribe`	Subscribe ya da UnSubscribe yönteminin tamamlanmasını bekler.	
`MqttClient.UnSubscribe`		
`MqttClient.Publish`	İsteği MQTT istemcisine ilettikten sonra uygulama iş parçacığa hemen döner.	Yok.
`IMqttDeliveryToken.waitFor Completion`	Teslim simgesinin geri döndürülemesini bekler.	Belirsiz ya da parametre olarak ayarlandığı gibi.

İlgili kavramlar

Temizleme oturumları

MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

İstemci tanıtıcısı

İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Teslim simgeleri

Son irade ve vasiyet yayını

Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Message persistence in MQTT clients

Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

Yayınlar

Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi

Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri

Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Abonelikler
Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

Temizleme oturumları

MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

`MqttClient.connect` yöntemini kullanarak bir MQTT istemcisi uygulaması bağladığınızda, istemci bağlantıyı istemci tanıtıcısını ve sunucunun adresini kullanarak tanımlar. Sunucu, oturum bilgilerinin sunucuya önceki bir bağlantıdan saklanıp saklanmayacağını denetler. Önceki bir oturum hala varsa ve `cleanSession=true`, istemcideki ve sunucudaki önceki oturum bilgileri temizlenir. `cleanSession=false` önceki oturuma devam ederse. Önceki oturum yoksa, yeni bir oturum başlatılır.

Not: IBM MQ Administrator, açık bir oturumu zorla kapatabilir ve tüm oturum bilgilerini silebilirler. İstemci oturumu `cleanSession=false`ile yeniden açarsa, yeni bir oturum başlatılır.

Yayınlar

Varsayılan `MqttConnectOptions`değerini kullanırsanız ya da istemciyi bağlamadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` değerini `true` olarak ayarlıyorsanız, istemci bağlandığında istemciye ilişkin bekleyen tüm yayın teslimleri kaldırılır.

Temizleme oturumu ayarının `QoS=0`ile gönderilen yayınlarda etkisi yoktur. `QoS=1` ve `QoS=2`için, `cleanSession=true` kullanılması bir yayını kaybetmeye neden olabilir.

Abonelikler

Varsayılan `MqttConnectOptions`değerini kullanıyorsanız ya da istemciyi bağlamadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` değerini `true` olarak ayarlıyorsanız, istemci bağlandığında istemci için eski abonelikler kaldırılır. İstemcinin oturum sırasında yaptığı yeni abonelikler bağlantısı kesildiğinde kaldırılır.

If you set `MqttConnectOptions.cleanSession` to `false` before connecting, any subscriptions the client creates are added to all the subscriptions that existed for the client before it connected. İstemci bağlantısı kesildiğinde, tüm abonelikler etkin kalır.

`cleanSession` özniteliğinin abonelikleri etkilemesinin, bunu bir kalıcı öznitelik olarak algılamanın başka bir yolu da olabilir. In its default mode, `cleanSession=true`, the client creates subscriptions and receives publications only within the scope of the session. Alternatif modda `cleanSession=false`, abonelikler dayanıklıdır. İstemci bağlanabilir ve bağlantı kesilebilir ve abonelikleri etkin kalmaya devam eder. İstemci yeniden bağlandığında, teslim edilmemiş yayınlar alır. Bağlantı bağlıyken, kendi adına etkin olan abonelikler kümesini değiştirebilir.

Bağlanmadan önce `cleanSession` kipini ayarlamalısınız; kip tüm oturum için geçerli olur. Ayarını değiştirmek için bağlantıyı kesmeniz ve istemciyi yeniden bağlamanız gerekir. If you change modes from using `cleanSession=false` to `cleanSession=true`, all previous subscriptions for the client, and any publications that have not been received, are discarded.

İlgili kavramlar

Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

İstemci tanıtıcısı
İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Teslim simgeleri

Son irade ve vasiyet yayını
Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Message persistence in MQTT clients
Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

Yayınlar
Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi
Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri
Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Abonelikler
Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

İstemci tanıtıcısı

İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

İstemci tanıtıcısı, bir MQTT sisteminin yönetiminde kullanılır. Potansiyel olarak yüz binlerce müşteriyle birlikte, belirli bir müşteriyi hızla tanımlamayı başarmanız gerekir. Örneğin, bir aygıt arızalansa ve size bir yardım masası çalan bir müşteri tarafından bildirildiğini varsayalım. Müşterinin aygıtı tanıması gerekir ve bu tanıma, genellikle istemciye bağlı olan sunucu ile ilintilendirmeniz gerekir.

MQTT istemci bağlantılarına göz attığınızda, her bağlantı istemci tanıtıcısı ile etiketlenir. Bu tanıtıcıyı aygıt ve sunucuya eşlemek için en iyi şekilde karar vermeye yardımcı olmak için kendinize aşağıdaki soruları sorun:

- Her bir aygıtı bir istemci tanıtıcıyla ve bir sunucuya eşleyen bir veritabanını korumak ve kullanmak uygun olur mu?
- Aygıtın adı, bağlı olduğu sunucuyu tanımlıyor olabilir mi?
- Bir istemci tanıtıcısını fiziksel bir aygıtla eşleyen bir arama çizelgesine mi gereksiniminiz var?
- İstemci tanıtıcısı, belirli bir aygıtı, kullanıcıyı mı, yoksa istemcide çalışan bir uygulamayı mı tanımlıyor?
- Bir müşteri arızalı bir aygıtı yeni bir aygıtla değiştirirse, yeni aygıt eski aygıtla aynı tanıtıcıya sahip olur mu, yoksa yeni bir tanıtıcı mı ayırıyorsunuz? (Bir fiziksel aygıtı değiştirdiğinizde ve aynı tanıtıcıyı alıyorsanız, olağanüstü yayınlar ve etkin abonelikler otomatik olarak yeni aygıta aktarılır.)

İstemci tanıtıcılarının benzersiz olduğundan emin olmak için bir sisteme de gereksinim duyarsınız ve istemcide tanımlayıcıyı ayarlamak için güvenilir bir süreciniz olmalıdır. İstemci aygıtı "kara kutu" ise, kullanıcı arabirimi yoksa, aygıtı bir istemci tanıtıcısına sahip olarak üretebilir ya da aygıtı etkinleştirmeden önce yapılandırabilecek bir yazılım kuruluşu ve yapılandırma işlemi olabilir.

Tanıtıcıyı kısa ve benzersiz tutmak için 48 bit aygıt MAC adresinden bir istemci tanıtıcısı yaratabilirsiniz. İletim büyüklüğü kritik bir sorun değilse, adresi denetlemek için kalan 17 baytı daha kolay kullanabilirsiniz.

İlgili kavramlar

Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Temizleme oturumları
MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

Teslim simgeleri

Son irade ve vasiyet yayını
Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Message persistence in MQTT clients
Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

Yayınlar
Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi
Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri
Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Abonelikler

Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

Teslim simgeleri

Bir istemci bir konuda yayınlandığında yeni bir teslim belirteci oluşturulur. Bir yayının teslimini izlemek için teslim simgesini ya da teslim edilinceye kadar istemci uygulamasını engellemek için kullanın.

Simge, bir `MqttDeliveryToken` nesnesidir. It is created by calling the MqttTopic.publish() method and is retained by the MQTT client until the client session is disconnected and the delivery is completed.

Simgenin normal kullanımı, teslinin tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol etmek için kullanılır. Teslim edilinceye kadar istemci uygulamasını engelle, döndürülen simgenin kullanılması için `token.waitForCompletion`komutunu çağırın. Diğer bir seçenek olarak, bir `MqttCallBack` işleyicisi de sağlayın. When the MQTT client has received all the acknowledgments it expects as part of delivering the publication, it calls `MqttCallBack.deliveryComplete` passing the delivery token as a parameter.

Until delivery is complete, you can inspect the publication using the returned delivery token by calling `token.getMessage`.

Tamamlanan teslimatlar

Tesllerin tamamlanması zamanuyumsuz olur ve yayınla ilişkili hizmet kalitesine bağlıdır.

En çok bir kez

`QoS=0`
Delivery is complete immediately on return from `MqttTopic.publish`. `MqttCallback.deliveryComplete` hemen çağrılır.

En az bir kez

QoS=1
Yayın, kuyruk yöneticisinden yayınla ilgili bir alındı bildirimi alındığında tamamlanır. `MqttCallback.deliveryComplete` is called when the acknowledgment is received. İletişim yavaşsa ya da güvenilmezse, ileti `MqttCallback.deliveryComplete` çağrılmadan önce bir kereden fazla sağlanabilir.

Tam bir kez

`QoS=2`
Müşteri, yayının abonelere yayınlandığını belirten bir tamamlanma iletisi aldığında teslim edilir. `MqttCallback.deliveryComplete` is called as soon as the publication message is received. Bu, tamamlanma iletisinin beklemesini beklemez.

In rare circumstances, your client application might not return to the MQTT client from `MqttCallback.deliveryComplete` normally. You know that delivery has completed, because the `MqttCallback.deliveryComplete` was called. İstemci aynı oturumu yeniden başlattıysa, `MqttCallback.deliveryComplete` yeniden çağrılmaz.

Eksik teslim sayısı

İstemci oturumunun bağlantısı kesildikten sonra teslim tamamlanmazsa, istemciyi yeniden bağlayabilir ve teslimatı tamamlayabilirsiniz. İleti, `MqttConnectionOptions` özniteliği `false`değerine ayarlanmış bir oturumda yayınlandıysa, iletinin teslim edilmesini yalnızca tamamlayabilirsiniz.

Aynı istemci tanıtıcısını ve sunucu adresini kullanarak istemciyi yaratın ve daha sonra, `cleanSession` `MqttConnectionOptions` özniteliğini `false` ' e yeniden ayarlayarak bağlanın. `cleanSession` seçeneğini `true`olarak ayarlıyorsanız, bekleyen teslim simgeleri atılır.

Bekleyen teslimatın olup olmadığını denetlemek için `MqttClient.getPendingDeliveryTokens`' i arayarak denetleyebilirsiniz. İstemciyi bağlamadan önce `MqttClient.getPendingDeliveryTokens` ' u arayabilirsiniz.

İlgili kavramlar

Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Temizleme oturumları
MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

İstemci tanıtıcısı
İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Son irade ve vasiyet yayını
Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Message persistence in MQTT clients
Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

Yayınlar
Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi
Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri
Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Abonelikler
Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

Son irade ve vasiyet yayını

Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Son irade ve vasiyet için bir konu oluşturun. `MQTTManagement/Connections/`*`server URI`*`/`*`client identifer`*`/Lost`gibi bir konu oluşturabilirdiniz.

`MqttConnectionOptions.setWill(MqttTopic lastWillTopic, byte [] lastWillPayload, int lastWillQos, boolean lastWillRetained)` yöntemini kullanarak bir "son irade ve ahit" olarak ayarlayın.

`lastWillPayload` iletisinde bir zaman damgası yaratmayı düşünün. İstemcinin belirlenmesine ve bağlantının koşullarına yardımcı olacak diğer istemci bilgilerini de ekleyin. `MqttConnectionOptions` nesnesini `MqttClient` oluşturucusuna geçirin.

Set `lastWillQos` to 1 or 2, to make the message persistent in IBM MQ, and to guarantee delivery. Son kayıp bağlantı bilgilerini korumak için `lastWillRetained` , `true`olarak ayarlayın.

Bağlantının beklenmedik bir şekilde sona ermesi durumunda abonelere "son irade ve ahit" yayını gönderilir. It is sent if the connection ends without the client calling the `MqttClient.disconnect` method.

Bağlantıları izlemek için, bağlantıları kaydetmek ve programlanmış bağlantıları kaydetmek için diğer yayınlarla "last will and ahit" yayınını tamamlar.

İlgili kavramlar

Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Temizleme oturumları
MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

İstemci tanıtıcısı
İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Teslim simgeleri

Message persistence in MQTT clients
Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

Yayınlar
Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi
Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri

Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Abonelikler
Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

Message persistence in MQTT clients

Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

In MQTT, message persistence has two aspects; how the message is transferred, and whether it is queued in IBM MessageSight and IBM MQ as a persistent message.

1. MQTT istemcisi çiftleri, hizmet kalitesiyle ileti kalıcılığı sağlar. İleti için seçtiğiniz hizmet kalitesine bağlı olarak, ileti kalıcı olarak yapılır. İleti sürekliliği, gereken hizmet kalitesini uygulamak için gereklidir.

   "En çok bir kez"seçeneğini belirlerseniz, `QoS=0`, iletiyi yayınlanır yayınlanmaz ileti atar. İletinin yukarı işlenmesinde herhangi bir hata varsa, ileti yeniden gönderilmez. İstemci etkin olmaya devam ederse bile, ileti yeniden gönderilmez. `QoS=0` iletilerinin davranışı, IBM MQ hızlı olmayan kalıcı olmayan iletiler ile aynıdır.
   Bir ileti, 1 ya da 2 değeri `QoS` olan bir istemci tarafından yayınlanırsa, kalıcı olarak yapılır. İleti yerel olarak saklanır ve istemciden "en az bir kez", `QoS=1`ya da "tam olarak bir kez", `QoS=2`, teslim etme konusunda garanti vermek zorunda kalmadığında çıkarılır.
2. Bir ileti `QoS` 1 ya da 2 olarak işaretlenirse, bu ileti IBM MessageSight ve IBM MQ ' ta kalıcı bir ileti olarak kuyruğa alınır. `QoS=0`olarak işaretlenmişse, IBM MessageSight ve IBM MQ içinde kalıcı olmayan bir ileti olarak kuyruğa alınır. In IBM MQ nonpersistent messages are transferred between queue managers "aynen bir kez", unless the message channel has the `NPMSPEED` attribute set to FAST.

Kalıcı bir yayın, istemci uygulaması tarafından alınıncaya kadar istemcide depolanır. `QoS=2`için, uygulama geri çağrısı denetimi geri döndürdüğünde, yayın istemciden atılır. `QoS=1` için, bir hata oluşursa, uygulama yayını yeniden alabilir. `QoS=0`için geri bildirme, yayını bir kereden fazla alır. Bir hata varsa ya da yayınlama sırasında istemcinin bağlantısı kesildiyse, bu yayın olmayabilir.

Bir konuya abone olduğunuzda, abonenin kalıcılık yetenekleriyle eşleşmesi için iletilerin aldığı `QoS` değerini azaltabilirsiniz. Daha yüksek bir `QoS` düzeyinde oluşturulan yayınlar, abonenin talep ettiği en yüksek `QoS` ile gönderilir.

İletilerin saklanması

küçük cihazlarda veri depolamanın uygulanması büyük bir anlaşmaya göre değişiklik gösteriyor. MQTT istemcisi tarafından yönetilen depolama alanındaki kalıcı iletilerin geçici olarak kaydedilmesi modeli çok yavaş olabilir ya da çok fazla depolama talep edebilir. Mobil aygıtlarda, mobil işletim sistemi, MQTT iletileri için ideal olan bir depolama hizmeti sağlayabilir.

Küçük aygıtların kısıtlamalarını yerine getirmede esneklik sağlamak için, MQTT istemcisinin iki kalıcılık arabirimi vardır. Arabirimler, kalıcı iletilerin depolanması içinde yer alan işlemleri tanımlar. Arabirimler, Javaiçin MQTT istemcisiiçin API belgelerinde açıklanmıştır. MQTT istemci kitaplıklarına ilişkin istemci API belgelerine ilişkin bağlantılar için bkz. MQTT istemci programlama başvurusu. Bir aygıta uyacak şekilde arabirimleri uygulayabilirsiniz. Java SE ' de çalışan MQTT istemcisinde, dosya sisteminde kalıcı iletileri saklayan arabirimlerin varsayılan bir somutlaması vardır. `java.io` paketini kullanır.

Kalıcılık sınıfları

`MqttClientPersistence`
`MqttClientPersistence` uygulamanızın bir eşgörünümünü, `MqttClient` oluşturucusunun bir parametresi olarak MQTT istemcisine geçirin. `MqttClientPersistence` parametresini `MqttClient` oluşturucudan çıkarırsanız, MQTT istemcisi kalıcı iletileri `MqttDefaultFilePersistence`sınıfını kullanarak saklar.

`MqttPersistable`
`MqttClientPersistence` , `MqttPersistable` nesnelerini bir depolama anahtarı kullanarak alır ve yerleştirir. You must provide an implementation of `MqttPersistable` as well as the implementation of `MqttClientPersistence` if you are not using the `MqttDefaultFilePersistence`.

`MqttDefaultFilePersistence`

MQTT istemcisi `MqttDefaultFilePersistence` sınıfını sağlar. If you instantiate `MqttDefaultFilePersistence` in your client application, you can provide the directory to store persistent messages as a parameter of the `MqttDefaultFilePersistence` constructor.

Alternatively, the MQTT client can instantiate `MqttDefaultFilePersistence` and place files in the following default directory:

`client identifier` `-tcp` *`hostname portnumber`*

Dizin adı dizgisinden aşağıdaki karakterler kaldırılır:

`"\", "\\", "/", ":"` ve `" "`

The path to the directory is the value of the system property `rcp.data`; If `rcp.data` is not set, the path is the value of the system property `usr.data`, where

- `rcp.data` , bir OSGi ya da Eclipse Rich Client Platform (RCP) kuruluşuyla ilişkilendirilmiş bir özeldir.
- `usr.data` , uygulamanın başlatıldığı Java komutunun başlatıldığı dizindir.

İlgili kavramlar

Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Temizleme oturumları
MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

İstemci tanıtıcısı
İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Teslim simgeleri

Son irade ve vasiyet yayını
Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Yayınlar
Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi

Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri
Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Abonelikler
Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

Yayınlar

Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

`MqttMessage` , bilgi yükü olarak bayt dizisine sahiptir. İletilerin mümkün olduğunca küçük olmasını hedefle. MQTT protocol tarafından izin verilen ileti uzunluğu üst sınırı 250 MB 'dir.

Tipik olarak, bir MQTT istemci programı ileti içeriğini işlemek için `java.lang.String` ya da `java.lang.StringBuffer` kullanır. Kolaylık sağlamak amacıyla, `MqttMessage` sınıfında bilgi yükünü dizgiye dönüştürecek bir `toString` yöntemi vardır. To create the byte array payload from a `java.lang.String` or `java.lang.StringBuffer`, use the `getBytes` method.

`getBytes` yöntemi, bir dizeyi, platform için varsayılan karakter kümesine dönüştürür. Varsayılan karakter kümesi genellikle `UTF-8`karakteridir. Yalnızca metin içerenMQTT yayınları genellikle `UTF-8`ile kodlanır. Varsayılan karakter kümesini geçersiz kılmak için `getBytes("UTF8")` yöntemini kullanın.

IBM MQ' ta, bir MQTT yayını `jms-bytes` iletisi olarak alınır. İleti, `<mqtt>`ve bir `<mqps>` klasörünü içeren bir `MQRFH2` klasörü içerir. `<mqtt>` klasörü, `clientId`, `msgId`ve `qos`sözcüklerini içerir, ancak bu içerik ileride değişebilir.

Bir `MqttMessage` ' de üç ek öznitelik vardır: hizmet kalitesi, alıkonulup tutulmadığına ve yinelenip yinelenmeyeceği. Yinelenen işaret, hizmet kalitesi "en az bir kez" ya da "tam olarak bir kez" olduğunda ayarlanır. İleti daha önce gönderildiyse ve MQTT istemcisi tarafından yeterince hızlı bir şekilde onaylanmadıysa, yinelenen öznitelik `true`olarak ayarlanarak ileti yeniden gönderilir.

Yayınlama

Bir MQTT istemcisi uygulamasında bir yayın oluşturmak için bir `MqttMessage`oluşturun. Bilgi yükünü, hizmet kalitesini ve alıkonulup tutulmadığını belirleyin ve `MqttTopic.publish(MqttMessage message)` yöntemini çağırın; `MqttDeliveryToken` iade edilir ve yayının tamamlanması da zamanuyumsuz olur.

Diğer bir seçenek olarak, MQTT istemcisi bir yayın yarattığında `MqttTopic.publish(byte [] payload, int qos, boolean retained)` yöntemindeki değiştirgelerden sizin için geçici bir ileti nesnesi yaratabilir.

Yayının "en az bir kez" ya da "tam olarak bir kez" hizmet kalitesi, `QoS=1` ya da `QoS=2`varsa, MQTT istemcisi `MqttClientPersistence` arabirimini çağırır. Uygulamaya bir teslim simgesi döndürülmeden önce iletiyi depolamak için `MqttClientPersistence` ' i çağırır.

Uygulama, `MqttDeliveryToken.waitForCompletion` yöntemini kullanarak, ileti sunucuya teslim edilinceye kadar bloke etmeyi seçebilir. Diğer bir seçenek olarak, uygulama engellemeden de devam edebilir. Yayınların engellemeden teslim olup olmadığını denetlemek istiyorsanız, `MqttCallback` istemcisini MQTT istemcisiyle gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfı örneğini kaydedin. The MQTT client calls

the `MqttCallback.deliveryComplete` method as soon as the publication has been delivered. Hizmet kalitesine bağlı olarak, teslim alma işlemi `QoS=0`için hemen hemen hemen hemen hemen hemen hemen olabilir ya da `QoS=2`için biraz zaman alabilir.

Teslimlerin tamamlandıysa yoklama yapmak için `MqttDeliveryToken.isComplete` yöntemini kullanın. `MqttDeliveryToken.isComplete` değeri `false`ise, ileti içeriğini almak için `MqttDeliveryToken.getMessage` adını arayabilirsiniz. `MqttDeliveryToken.isComplete` çağrısının sonucu `true`ise, ileti atılır ve `MqttDeliveryToken.getMessage` çağrıldığında boş değerli gösterge kural dışı durumu yayınlanır. `MqttDeliveryToken.getMessage` ile `MqttDeliveryToken.isComplete`arasında yerleşik eşitleme yok.

İstemci, bekleyen teslim simgeleri almadan önce bağlantı kesilirse, istemcinin yeni bir eşgörünümü bağlanmadan önce teslim alma simgelerini sorgulayabilir. İstemci bağlanıncaya kadar, yeni teslimatlar tamamlanmaz ve `MqttDeliveryToken.getMessage`' i aramanız güvenlidir. Hangi yayınların teslim edilmediğini öğrenmek için `MqttDeliveryToken.getMessage` yöntemini kullanın. Pending delivery tokens are discarded if you connect with `MqttConnectOptions.cleanSession` set to its default value, `true`.

abone olunması

Bir MQTT abonesine göndermek üzere yayın yaratmaktan bir kuyruk yöneticisi ya da IBM MessageSight sorumludur. Kuyruk yöneticisi, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan bir abonelikte konu süzgecinin yayındaki konu dizgisiyle eşleşip eşleşmediğini denetler. Eşleşme tam olarak eşleşebilir ya da eşleşme joker karakterler içerebilir. Yayın, kuyruk yöneticisi tarafından aboneye iletilmeden önce, kuyruk yöneticisi yayınla ilişkili konu özniteliklerini denetler. Bir denetim konusu nesnesinin abone olma yetkisi olup olmadığını saptamak için, Genel arama karakterleri içeren bir konu dizgisini kullanarak abone olunması başlıklı konuda açıklanan arama yordamlarından sonra gelir.

MQTT istemcisi "en az bir kez" hizmet kalitesine sahip bir yayın aldığında, yayını işlemek için `MqttCallback.messageArrived` yöntemini çağırır. Yayının hizmet kalitesi "tam olarak bir kez", `QoS=2`ise, MQTT istemcisi, iletiyi alındığında iletiyi depolamak için `MqttClientPersistence` arabirimini çağırır. Daha sonra `MqttCallback.messageArrived`' u çağırır.

İlgili kavramlar

Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Temizleme oturumları
MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

İstemci tanıtıcısı
İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Teslim simgeleri

Son irade ve vasiyet yayını
Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Message persistence in MQTT clients
Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık

mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi
Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri
Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Abonelikler
Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi

Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Bir yayının hizmet kalitesi, `MqttMessage`' nin bir öznitesidir. Bu, `MqttMessage.setQos`yöntemi tarafından ayarlanır.

`MqttClient.subscribe` yöntemi, bir konuyla ilgili olarak bir istemciye gönderilen yayınlara uygulanan hizmet kalitesini düşürebilir. Bir aboneye iletilen bir yayının hizmet kalitesi, yayının hizmet kalitesinden farklı olabilir. İki değerin alt değeri bir yayını iletmek için kullanılır.

En çok bir kez
`QoS=0`

İleti en çok bir kez teslim edilir ya da hiç teslim edilmez. Ağ üzerindeki teslimi onaylanmadı.
İleti saklanmaz. İstemcinin bağlantısı kesildiyse ya da sunucu başarısız olursa ileti kaybedilebilir.
`QoS=0` , aktarma için en hızlı kiptir. bazen "ateş ve unutun" denilir.
The MQTT protocol does not require servers to forward publications at `QoS=0` to a client. Sunucunun yayını aldığı süre içinde istemcinin bağlantısı kesilirse, sunucuya bağlı olarak, yayın atılabilir. Telemetri (MQXR) hizmeti, `QoS=0`ile gönderilen iletileri atmıyor. Bunlar, kalıcı olmayan iletiler olarak depolanır ve kuyruk yöneticisi durursa yalnızca atılır.

En az bir kez
`QoS=1`

`QoS=1` , varsayılan aktarma kipidir.
İleti her zaman en az bir kez teslim edilir. Gönderen bir alındı bildirimi almazsa, bir alındı bildirimi alınıncaya kadar ileti, yeniden DUP işaretiyle gönderilir. Sonuç olarak, alıcı birden çok kez aynı iletiyi gönderilebilir ve bu işlemi birden çok kez işleyebilirler.
İleti, işleninceye kadar gönderene ve alıcıya yerel olarak saklanmalıdır.
İleti, iletiyi işledikten sonra alıcıdan silinir. Alıcı bir aracıysa, ileti abonelerine yayınlanır. Alıcı bir istemciyse, ileti abone uygulamasına teslim edilir. İleti silindikten sonra, alıcı gönderene bir alındı bildirimi gönderir.
İleti, alıcıdan bir alındı bildirimi aldıktan sonra göndericiden silinir.

Tam bir kez
`QoS=2`

İleti her zaman tam olarak bir kez teslim edilir.

İleti, işleninceye kadar gönderene ve alıcıya yerel olarak saklanmalıdır.

QoS=2 , aktarım için en güvenli, ancak en yavaş kiptir. İleti göndericiden silinmeden önce, gönderen ile alıcı arasında en az iki çift iletim alır. İleti ilk iletilmeden sonra alıcıda işlenebilir.

İlk iletimler çiftinde, gönderen iletiyi iletir ve iletiyi sakladığı alıcısından alındı bildirimi alır. Gönderen bir alındı bildirimi almazsa, bir alındı bildirimi alınıncaya kadar ileti, yeniden DUP işaretiyle gönderilir.

İkinci iletimler çiftinde, gönderen, iletiyi işlemeyi tamamlayabileceğini belirtir, "PUBREL". Gönderen, "PUBREL" iletisine ilişkin bir alındı bildirimi almazsa, bir alındı bildirimi alınıncaya kadar "PUBREL" iletisi yeniden gönderilir. The sender deletes the message it saved when it receives the acknowledgment to the "PUBREL" message

İleti, iletiyi yeniden işlememesi koşuluyla, iletiyi birinci ya da ikinci aşamalarda işleyebilir. Alıcı bir aracıysa, iletiyi abonelere yayınlar. Alıcı bir istemciyse, iletiyi abone uygulamasına teslim eder. Alıcı, iletiyi işlemeyi bitirdiği bir tamamlanma iletisini gönderene geri gönderir.

İlgili kavramlar

Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Temizleme oturumları
MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

İstemci tanıtıcısı
İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Teslim simgeleri

Son irade ve vasiyet yayını
Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Message persistence in MQTT clients
Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

Yayınlar
Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri
Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Abonelikler
Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri

Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Bir konudaki yayınının alıkonulup tutulmadığını belirtmek için `MqttMessage.setRetained` yöntemini kullanın.

Alıkonan bir yayını yarattığınızda ya da güncellediğinizde, yayını 1 ya da 2 numaralı QoS ile gönderin. Bunu bir QoS /0 ile gönderdiğinizde, IBM MQ , kalıcı olmayan bir alıkonacı yayın yaratır. Kuyruk yöneticisi durursa, yayın korunmaz.

Alıkonmayan bir yayını alıkonan bir yayınla ilgili bir konuya yayınlıyorsanız, alıkonan yayın bundan etkilenmez. Yürürlükteki aboneler yeni yayını alır. Yeni aboneler önce alıkonan yayını alır, sonra da yeni yayınlar alır.

Bir ölçümün en son değerini kaydetmek için alıkonan bir yayını kullanabilirsiniz. Yeni aboneler bir konuya hemen en son ölçümün değerini alır. Yayın konusuna son abone olan aboneden bu yana yeni ölçümler alınmazsa ve abone yeniden abone olursa, abone yine konuyla ilgili en son tutulan yayınını alır.

Alıkonan bir yayını silmek için iki seçeneğiniz vardır:

- **`CLEAR TOPICSTR`** MQSC komutunu çalıştırın.
- Sıfır uzunluklu bir alıkonan yayın yaratır. MQTT 3.1.1 belirtiminde belirtildiği gibi, bir konuya sıfır uzunluklu alıkonan bir ileti yayınlanırsa, o konu için alıkonan tüm iletiler temizlenir.

İlgili kavramlar
Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Temizleme oturumları
MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

İstemci tanıtıcısı
İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Teslim simgeleri

Son irade ve vasiyet yayını
Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Message persistence in MQTT clients
Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

Yayınlar

Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi
Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Abonelikler
Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

Abonelikler

Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

`MqttClient.subscribe` yöntemlerini kullanarak abonelikler oluşturun, bir ya da daha fazla konu süzgeci ve hizmet kalitesi parametreleri iletin. Hizmet kalitesi parametresi, bir iletiyi almak için abonenin kullanmak üzere hazırlamış olduğu maksimum hizmet kalitesini ayarlar. Bu istemciye gönderilen iletiler, daha yüksek hizmet kalitesiyle teslim edilemez. İleti yayınlandığında ve abonelik için belirtilen düzey olduğunda, hizmet kalitesi özgün değerin alt değerine ayarlanır. İleti almak için varsayılan hizmet kalitesi: `QoS=1`, en az bir kez.

Abonelik isteği, `QoS=1`ile birlikte gönderilir.

Publications are received by a subscriber when the MQTT client calls the `MqttCallback.messageArrived` method. `messageArrived` yöntemi, iletinin aboneye yayınlandığı konu dizesini de geçirir.

`MqttClient.unsubscribe` yöntemlerini kullanarak bir aboneliği ya da bir kümeyi ya da abonelikleri kaldırabilirsiniz.

Bir IBM MQ komutu, bir aboneliği kaldırabilir. List subscriptions using IBM MQ Explorer, or by using **runmqsc** or PCF commands. Tüm MQTT istemci abonelikleri adlandırılır. Bu formlara bir ad verilir: *`ClientIdentifier`*:*`Topic name`*

Varsayılan `MqttConnectOptions`değerini kullanıyorsanız ya da istemciyi bağlamadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` değerini `true` olarak ayarlıyorsanız, istemci bağlandığında istemci için eski abonelikler kaldırılır. İstemcinin oturum sırasında yaptığı yeni abonelikler bağlantısı kesildiğinde kaldırılır.

If you set `MqttConnectOptions.cleanSession` to `false` before connecting, any subscriptions the client creates are added to all the subscriptions that existed for the client before it connected. İstemci bağlantısı kesildiğinde, tüm abonelikler etkin kalır.

`cleanSession` özniteliğinin abonelikleri etkilemesinin, bunu bir kalıcı öznitelik olarak algılamanın başka bir yolu da olabilir. In its default mode, `cleanSession=true`, the client creates subscriptions and receives publications only within the scope of the session. Alternatif modda `cleanSession=false`, abonelikler dayanıklıdır. İstemci bağlanabilir ve bağlantı kesilebilir ve abonelikleri etkin kalmaya devam eder. İstemci yeniden bağlandığında, teslim edilmemiş yayınlar alır. Bağlantı bağlıyken, kendi adına etkin olan abonelikler kümesini değiştirebilir.

Bağlanmadan önce `cleanSession` kipini ayarlamalısınız; kip tüm oturum için geçerli olur. Ayarını değiştirmek için bağlantıyı kesmeniz ve istemciyi yeniden bağlamanız gerekir. If you change modes from using `cleanSession=false` to `cleanSession=true`, all previous subscriptions for the client, and any publications that have not been received, are discarded.

Etkin aboneliklerle eşleşen yayınlar, yayınlandığı anda istemciye gönderilir. İstemcinin bağlantısı kesildiyse, aynı istemci tanıtıcısı ve `MqttConnectOptions.cleanSession` ile `false`değerine ayarlanmış aynı sunucuya yeniden bağlanıyorsa, istemci istemciye gönderilir.

Belirli bir istemciye ilişkin abonelikler istemci tanıtıcısı tarafından tanımlanır. İstemciyi farklı bir istemci aygıtından aynı sunucuya yeniden bağlayabilir ve aynı aboneliklere devam edebilir ve teslim edilmemiş yayınlarını alabilirsiniz.

İlgili kavramlar

Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Temizleme oturumları
MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

İstemci tanıtıcısı
İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Teslim simgeleri

Son irade ve vasiyet yayını
Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Message persistence in MQTT clients
Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

Yayınlar
Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi
Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri
Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Topic strings and topic filters in MQTT clients
Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

Topic strings and topic filters in MQTT clients

Konu dizgileri ve konu süzgeçleri yayınlamak ve abone olmak için kullanılır. MQTT istemcilerinde konu dizgilerinin ve süzgeçlerin sözdizimi büyük ölçüde IBM MQiçindeki konu dizgileriyle aynıdır.

Konu dizgileri, abonelere yayın göndermek için kullanılır. `MqttClient.getTopic(java.lang.String topicString)` yöntemini kullanarak bir konu dizgisi yaratın.

Konu süzgeçleri konu başlıklarına abone olmak ve yayınları almak için kullanılır. Konu süzgeçleri joker karakterler içerebilir. Genel arama karakterleriyle birden çok konuya abone olabilirsiniz. Bir abonelik yöntemi kullanarak bir konu süzgeci yaratın; örneğin, `MqttClient.subscribe(java.lang.String topicFilter)`.

Konu dizgileri

Bir IBM MQ konu dizgisinin sözdizimi, Konu Dizgileri' nde açıklanmaktadır. MQTT konu dizgilerinin sözdizimi, Javaiçin MQTT istemcisiiçin API belgelerindeki `MqttClient` sınıfında açıklanmıştır. MQTT istemci kitaplıklarına ilişkin istemci API belgelerine ilişkin bağlantılar için bkz. MQTT istemci programlama başvurusu.

Her konu dizgisinin sözdizimi hemen hemen aynı. Dört küçük fark vardır:

1. Topic strings sent to IBM MQ by MQTT clients must follow the convention for queue manager names.
2. Uzunluk üst sınırı farklıdır. IBM MQ konu dizgileri 10.240 karakterle sınırlıdır. Bir MQTT istemcisi, 65535 byte 'a kadar konu dizgileri yaratabilir.
3. MQTT istemcisi tarafından yaratılan bir konu dizgisi boş değerli karakter içeremez.
4. IBM Integration Busiçinde, boş bir konu düzeyi `'...//...'` geçersizdir. Boş konu düzeyleri IBM MQtarafından desteklenmektedir.

IBM MQ yayınlama/abone olma gibi, `mqttv3` iletişim kuralının bir denetim konusu nesnesi kavramı yoktur. Bir konu nesnesinden ve konu dizgisinden bir konu dizgisi oluşturamazsınız. Ancak, bir konu dizgisi IBM MQiçindeki bir yönetim konularıyla eşlenir. Yönetimle ilgili konu ile ilişkilendirilen erişim denetimi, bir yayının konuya yayınlanıp yayınlanmadığını ya da atılıp atılmadığını belirler. Abonelere iletildiğinde bir yayına uygulanan öznitelikler, denetim konularının özniteliklerinden etkilenir.

Konu süzgeçleri

Bir IBM MQ konu süzgecinin sözdizimi, Konu tabanlı genel arama şeması' nde açıklanmıştır. Bir MQTT istemcisiyle oluşturabileceğiniz konu süzgeçlerinin sözdizimi, Javaiçin MQTT istemcisiiçin API belgelerindeki `MqttClient` sınıfında açıklanmıştır. MQTT istemci kitaplıklarına ilişkin istemci API belgelerine ilişkin bağlantılar için bkz. MQTT istemci programlama başvurusu.

İlgili kavramlar

Callbacks and synchronization in MQTT client applications
MQTT istemci programlama modeli iş parçacıklarını kapsamlı olarak kullanır. İş parçacıkları, bir MQTT istemci uygulamasını, iletilerin iletilmesinde ve sunucudan iletilmesinde gecikmelerden, mümkün olduğu kadar, mümkün kılacak kadar decoz. Yayınlar, teslim simgeleri ve bağlantı kaybedilen olaylar, `MqttCallback`' u gerçekleştiren bir geri çağrı sınıfındaki yöntemlere teslim edilir.

Temizleme oturumları
MQTT istemcisi ve telemetri (MQXR) hizmeti, oturum durumu bilgilerini korur. The state information is used to ensure "en az bir kez" and "aynen bir kez" delivery, and "aynen bir kez" receipt of publications. Oturum durumu, bir MQTT istemcisi tarafından yaratılan abonelikleri de içerir. Oturumlar arasında durum bilgilerini korumadan ya da bakım yapmadan bir MQTT istemcisi çalıştırabilir. Bağlanmadan önce `MqttConnectOptions.cleanSession` ayarını yaparak temizleme oturumu kipini değiştirin.

İstemci tanıtıcısı
İstemci tanıtıcısı, MQTT istemcisini tanımlayan 23 baytlık bir dizgidir. Her tanıtıcı, bir kerede yalnızca tek bir bağlı istemciye benzersiz olmalıdır. Tanıtıcı yalnızca, kuyruk yöneticisi adında geçerli olan karakterleri içermelidir. Bu kısıtlar içinde herhangi bir tanımlama dizilimini kullanabilirsiniz. İstemci tanıtıcılarının ayrılmasına ilişkin bir yordam ve seçilen tanıtıcısı ile bir istemci yapılandırılması için bir yöntemdir.

Teslim simgeleri

Son irade ve vasiyet yayını
Bir MQTT istemcisi bağlantısı beklenmeyen bir şekilde sona ererse, MQ Telemetry ' u "son bir irade ve ahit" yayını gönderecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Yayının içeriğini ve gönderinin gönderileceği konuyu önceden tanımlayın. "Son irade ve vasiyet" bir bağlantı özellidir. İstemciyi bağlamadan önce bunu yaratın.

Message persistence in MQTT clients
Yayın iletileri, "en az bir kez"ya da "aynen bir kez"hizmet kalitesiyle gönderilirse, kalıcı olarak yapılır. İstemcide kendi kalıcılık mekanizmanızı uygulayabilir ya da istemciyle birlikte sağlanan varsayılan kalıcılık mekanizmasını kullanabilirsiniz. Kalıcılık, istemciye ya da istemciden gönderilen yayınlar için her iki yönde de çalışır.

Yayınlar
Yayınlar, bir konu dizgisiyle ilişkili `MqttMessage` örnekleridir. MQTT clients can create publications to send to IBM MQ, and subscribe to topics on IBM MQ to receive publications.

MQTT istemcisi tarafından sağlanan hizmet kalitesi
Bir MQTT istemcisi, yayınları IBM MQ ' e ve MQTT istemcisine teslim etmek için üç özellik sağlar: "en az bir kez", "en az bir kez" ve "tam olarak bir kez". Bir MQTT istemcisi abonelik oluşturmak için IBM MQ ' e bir istek gönderdiğinde, istek, "en az bir kez" hizmet kalitesiyle gönderilir.

Alıkonan yayınlar ve MQTT istemcileri
Bir konunun tek bir adı olabilir ve yalnızca bir kişi yayımlanabilir. Alıkonan bir yayını olan bir konuya ilişkin abonelik oluşturursanız, bu yayın hemen size iletilir.

Abonelikler
Bir konu süzgecini kullanarak, yayın konularına ilgi kaydetmek için abonelikler oluşturun. Bir istemci birden çok abonelik ya da genel arama karakterleri kullanan bir konu süzgeci içeren bir abonelik yaratabilir ve birden çok konuya ilgi gösterebilirler. Süzgeçlerle eşleşen konularla ilgili yayınlar istemciye gönderilir. Bir istemci bağlantısı kesilirken abonelikler etkin kalabilir. Yayınlar yeniden bağlandığında istemciye gönderilir.

Developing Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) applications with IBM MQ

The Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) custom channel for IBM MQ sends and receives messages between WCF clients and services.

İlgili kavramlar

“.NET 3 ile WCF için IBM MQ özel kanalının kullanımına giriş” sayfa 1206
Overview of the information available for programmers using the IBM MQ custom channel for Windows Communication Foundation (WCF) with .NET 3.

“WCF için IBM MQ özel kanallarını kullanma” sayfa 1212
Overview of the information available for programmers using IBM MQ custom channels for Windows Communication Foundation (WCF).

“WCF örneklerinin kullanılması” sayfa 1230
Windows Communication Foundation (WCF) örnekleri, IBM MQ özel kanalının nasıl kullanılabileceğiyle ilgili bazı basit örnekler sağlar.

“Problem determination on the WCF custom channel for IBM MQ” sayfa 1236
IBM MQ kodunun çeşitli bölümlerine ilişkin ayrıntılı bilgileri toplamak için IBM MQ izlemesini kullanabilirsiniz. Windows Communication Foundation (WCF) kullanılırken, WCF özel kanal izlemesi için Microsoft WCF altyapı izlemesiyle bütünleştirilmiş ayrı bir izleme çıkışı yaratılır.

.NET 3 ile WCF için IBM MQ özel kanalının kullanımına giriş

Overview of the information available for programmers using the IBM MQ custom channel for Windows Communication Foundation (WCF) with .NET 3.

WCF için IBM MQ özel kanalı nedir?

The custom channel for IBM MQ is a transport channel using the Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) unified programming model.

Microsoft.NET 3 'te kullanıma sunulan Microsoft Windows Communication Foundation çerçevesi, .NET uygulamalarının ve hizmetlerinin, bunları bağlamak için kullanılan iletim ve iletişim kurallarından bağımsız olarak geliştirilmesini, hizmetin ya da uygulamanın devreye alındığı ortama göre kullanılacak alternatif aktarımların veya yapılandırmaların kullanılmasını sağlar.

Bağlantılar, gereken bileşimi içeren bir kanal yığını oluşturarak WCF tarafından çalıştırma zamanında yönetilir:

- İletişim kuralı öğeleri: WS-* standartları gibi destek protokollerine hiçbirinin, bir ya da daha fazlasının eklenebileceği, isteğe bağlı bir öğe kümesi.
- İleti kodlayıcısı: İletinin aktarım kanalı biçimine diziselleştirmesini denetleyen yığındaki zorunlu bir öğe.
- İletim kanalı: Serileştirilmiş iletiyi uç noktasına taşımaktan sorumlu yığın içinde zorunlu bir öğe.

IBM MQ için özel kanal bir iletim kanalıdır ve bir WCF özel bağlaması kullanılarak uygulamanın gerektirdiği bir ileti kodlayıcı ve isteğe bağlı protokolle eşlenmiş olmalıdır. In this way, applications which have been developed to use WCF can use the custom channel for IBM MQ to send and receive data in the same way as they use the built-in transports provided by Microsoft, enabling simple integration with the asynchronous, scalable, and reliable messaging functions of IBM MQ. Desteklenen işlevlerin tam listesi için bkz. “WCF Özel kanal özellikleri ve yetenekleri” sayfa 1212.

When and why do I use the IBM MQ custom channel for WCF?

You can use the IBM MQ custom channel to send and receive messages between WCF clients and services in the same way as the built-in transports provided by Microsoft, enabling applications to access the features of IBM MQ within the WCF unified programming model.

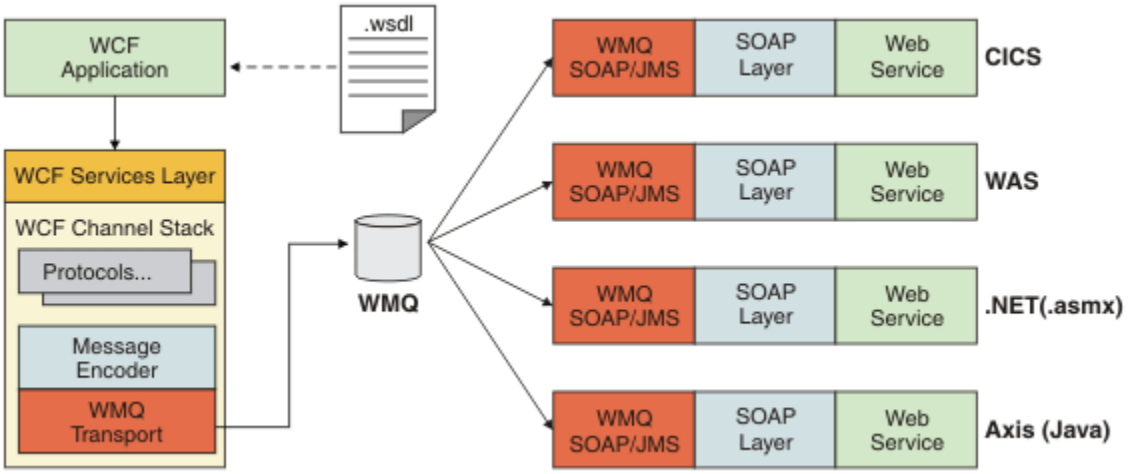
IBM MQ özel kanalı için WCF ' ye ilişkin tipik kullanım örünü senaryoları şunlardır:

- As an interface to web services hosted over IBM MQ (SOAP over JMS).
- Yerel IBM MQ iletilerinin iletilmesi için SOAP dışı bir arabirim olarak.

Messages carried using the SOAP over JMS format

A typical usage pattern scenario of the IBM MQ custom channel for WCF is as an interface to web services hosted over IBM MQ (SOAP/JMS).

Messages are carried using the SOAP over JMS message format of IBM MQ, enabling WCF clients and services to also call or be called by other WebSphere Application Server applications or hosting environments which are compatible with this format, including web services and clients running in , CICS, Axis v1 (Java), and .asmx (.NET), as shown in the following diagram:



JMSüzerinde SOAP ile ilgili ayrıntılar için bkz. “SOAP için IBM MQ iletimi ile web hizmetleri geliştirilmesi” sayfa 1245

Çizgeden gelen tipik bir senaryoya örnek olarak şunlar verilebilir:

1. WebSphere Application Server içinde barındırılan ve IBM MQ üzerinde SOAP desteği kullanılarakexposediçinde gösterilen bir web hizmeti WebSphere Application Serveriçinde JMS tarafından desteklenmektedir.
2. Hizmeti tanımlayan WSDL belgesi, daha sonra özel kanal da dahil olmak üzere uygun bir WCF kanal yığını yaratacak bir istemci yetkili sunucusu ve yapılanış oluşturmak için WCF aracı tarafından kullanılabilir.
3. Daha sonra, istemci uygulaması, web hizmetini diğer herhangi bir web hizmeti ile aynı şekilde başlatmak için yetkili sunucuyu kullanabilir.

Kanal genellikle bir WCF text/SOAP iletisi kodlayıcısıyla birlikte kullanılır; ancak, gerekirse kanal, diğer WCF ileti kodlayıcılarıyla eşlenmiş olabilir. Using alternative encoders can also provide limited integration with native IBM MQ applications which do not support SOAP over JMS, but this is not the primary role of the channel.

Bir WCF ortamında özel kanal kullanılmasının temel yararları şunlardır:

- Zamanuyumsuz çağırma: Yanıtlar ve çoklu sekme gibi özelliklerin yeniden yönlendirmesi gibi hizmetin ve özelliklerin kullanılabilirliğinden istemcinin ayrıldığı müşteri operasyonlarını destekler ve unutur.
- Güvenilir ölçekleme özellikleri: Kuyruk tabanlı ileti sistemi, bir sisteme tahmin edilebilir bir şekilde kapasite eklenmesine olanak sağlar.
- Hizmet kalitesi: İletiler elle tutulur ve izlenebilir, kolaylıkla yönetilebilir ve yönetilebilir.

SOAP/Non-JMS dışı ileti (Pure MQMessage) biçimi kullanılarak gerçekleştirilen iletiler

When you use the IBM MQ custom channel for WCF as a non-SOAP interface for the transmission of native IBM MQ messages, the messages are carried by using the Non-SOAP/Non-JMS message (Pure MQMessage) format of IBM MQ.

WCF kullanıcıları hizmeti başlatabilir ya da diğer bir deyişle, hizmet kullanıcıları MQMessages kullanarak bir IBM MQ kuyruğuna ileti gönderebilirler. Uygulamalar, MQMD alanlarını ve bilgi yükünü alabilir ve ayarlayabilirler. When the message is available in IBM MQ MQ queues, this message can be processed by any WCF service or non-WCF applications such as C or Java applications that are running on Windows, UNIX or z/OS.

WCF için IBM MQ özel kanalına ilişkin yazılım gereksinimleri ve kuruluş yönergeleri

Bu konuda, WCF için IBM MQ özel kanalına ilişkin yazılım gereksinimleri ve kuruluş bilgileri özetlenmiştir.

The IBM MQ custom channel for WCF can only connect to IBM WebSphere MQ 7.0 or higher queue managers.

IBM MQiçin WCF özel kanalına ilişkin yazılım gereksinimleri

This information lists the software requirements for the WCF custom channel for IBM MQ.

Runtime Environment

- Microsoft.NET Framework v3.5 or higher must be installed on the host machine.
- *Java ve .NET Messaging ve Web Hizmetleri* , varsayılan olarak IBM MQ 8.0 kuruluş programının bir parçası olarak kurulur. Özel kanal için gereken .NET düzeneklerini Global Assembly Cache (Genel Derim Önbelleği) içine kurar.

Not: IBM MQ 8.0 ya da daha sonraki bir sürümü kurmadan önce Microsoft.NET Framework v3.5 ya da üstü kurulu değilse, IBM MQ ürün kuruluşu hata vermeden devam eder, ancak IBM MQ özel kanalı kullanılamaz. If the .NET Framework is installed after installing IBM MQ 8.0 or later, then the IBM MQ custom channel must be activated by running the *WMQInstallDir*\bin\amqiRegisterdotNet.cmd script, where *WMQInstallDir* is the directory where IBM MQ 8.0 or later is installed. Bu komut dosyası, gerekli düzenekleri Global Assembly Cache (GAC) içine kurar. Alınan işlemleri kaydeden bir amqi*.log dosyası kümesi, %TEMP% dizininde oluşturulur. It is not necessary to rerun the amqiRegisterdotNet.cmd script if .NET is upgraded to v3.5 or higher from an earlier version, for example, from .NET v2.0.

Geliştirme ortamı

- Microsoft Visual Studio 2008 ya da Windows Software Development Kit for .NET 3.5 ya da üstü.
- Örnek çözüm dosyalarını oluşturmak için, anasistem makinesindeMicrosoft.NET Framework V3.5 ya da sonraki bir sürümü kurulu olmalıdır.

Not: IBM MQ 8.0 ya da daha sonraki bir sürümü kurmadan önce Microsoft.NET Framework v3.5 ya da üstü kurulu değilse, IBM MQ ürün kuruluşu hata vermeden devam eder, ancak IBM MQ özel kanalı kullanılamaz. If the .NET Framework is installed after installing IBM MQ 8.0 or later, then the IBM MQ custom channel must be activated by running the *WMQInstallDir*\bin\amqiRegisterdotNet.cmd script, where *WMQInstallDir* is the directory where IBM MQ 8.0 or later is installed. Bu komut dosyası, gerekli düzenekleri Global Assembly Cache (GAC) içine kurar. Alınan işlemleri kaydeden bir amqi*.log dosyası kümesi, %TEMP% dizininde oluşturulur. It is not necessary to rerun the amqiRegisterdotNet.cmd script if .NET is upgraded to v3.5 or higher from an earlier version, for example, from .NET v2.0.

IBM MQ Custom Channel for WCF: What's installer?

The custom channel for IBM MQ is a transport channel using the Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) unified programming model. Özel kanal, IBM MQ 8.0 ya da daha sonraki bir kuruluşun bir parçası olarak varsayılan olarak kurulur.

WCF içinIBM MQ özel kanalı

The IBM MQ custom channel for WCF is installed by default as part of the IBM MQ 8.0 installation. Özel kanal ve bağımlılıkları, varsayılan olarak kurulu olan Java and .NET Messaging and Web Services bileşeni içinde yer alır. When upgrading to IBM MQ 8.0 from an earlier version, the update installs the IBM MQ custom channel for WCF by default if the Java and .NET Messaging and Web Services component was previously installed in an earlier installation.

.NET Messaging and Web Services bileşeni, IBM.XMS.WCF.dll dosyasını ve IBM.WMQ.WCF.dll dosyasını içerir ve bu dosyalar, WCF arabirim sınıflarını içeren ana özel kanal düzeneğidir. Bu dosyalar Genel Assembly Cache (GAC) içine kurulur ve şu dizinde de bulunur: *MQ_INSTALLATION_PATH* \bin burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.

Aşağıdaki çizelge, özel kanalı kullanmak için gereken anahtar sınıflarını özetler.

Çizelge 177. Özel kanalı kullanmak için gerekli anahtar sınıfları		
	SOAP/JMS arabirimi (Var olan)	**SOAP/Non-JMS arabirimi (IBM MQ 8.0 ' tan)**
Özel Kanal Düzeneği	IBM.XMS.WCF.dll	IBM.WMQ.WCF.dll
İletim Bağ Tanımı Adı	IBM.XMS.WCF.SoapJmsIbmTransportBindingElement	IBM.WMQ.WCF.WmqIbmTransportBindingElement
İletim Bağ Tanımı İçe Aktarıcısı	IBM.XMS.WCF.SoapJmsIbmTransportBindingElementImporter	IBM.WMQ.WCF.WmqIbmTransportBindingElementImporter
İletim Bağ Tanımı Yapılanışı	IBM.XMS.WCF.SoapJmsIbmTransportBindingElementConfig	IBM.WMQ.WCF.WmqIbmTransportBindingElementConfig
Örnekler (Oneway)	SimpleOneWayy_Client, SimpleOneWayy_Service	MQMessaging_Oneway_Client, MQMessaging_Oneway_service
Örnekler (RequestReply)	SimpleRequestreply_Client, SimpleRequestreply_Service	MQMessaging_RequestReply_Client, MQMessaging_RequestReply_Service

IBM.WMQ.WCF.dll , hem SOAP/JMS hem de SOAP/Non-JMS dışı arabirimleri destekler. Geliştirilen yeni uygulamaların IBM.WMQ.WCF düzeneği.

MQSTR biçimli iletilerin gönderilmesi

V 9.0.5

From IBM MQ 9.0.5, if the request message is of type MQSTR, you can select to send the reply message in MQSTR format.

Yanıt iletisinin biçimini değiştirmek için ek bir URI parametresi **replyMessageFormat** kullanmanız gerekir. Desteklenen değerler şunlardır:

""

"" varsayılan değerdir.

Yanıt iletisi byte (MQMFT_NONE) biçiminde olur. Örneğin:

```
"jms:/queue?
destination=SampleQ@QM1&connectionFactory=binding(server)connectQueueManager(QM1)
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi&replyDestination=SampleReplyQ&replyMessageForma
t= "
```

MQSTR

Yanıt iletisi MQSTR (MQMFT_STRING) biçiminde olur. Örneğin:

```
"jms:/queue?
destination=SampleQ@QM1&connectionFactory=binding(server)connectQueueManager(QM1)
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi&replyDestination=SampleReplyQ&replyMessageForma
t=MQSTR"
```

Notlar:

1. **replyMessageFormat** için değer büyük ve küçük harfe duyarlı değildir.
2. "" ya da *MQSTR*dışında herhangi bir değer kullanılması, geçersiz bir parametre değeri kural dışı durumuna neden olur.

IBM MQ özel kanal örnekleri

Örnekler, IBM MQ özel kanalının WCF için nasıl kullanılabileceği ile ilgili bazı basit örnekler sağlar. Örnekler ve bunların ilişkili dosyaları, *MQ_INSTALLATION_PATH* \tools\dotnet\samples\cs\wcf

dizininde bulunur; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQiçin kuruluş dizinidir. IBM MQ özel kanal örnekleriyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. "WCF örneklerinin kullanılması" sayfa 1230.

svcutil.exe.config

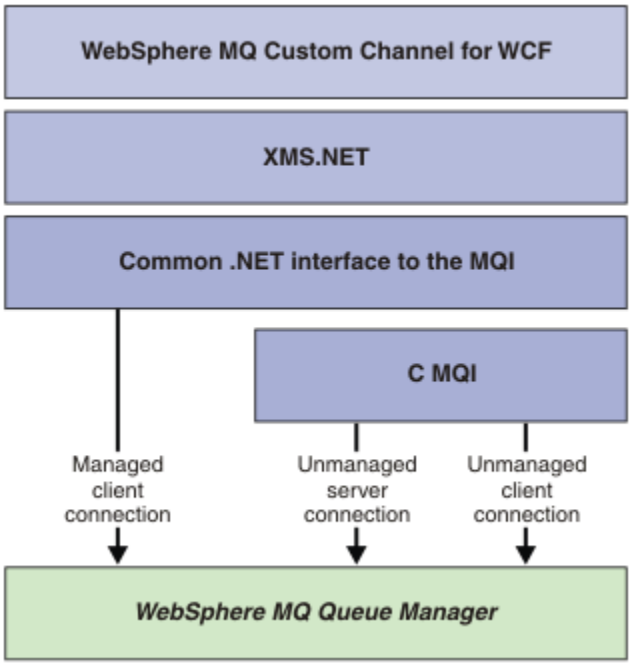
The `svcutil.exe.config` is an example of the configuration settings required to enable the Microsoft WCF `svcutil` client proxy generation tool to recognize the custom channel. `svcutil.exe.config` dosyası, *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\wcf\docs\examples\` dizininde bulunur; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQiçin kuruluş dizinidir. `svcutil.exe.config`kullanımıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "Çalışan bir hizmetteki meta verileri içeren svcutil aracını kullanarak bir WCF istemcisi yetkili sunucusu ve uygulama yapılandırma dosyaları oluşturulması" sayfa 1228.

WCF mimarisi

WCF için IBM MQ özel kanalı, `IBM Message Service Client for .NET (XMS .NET) API'`nin üst kısmında tümleştirilmiştir.

SOAP/JMS arabirimi

WCF mimarisi aşağıdaki şemada gösterilmektedir:



Şekil 161. SOAP/JMS arabirimi için WCF mimarisi

IBM WebSphere MQ 7.0.1 ve sonraki yayın düzeylerinde, gerekli tüm bileşenler ürün kuruluşuyla birlikte varsayılan olarak kurulur.

Üç bağlantı şunlardır:

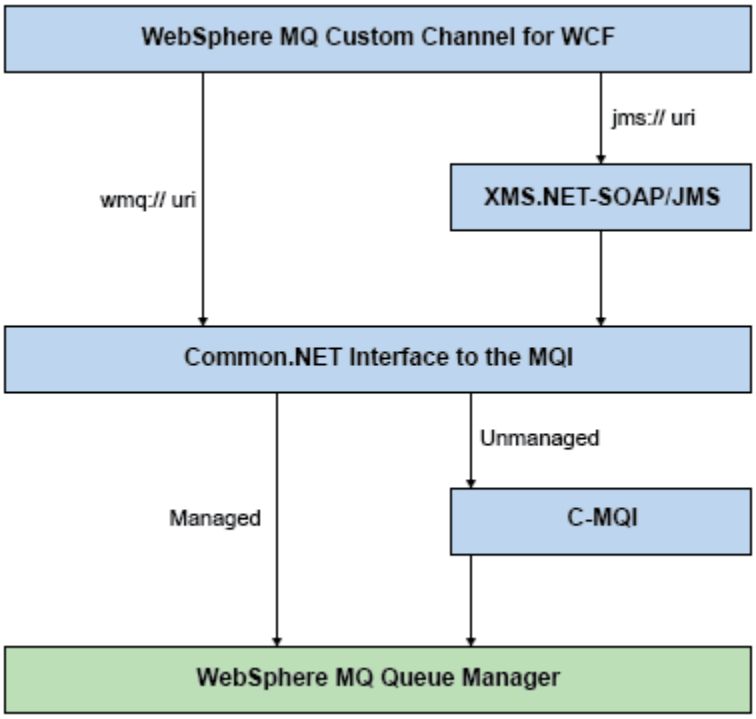
- Yönetilen istemci bağlantıları
- Yönetilmeyen sunucu bağlantıları
- Yönetilmeyen istemci bağlantıları

Bu bağlantılarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "WCF bağlantısı seçenekleri" sayfa 1218.

SOAP/Non-JMS arabirimi

WCF için IBM MQ özel kanalı hem SOAP/JMS arabirimini (IBM WebSphere MQ 7.0.1 ' dan edinilebilir) destekler. ve SOAP/Non-JMS arabirimi.

WCF mimarisi aşağıdaki şemada gösterilmektedir:



Şekil 162. SOAP/Non-JMS arabirimi için WCF mimarisi

WCF için IBM MQ özel kanallarını kullanma

Overview of the information available for programmers using IBM MQ custom channels for Windows Communication Foundation (WCF).

The Microsoft Windows Communication Foundation underpins the web services and messaging support in the Microsoft.NET Framework 3. IBM WebSphere MQ 7.0 or later can be used as a custom channel within WCF in the .NET Framework 3 in the same manner as the built-in channels offered by Microsoft.

Özel kanalda taşınan iletiler, IBM WebSphere MQ 7.0 ya da sonraki yayın düzeylerinin JMS uygulaması üzerinden SOAP ' a göre biçimlendirilir. Applications can then communicate with services hosted by WCF or by the WebSphere SOAP over JMS service infrastructure. For more information about SOAP over JMS, see “SOAP için IBM MQ iletimi ile web hizmetleri geliştirilmesi” sayfa 1245.

WCF Özel kanal özellikleri ve yetenekleri

WCF özel kanal özellikleri ve yetenekleriyle ilgili bilgi için aşağıdaki konuları kullanın.

WCF özel kanal şekilleri

IBM MQ ' un Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) özel kanalları içinde kullanılabileceği özel kanal şekillerine genel bakış.

The IBM MQ custom channel for WCF supports two channel shapes:

- Tek Yönlü
- İstek-yanıt

WCF, barındırılmakta olan hizmet sözleşmesine göre otomatik olarak kanal şeklini seçer.

Yalnızca **IsOneWay** parametresini kullanan yöntemleri içeren sözleşmeler, tek yönlü kanal şekli tarafından bakıma alınmakta, örneğin:

```
[OperationContract(IsOneWay = true)]
void printString(String text);
```

Tek yönlü ve istek-yanıt yöntemlerinin bir karışımının ya da tüm istek-yanıt yöntemlerinin bir karışımı içeren sözleşmeler, istek yanıtlama kanalı şekli tarafından bakıma alınmadır. Örneğin:

```
    [OperationContract]
    int subtract(int a, int b);

    [OperationContract(IsOneWay = true)]
    void printString(string text);
```

Not: Tek yönlü ve istek yanıtlama yöntemlerini aynı sözleşmede birlikte kullanırken, özellikle tek yönlü yöntemler, hizmetten boş bir yanıt alınıncaya kadar beklediğinden, bu davranışın, özellikle de karma bir ortam içinde çalışırken kullanılması amaçlanan gibi olduğundan emin olmalısınız.

Tek yönlü kanal

WCF için IBM MQ tek yönlü özel kanal (örneğin, tek yönlü kanal şeklini kullanarak bir WCF istemcisinden ileti göndermek için kullanılır). Kanal, iletileri yalnızca tek bir yönde gönderebilir; örneğin, bir istemci kuyruk yöneticisinden bir WCF hizmetindeki bir kuyruğa gönderme yapabilir.

İstek-yanıt kanalı

WCF için IBM MQ istek-yanıt özel kanalı kullanılır; örneğin, iletileri zamanuyumsuz olarak iki yönde göndermek için kullanılır; zamanuyumsuz ileti sistemi için aynı istemci yönetim ortamının kullanılması gerekir. Kanal, iletileri tek bir yöne (örneğin, bir istemci kuyruk yöneticisinden bir WCF hizmetindeki bir kuyruğa gönderebilir) gönderebilir ve daha sonra, WCF ' den istemci kuyruk yöneticisinde bir kuyruğa bir yanıt iletisi gönderebilir.

WCF URI değiştirge adları ve değerleri

SOAP/JMS arabirimi ve SOAP/Non JMS arabirimi için URI parametre adları ve değerleri.

SOAP/JMS arabirimi

connectionFactory
connectionFactory parametresi gerekli. Bu parametrenin sözdizimi için bkz. Web hizmeti konuşlandırması için URI sözdizimi ve parametreleri.

initialContextFactory
initialContextFactory parametresi gerekli ve WebSphere Application Server ve diğer ürünlerle uyumluluk için "com.ibm.mq.jms.Nojndi" olarak ayarlanmalıdır (bkz. “SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmetin WebSphere Application Server ' e konuşlandırılması” sayfa 1297).

SOAP/Non JMS arabirimi

URI biçimi, MA93 belirtimlerine uygun olarak gösterilmektedir. IBM MQ IRI belirtimlerine ilişkin ek bilgi için SupportPac - MA93 başlıklı konuya bakın.

IBM MQ URI sözdizimi

```
wmq-iri = "wmq:" [ "//" connection-name ] "/" wmq-dest ["?" parm *("&" parm)]
connection-name = tcp-connection-name / other-connection-name
tcp-connection-name = ihost [ ":" port ]
other-connection-name = 1*(iunreserved / pct-encoded)
wmq-dest = queue-dest / topic-dest
queue-dest = "msg/queue/" wmq-queue ["@" wmq-qmgr]
wmq-queue = wmq-name
```

```
wmq-qmgr = wmq-name
wmq-name = 1*48( wmq-char )
topic-dest = "msg/topic/" wmq-topic
wmq-topic = segment *( "/" segment )
```

IBM MQ IRI örneği

Aşağıdaki örnek IRI, bir hizmet isteğinde bulunanın, 1414 kapısında example.com adlı bir makineye IBM MQ TCP istemci bağlama bağlantısını kullanabileceğini ve kalıcı istek iletilerini QM1kuyruk yöneticisinden SampleQ adlı bir kuyruğa koyduğunu bildirir. IRI, hizmet sağlayıcının yanıtları SampleReplyQ olarak adlandırılan bir kuyruğa koyacağını belirtir.

```
1)wmq://example.com:1414/msg/queue/SampleQ@QM1?
ReplyTo=SampleReplyQ&persistence=MQPER_NOT_PERSISTENT
2)wmq://localhost:1414/msg/queue/Q1?
connectQueueManager=QM1&replyTo=Q2&connectionmode=managed
```

TLS etkin bağlantıları için

WCF İstemcisi/Hizmeti 'ni kullanarak Secured (TLS) bağlantıları yapmak için, URI ' de uygun değerleri içeren aşağıdaki özellikleri ayarlayın. "*" önekli olan tüm özellikler, güvenli bir bağlantı yapmak için zorunludur.

- **sslKeyRepository**: *SYSTEM ya da *USER
- * **sslCipherSpec**: geçerli bir CipherSpec, örneğin, TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256.
- **sslCertRevocationCheck**: true ya da false.
- **sslKeyResetCount**: 32kbdeğerinden büyük bir değer.
- **sslPeerName:** sunucu sertifikasının ayırt edici adı

Örneğin:

```
"wmq://localhost:1414/msg/queue/SampleQ?
connectQueueManager=QM1&sslkeyrepository=*SYSTEM&sslcipherspec=
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA&sslcertrevocationcheck=true&"sslpe
ername=" + "" + "CN=ibmwebspheremqqmm&sslkeyresetcount=45000"
```

WCF için özel kanal garantili teslim

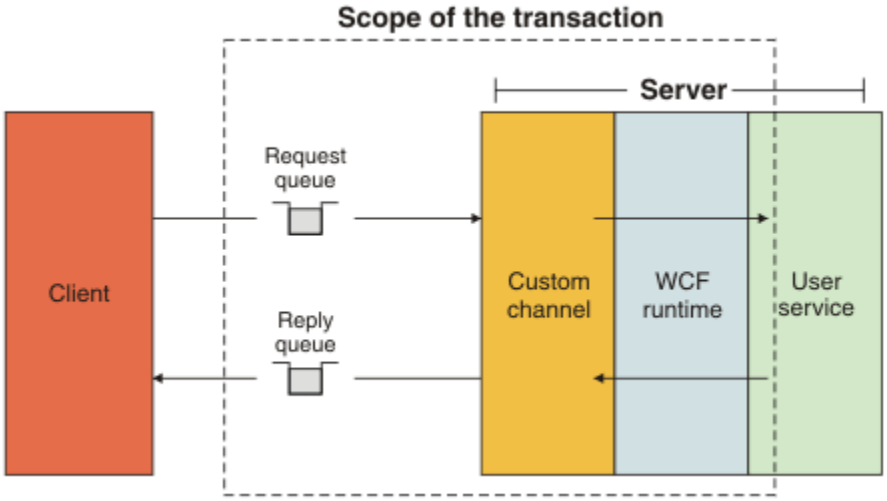
Bir hizmet isteğinin ya da yanıtının geçersiz olduğunu ve kaybedilmediğini garanti altına almak için Güvenli Teslim 'e garanti edilir.

Bir istek iletisi alındı ve herhangi bir yanıt iletisi, yürütme zamanı hatası durumunda geri döndürülebilecek bir yerel hareket eşitleme noktası altında gönderildi. Bu başarısızlıklara ilişkin örnekler: Hizmet tarafından yayınlanan işlenemeyen bir kural dışı durum, iletiyi hizmete gönderememek ya da yanıt iletisinin teslim edilmemesi.

`AssuredDelivery` , bir hizmet sözleşmesinde alınan istek iletilerinin ve bir hizmetten gönderilen herhangi bir yanıt iletisinin, çalıştırma zamanı hatası durumunda kaybedilmediğini garanti etmek için bir hizmet sözleşmesinde belirtilebilecek olan güvenli teslim özniteliğinden söz eder.

Sistem arızası ya da güç kesintisi durumunda iletilerin aynı zamanda korunmasını sağlamak için iletiler kalıcı olarak gönderilmelidir. Kalıcı iletileri kullanmak için, istemci uygulamasının uç noktası URI 'sında belirtilen bu seçeneğe sahip olması gerekir. URI özelliklerini ayarlama hakkında daha fazla bilgi için bakınız: URI sözdizimi ve web hizmeti konuşlandırması için parametreler.

Dağıtımlı hareketler desteklenmez ve hareketin kapsamı, IBM MQtarafından gerçekleştirilen istek ve yanıt iletisi işlemenin ötesine geçmiyor. Hizmet içinde gerçekleştirilen tüm işler, iletinin yeniden alınmasına neden olan bir hatanın sonucu olarak yeniden çalıştırılabilir. Aşağıdaki çizge işlemin kapsamını gösterir:



Assured delivery is enabled by applying the `AssuredDelivery` attribute to the service class as shown in the following example:

```
[AssuredDelivery]
class TestCalculatorService : IWMQSampleCalculatorContract
{
    public int add(int a, int b)
    {
        int ans = a + b;
        return ans;
    }
}
```

`AssuredDelivery` özniteliğini kullanırken, aşağıdaki noktalardan haberdar olmalısınız:

- Bir kanal, bir iletinin geriye işlenip geri gönderilip alınmadığını saptadığında, ileti bir zehir iletisi olarak kabul edilir ve yeniden işlenmek üzere istek kuyruğuna döndürülmez. Örneğin, alınan ileti doğru biçimlendirilmediyse ya da bir hizmete dağıtılamazsa. Bir hizmet işleminden atılan işlenmeyen kural dışı durumlar, ileti, istek kuyruğunun geriletme eşiği özelliği tarafından belirtilen süre üst sınırını yeniden teslim edilinceye kadar her zaman yeniden içerilir. Daha fazla bilgi için bkz. “WCF özel kanal zehirli iletileri” sayfa 1216
- Kanal, hareket bütünlüğünü zorlamak için tek bir yürütme parçası kullanarak, her istek iletisini bir atomik işlem olarak okuma, işleme ve yanıtlama işlemini gerçekleştirir. Hizmet işlemlerinin koşutzamanlı olarak çalışmasını sağlamak için kanal, WCF ' nin kanala ilişkin birden çok yönetim ortamı yaratmasını sağlar. İsteklerin işlenmesi için kullanılabilir olan kanal eşgörünümlerinin sayısı, `MaxConcurrentCalls`bağ tanımlama özelliği tarafından denetlenir. Daha fazla bilgi için bkz. “WCF bağ tanımı yapılanış seçenekleri” sayfa 1224
- Güvenli teslim işlevi, hem IOperationInvoker hem de IErrorHandler WCF genişletilebilirlik noktalarını kullanır. Bu genişletilebilirlik noktaları bir uygulama tarafından dışarıdan kullanılırsa, uygulamanın önceden kayıtlı genişletilebilirlik noktalarının çağrıldığından emin olması gerekir. IErrorHandler için bu işlemi yapmamanız, bildirilmemiş hatalarla sonuçlanabilir. Failure to do so for IOperationInvoker can cause WCF to stop responding.

WCF özel kanal güvenliği

The IBM MQ custom channel for WCF supports the use of TLS only for unmanaged client connections to the queue manager.

TLS, aşağıdaki iki yoldan biriyle belirtilebilir:

- Specify TLS directly on the SOAP over JMS URI. TLS seçeneklerinin tam açıklaması için bkz. TLS ve SOAP için IBM MQ iletimi
- TLS ' yi istemci kanalı tanımlama çizelgesinde (CCDT) bir giriş kullanarak belirtin. CCDTs ile ilgili ek bilgi için Client channel definition tablebaşlıklı konuya bakın.

WCF istemci kanal tanımlama çizelgeleri (CCDT)

WCF için IBM MQ özel kanalı, istemci bağlantılarına ilişkin bağlantı bilgilerini yapılandırmak için istemci kanal tanımlama çizelgelerinin (CCDT) kullanımını destekler.

CCDT ' ler bu iki ortam değişkeni aracılığıyla denetlenir:

- *MQCHLLIB* , çizelgenin bulunduğu dizini belirtir.
- *MQCHLTAB* , çizelgenin dosya adını belirtir.

SOAP over JMS URI içinde kanal tanımlama çizelgesini doğrudan belirtemezsiniz. Bu ortam değişkenleri tanımlandıysa, URI ' de belirtilen istemci bağlantısı ayrıntılarının üzerinde önceliğe sahip olur.

İstemci kanal tanımlama çizelgelerine ilişkin ek bilgi için Client channel definition tablebaşlıklı konuya bakın.

İlgili bilgiler

İstemci kanal tanımlama çizelgesi

WCF özel kanal zehirli iletileri

Bir hizmet bir istek iletisini işlerken başarısız olduğunda ya da yanıt kuyruğuna yanıt iletisi gönderemediğinde, ileti bir zehir iletisi olarak işlenir.

Zehir isteği iletileri

Bir istek iletisi işlenemezse, bu ileti bir zehir iletisi olarak işlem görür. Bu işlem, hizmetin yeniden işlenemeyen aynı iletiyi almasını engeller. İşlenemeyen bir istek iletisinin bir zehir iletisi olarak işlenmesini sağlamak için aşağıdaki durumlardan biri doğru olmalıdır:

- Geri çıkış sayısı, istek kuyruğunda belirtilen geriletme eşiğini aştı; bu, yalnızca hizmet için güvenli teslim belirtildiğinde ortaya çıkar. Güvenli teslimata ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “WCF için özel kanal garantili teslim” sayfa 1214
- İleti düzgün şekilde biçimlendirilmedi ve JMS iletisi üzerinden bir SOAP olarak yorumlanamadı.

Zehirli yanıt iletileri

Bir hizmet yanıt kuyruğuna bir yanıt iletisi gönderemezse, yanıt iletisi bir zehir iletisi olarak işlem görür. Yanıt iletileri için bu işlem, yanıt iletilerinin daha sonra yardım sorununun belirlenmesi için alınmasını sağlar.

Zehirli ileti işleme

Bir zehir iletisi için alınan işlem, kuyruk yöneticisi yapılanışına ve iletinin rapor seçeneklerinde belirlenen değerlere bağlıdır. JMSüzerinde SOAP için, istek iletilerine varsayılan olarak aşağıdaki rapor seçenekleri ayarlanır ve yapılandırılamaz:

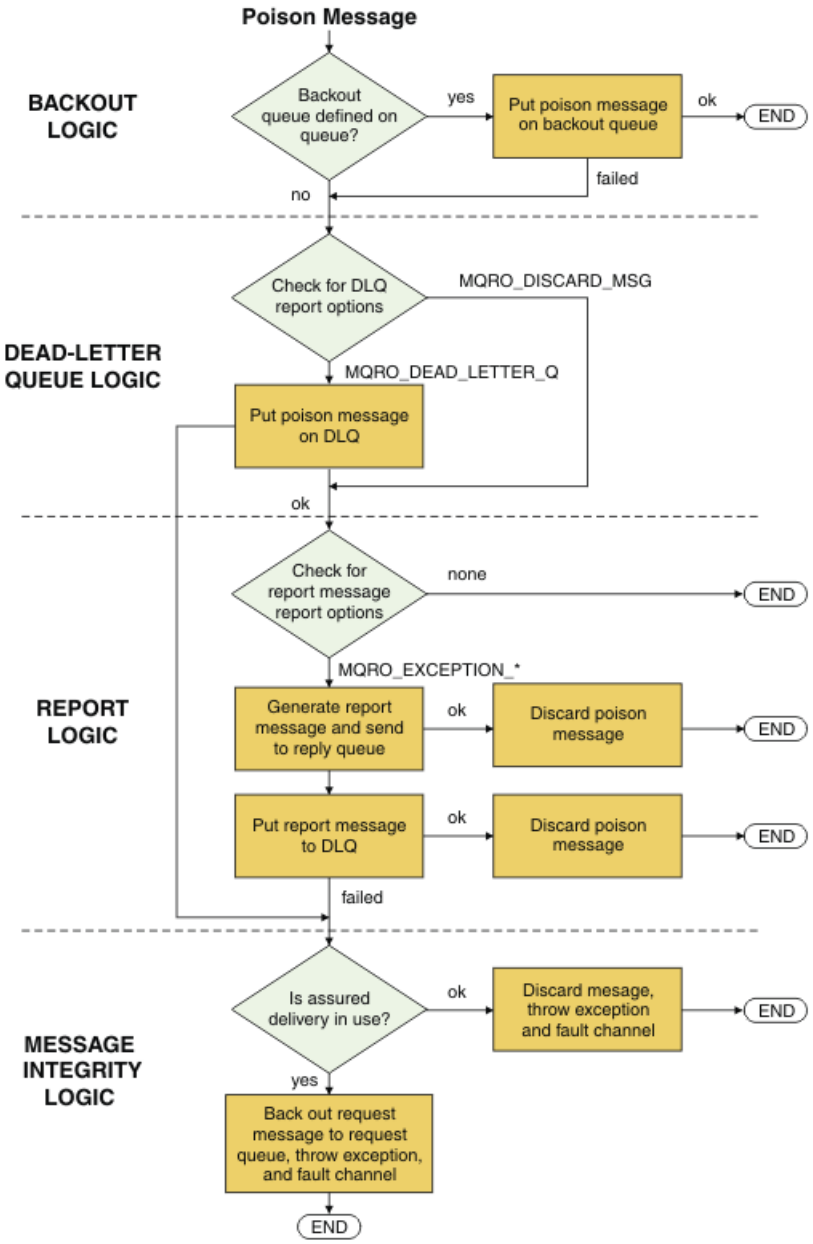
- MQRO_EXCEPTION_WITH_FULL_DATA
- MQRO_EXPIRATION_WITH_FULL_DATA
- MQRO_DISCARD_MSG

JMSüzerinde SOAP için, varsayılan olarak yanıt iletileri üzerinde aşağıdaki rapor seçeneği ayarlanır ve yapılandırılamaz:

- MQRO_DEAD_LETTER_Q

İleti, WCF olmayan bir kaynaktan geldiyse, o kaynağa ilişkin belgelere bakın.

Aşağıdaki çizge, olası eylemleri ve bir zehir ileti işleme başarısız olduğunda atılan adımları göstermektedir:



WCF uygulamaları içinIBM MQ ileti yetenekleri

SOAP/Non-JMS dışı (yani, IBM MQ) WCF uygulamaları için ileti yetenekleri sağlar.

SOAP/Non-JMS arabirimi için, WCF uygulamalarına ilişkin IBM MQ ileti yetenekleri aşağıdaki gibidir:

- WCF uygulamaları, herhangi bir IBM MQ uygulaması tarafından işlenebilen temel IBM MQ iletileri gönderip alabilir.
- WCF uygulamalarının, MQMD ' yi ve bilgi yükünü güncellemek için tam denetimi vardır.
- The WCF client can send IBM MQ messages that can be consumed by any IBM MQ clients, for example C, Java, JMS, and .NET clients.

SOAP/Non-JMS arabirimi için WCF, ileti bilgi yükünü ve ileti için MQMD ' yi ayarlamak için aşağıdaki sınıfları kullanmalıdır:

- WmqStringDize tipi bilgi yükü için ileti
- WmqBytesBytes tipinde bilgi yükü için ileti
- WmqXmlXML tipli bilgi yükü için ileti

İletinin bilgi yükünü ayarlamak için, bilgi yükü tipine bağlı olarak, WmqStringMessage, WmqBytesMessage ya da WmqXmlMessage class için **Data** özelliğini kullanın. Örneğin, String tipinde bir bilgi yükü ayarlamak için aşağıdaki kodu kullanın:

```
WmqStringMessage strMsg = new WmqStringMessage();
//Setting the Message PayLoad
strMsg.Data = "Hello World";
//MQMD property
strMsg.Format = WmqMessageFormat.MQFMT_STRING;
```

WCF bağlantısı seçenekleri

There are three modes of connecting an IBM MQ custom channel for WCF to a queue manager. Gereksinimlerinize en uygun bağlantı tipini göz önünde bulundurun.

Bağlantı seçeneklerine ilişkin daha fazla bilgi için bkz. “Bağlantı farkları” sayfa 521

WCF mimarisi hakkında daha fazla bilgi için bkz. “WCF mimarisi” sayfa 1211

Yönetilmeyen istemci bağlantısı

Bu kipte yapılan bir bağlantı, yerel makineden ya da uzak bir makinede çalışan bir IBM MQ sunucusuna IBM MQ istemcisi olarak bağlanır.

To use the IBM MQ custom channel for WCF as an IBM MQ client, you can install it, with the IBM MQ MQI client, either on the IBM MQ server, or on a separate machine.

Yönetilmeyen sunucu bağlantısı

Sunucu bağ tanımları kipinde kullanıldığında, WCF için IBM MQ özel kanalı, ağ üzerinden iletişim kurmak yerine kuyruk yöneticisi API 'sini kullanır. Bağ tanımları bağlantılarının kullanılması, IBM MQ uygulamaları için ağ bağlantılarını kullanmaktan daha iyi başarım sağlar.

Bağ tanımları bağlantısını kullanmak için, IBM MQ sunucusunda WCF için IBM MQ özel kanalını kurmalısınız.

Yönetilen istemci bağlantısı

Bu kipte yapılan bir bağlantı, yerel makineden ya da uzak bir makinede çalışan bir IBM MQ sunucusuna IBM MQ istemcisi olarak bağlanır.

Bu kipe bağlanan .NET 3 için IBM MQ özel kanal sınıfları .NET tarafından yönetilen kodda kalır ve yerel hizmetlere çağrılar yapmaz. Yönetilen kodla ilgili daha fazla bilgi için Microsoft belgelerine bakın.

Yönetilen istemciyi kullanmak için bir dizi sınırlama vardır. Bu sınırlamalarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “Yönetilen istemci bağlantıları” sayfa 521.

WCF için IBM MQ özel kanalının yaratılması ve yapılandırılması

WCF ' nin IBM MQ özel kanalları, Microsofttarafından sunulan iletim WCF kanallarıyla aynı şekilde çalışır. WCF için IBM MQ özel kanalı, iki yöntemden birinde oluşturulabilir.

Bu görev hakkında

IBM MQ özel kanalı WCF ile bir WCF iletim kanalı olarak tümleşir ve bir ileti kodlayıcı ve isteğe bağlı iletişim kuralı kanallarıyla eşlenmiş olmalıdır; böylece, uygulama tarafından kullanılabilecek tam bir kanal yığını yaratabilir. Tam kanal yığınının başarıyla yaratılmasına ilişkin iki öğe gereklidir:

1. Bağlama tanımlaması: İletim kanalı, ileti kodlayıcı ve tüm protokoller ve genel yapılandırma ayarları da içinde olmak üzere, uygulama kanalı yığınını oluşturmak için hangi öğelerin gerekli olduğunu belirtir. Özel kanal için, bağ tanımı tanımlamasının bir WCF özel bağlaması biçiminde yaratılması gerekir.

2. Uç nokta tanımlaması: Hizmet sözleşmesini bağ tanımı tanımlamasıyla bağlar ve uygulamanın bağlanabileceği yeri tanımlayan gerçek bağlantı URI 'sini de sağlar. For the custom channel, the URI is in the form of a SOAP over JMS URI.

Bu tanımlamalar farklı iki yoldan biriyle yaratılabilir:

- Yönetimsel olarak; tanımlar, bir uygulama yapılandırma dosyasında (örneğin: `app.config`) ayrıntılar sağlanarak oluşturulur.
- Programlı olarak; tanımlamalar doğrudan uygulama kodundan yaratılır.

Tanımları yaratmak için kullanılacak yöntemin, uygulamanın gereklerine göre aşağıdaki gibi olması gerekir:

- Yapılandırma için Yönetimle görevli yöntem, uygulamayı yeniden oluşturmadan hizmetin ayrıntılarını ve istemci konuşlandırmasını değiştirme esnekliğini sağlar.
- Yapılandırmaya ilişkin Programmatik yöntem, yapılandırma hatalarından daha fazla koruma sağlar ve yürütme sırasında dinamik olarak bir yapılandırma oluşturma yeteneği sağlar.

Bir uygulama yapılandırma dosyasında bağ tanımı ve uç nokta bilgileri sağlayarak bir WCF özel kanal yönetimi yaratılması

WCF için IBM MQ özel kanalı, bir iletim düzeyi WCF kanalına sahip. Bir uç nokta ve bağ tanımı, özel kanalı kullanmak için tanımlanmalıdır ve bu tanımlar, bir uygulama yapılandırma dosyasında bağ tanımı ve uç nokta bilgileri sağlanarak yapılabilir.

Bir iletim düzeyi WCF kanalı olan WCF için IBM MQ özel kanalını yapılandırmak ve kullanmak için, bir bağ tanımı ve bir uç nokta tanımlaması tanımlanmalıdır. Bağlama, kanala ilişkin yapılandırma bilgilerini bulundurur ve uç nokta tanımlaması bağlantı ayrıntılarını içerir. Bu tanımlamalar iki şekilde yaratılabilir:

- Burada açıklandığı gibi, doğrudan uygulama kodundan programlı olarak: “Bağ tanımı ve uç noktası bilgilerini programlı olarak gizleyerek bir WCF özel kanalı yaratılması” sayfa 1221
- Aşağıdaki yordamda açıklandığı gibi, ayrıntıları bir uygulama yapılandırma dosyasında sağlayarak yönetimsel olarak.

İstemci ya da hizmet uygulaması yapılanış kütüğü yaygın olarak *yourappname*`.exe.config` adını taşır; burada *yakınadı* uygulamanızın adıdır. Uygulama yapılandırma dosyası, Microsoft hizmet yapılandırması düzenleyicisi aracı `SvcConfigEditor.exe` adlı aracı aşağıdaki şekilde kullanarak en kolay şekilde değiştirilir:

- `SvcConfigEditor.exe` yapılandırma düzenleyicisi aracını başlatın. Aracın varsayılan kuruluş yeri şudur: *`Drive:`*`\Program Files\Microsoft SDKs\Windows\v6.0\Bin\SvcConfigEditor.exe` (burada *Sürücü:* , kuruluş sürücüsünün adıdır).

Adım 1: WCF ' nin özel kanalı bulmasını sağlamak için bir bağlama öğesi uzantısı ekleyin

1. Menüyü açmak için **Gelişmiş** > **Uzantı** > **bağlayıcı öğesi** seçeneğini sağ tıklatın ve **Yeni**seçeneğini belirleyin.
2. Bu çizelgede gösterildiği gibi, alanları doldurun:

Çizelge 178. Yeni bağ tanımlama öğesi alanları

Alan	**Değer**
Ad	`IBM.XMS.WCF.SoapJmsIbmTransportChannel`
Tür	Genel Assembly Cache (GAC) içinde `IBM.XMS.WCF.dll` seçeneğine gidin ve `IBM.XMS.WCFSoapJmsIbmTransportBindingElementConfig`seçeneğini belirleyin.

Adım 2: Bir WCF ileti kodlayıcısıyla özel kanalı çiftleyen özel bir bağ tanımı tanımlaması yaratın.

1. Menüyü açmak için **Bağlamalar** 'ı sağ tıklatın ve **Yeni Bağ Tanımı Yapılandırması**' yı seçin.
2. Bu çizelgede gösterildiği gibi, alanları doldurun:

Çizelge 179. Yeni bağ tanımlama yapılanış alanları	
Alan	**Değer**
Ad	`CustomBinding_WMQ`
BindingElement 1	`textMessageEncoding (MessageVersion: Soap11)`
BindingElement 2	`IBM.XMS.WCF.SoapJmsIbmTransportChannel`

Adım 3: Bağ tanımlama özelliklerini belirtin

1. *IBM.XMS.WCF.SoapJmsIbmTransportChannel* : “Adım 2: Bir WCF ileti kodlayıcısıyla özel kanalı çiftleyen özel bir bağ tanımı tanımlaması yaratın.” sayfa 1220içinde oluşturduğunuz bağlayıcıdan bağlama bağlanması.
2. Aşağıdaki yerde açıklandığı gibi, özelliklerin varsayılan değerlerinde gerekli değişiklikleri yapın: “WCF bağ tanımı yapılanış seçenekleri” sayfa 1224

Adım 4: Bir uç nokta tanımlaması yaratın

Create an endpoint definition which references the custom binding you created in: “Adım 2: Bir WCF ileti kodlayıcısıyla özel kanalı çiftleyen özel bir bağ tanımı tanımlaması yaratın.” sayfa 1220 and provides the connection details of the service. Bu bilgilerin belirtilme şekli, tanımın bir istemci uygulaması ya da hizmet uygulaması olup olmadığına bağlıdır.

Bir istemci uygulaması için, istemci kısmına aşağıdaki gibi bir uç nokta tanımlaması ekleyin:

1. Menüyü açmak için **İstemci** > **Uç Noktalar** seçeneğini sağ tıklatın ve **Yeni İstemci Uç Noktası**' yı seçin.
2. Bu çizelgede gösterildiği gibi, alanları doldurun:

Çizelge 180. Yeni istemci uç noktası alanları	
Alan	**Değer**
Ad	`Endpoint_WMQ`
Adres	*Hizmet için erişmek için gerekli WMQ bağlantı ayrıntılarını açıklayan SOAP/JMS URI.* Daha fazla ayrıntı için bkz. “WCF uç noktası URI adresi biçimi içinIBM MQ özel kanalı” sayfa 1223
Bağ Tanımı	`customBinding`
BindingConfiguration	`CustomBinding_WMQ`
Sözleşme	*Hizmet sözleşmesi arabiriminizin adı*

Bir hizmet uygulaması için, hizmetler bölümüne aşağıdaki gibi bir hizmet tanımı ekleyin:

1. Menüyü açmak için **Hizmetler** seçeneğini sağ tıklatın ve **Yeni Hizmet**seçeneğini belirleyin ve daha sonra, barındırılacak hizmet sınıfını seçin.
2. Yeni hizmetinize ilişkin **Uç Noktalar** bölümüne bir uç nokta tanımlaması ekleyin ve bu çizelgede gösterildiği gibi, alanları doldurun:

Çizelge 181. Yeni hizmet uç noktası alanları	
Alan	**Değer**
Ad	`Endpoint_WMQ`
Adres	*Hizmet için erişmek için gerekli WMQ bağlantı ayrıntılarını açıklayan SOAP/JMS URI.* Daha fazla ayrıntı için bkz. "WCF uç noktası URI adresi biçimi içinIBM MQ özel kanalı" sayfa 1223
Bağ Tanımı	`customBinding`
BindingConfiguration	`CustomBinding_WMQ`
Sözleşme	*Hizmet gerçekleştirme sınıfınızın adı*

Bağ tanımı ve uç noktası bilgilerini programlı olarak gizleyerek bir WCF özel kanalı yaratılması

WCF için IBM MQ özel kanalı, bir iletim düzeyi WCF kanalına sahip. Bir uç nokta ve bağ tanımı, özel kanalı kullanmak için tanımlanmalıdır ve bu tanımlar doğrudan uygulama kodundan programlanabilir.

Bir iletim düzeyi WCF kanalı olan WCF için IBM MQ özel kanalını yapılandırmak ve kullanmak için, bir bağ tanımı ve bir uç nokta tanımlaması tanımlanmalıdır. Bağlama, kanala ilişkin yapılandırma bilgilerini bulundurur ve uç nokta tanımlaması bağlantı ayrıntılarını içerir. Daha fazla bilgi için bkz. "WCF örneklerinin kullanılması" sayfa 1230.

Bu tanımlamalar iki şekilde yaratılabilir:

- Administratively, by providing the details in an application configuration file, as described in "Bir uygulama yapılandırma dosyasında bağ tanımı ve uç nokta bilgileri sağlayarak bir WCF özel kanal yönetimi yaratılması" sayfa 1219.
- Aşağıdaki alt konularda anlatıldığı gibi, doğrudan uygulama kodundan programsal olarak.

Bağ tanımı ve uç noktası bilgilerinin programsal olarak tanımlanması: SOAP/JMS arabirimi

SOAP/JMS arabirimi için, doğrudan doğruya uygulama kodundan bir uç nokta ve bağ tanımı tanımlayabilirsiniz.

Bu görev hakkında

Bağ tanımı ve uç noktası bilgilerini programlı olarak sağlamak için, aşağıdaki adımları tamamlayarak uygulamanızın gerekli kodunu ekleyin.

Yordam

1. Uygulamanınıza aşağıdaki kodu ekleyerek, kanala ilişkin iletim bağ tanımı öğesinin bir eşgörünümünü yaratın:

```
SoapJmsIbmTransportBindingElement transportBindingElement = new
SoapJmsIbmTransportBindingElement();
```

2. Set any required binding properties, for example, by adding the following code to your application to set the `ClientConnectionMode`:

```
transportBindingElement.ClientConnectionMode = XmsWCFBindingProperty.AS_URI;
```

3. Uygulamanınıza aşağıdaki kodu ekleyerek iletim kanalını bir ileti kodlayıcısıyla eşleştiren özel bir bağ tanımı yaratın:

```
Binding binding = new CustomBinding(new TextMessageEncodingBindingElement(),
transportBindingElement);
```

4. SOAP/JMS URI ' yı yaratın.

   Hizmete erişmek için gereken IBM MQ bağlantı ayrıntılarını açıklayan SOAP/JMS URI 'si uç adres olarak sağlanmalıdır. Belirlediğiniz adres, kanalın bir hizmet uygulaması ya da istemci uygulaması için kullanılıp kullanılmadığına bağlıdır.

   - İstemci uygulamaları için, SOAP/JMS URI 'si aşağıdaki gibi bir `EndpointAddress` olarak yaratılmalıdır:

     ```
     EndpointAddress address = new EndpointAddress("jms:/queue?
     destination=SampleQ@QM1&connectionFactory
     =connectQueueManager(QM1)&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi");
     ```

   - Hizmet uygulamaları için, SOAP/JMS URI 'si aşağıdaki gibi bir URI olarak yaratılmalıdır:

     ```
     Uri address = new Uri("jms:/queue?destination=SampleQ@QM1&connectionFactory=
     connectQueueManager(QM1)&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi");
     ```

     Uç noktalarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. “WCF uç noktası URI adresi biçimi içinIBM MQ özel kanalı” sayfa 1223.

Bağ tanımı ve uç noktası bilgilerinin programsal olarak tanımlanması: SOAP/Non-JMS arabirimi
SOAP/Non-JMS arabirimi için, doğrudan uygulama kodundan bir uç nokta ve bağ tanımlama programı tanımlayabilirsiniz.

Bu görev hakkında

Bağ tanımı ve uç noktası bilgilerini programlı olarak sağlamak için, aşağıdaki adımları tamamlayarak uygulamanızın gerekli kodunu ekleyin.

Yordam

1. Uygulamanınıza aşağıdaki kodu ekleyerek bir WmqBinding yaratın:

   ```
   WmqBinding binding = new WmqBinding();
   ```

   Bu kod, SOAP/Non-JMS dışı arabirim için gerekli olan WmqMsgEncodingElement ve WmqIbmTransportBindingöğesini çiftleyen bir bağ tanımı yaratır.

2. Hizmete erişmek için gereken IBM MQ bağlantı ayrıntılarını açıklayan wmq: // URI adresini belirtin.

   wmq: // URI ' yı sağlamanın yolu, kanalın bir hizmet uygulaması ya da istemci uygulaması için kullanılıp kullanılmadığına bağlıdır.

   - İstemci uygulamaları için, wmq: // URI değeri aşağıdaki gibi bir EndpointAddress olarak yaratılmalıdır:

     ```
     EndpointAddress address = new EndpointAddress
     ("wmq://localhost:1414/msg/queue/Q1?connectQueueManager=QM1&replyTo=Q2");
     ```

   - Hizmet uygulamaları için, wmq: // URI değeri aşağıdaki gibi bir URI olarak yaratılmalıdır:

     ```
     Uri sampleAddress = new Uri(
     "wmq://localhost:1414/msg/queue/Q1?connectQueueManager=QM1&replyTo=Q2");
     ```

WCF uç noktası URI adresi biçimi içinIBM MQ özel kanalı

Konum ve bağlantı ayrıntıları sağlayan bir URI (Universal Resource Identifier; Evrensel Kaynak Tanıtıcısı) kullanılarak bir web hizmeti belirtildi. URI biçimi, SOAP/JMS arabirimini mi, yoksa SOAP/Non-JMS arabirimini mi kullandığınızı içerir.

SOAP/JMS arabirimi

SOAP için IBM MQ iletiminde desteklenen URI biçimi, hedef hizmetlere erişirken SOAP/ IBM MQ ile özel parametreler ve seçenekler üzerinde kapsamlı bir denetim derecelerine izin verir. Bu biçim WebSphere Application Server ile ve CICSile uyumlu ve IBM MQ ile bu ürünlerle bütünleşme kolaylaşıdır.

URI sözdizimi aşağıdaki gibidir:

```
jms:/queue? name=value&name=value...
```

Burada ad bir değiştirge adı ve *değer* uygun bir değerdir ve ad = *değer* öğesi, başında ve işareti (&) olan ikinci ve sonraki yinelemeleriyle herhangi bir sayıda yinelenebilir.

URI özelliklerini ayarlama hakkında daha fazla bilgi için bkz. Web hizmeti konuşlandırması için URI sözdizimi ve parametreleri

Parametre adları büyük/küçük harf duyarlıdır, IBM MQ nesnelerinin adları gibi. Herhangi bir parametre bir kereden fazla belirtilirse, parametrenin son oluşumu, istemci uygulamalarının URI ' ye sonuna ekleyerek parametre değerlerini geçersiz kılabileceği anlamına gelir. Herhangi bir ek tanınmayan parametre varsa, bunlar yoksayılır.

Bir URI ' yi bir XML dizgisinde saklıyorsa, ve imi karakterini "&" olarak göstermeniz gerekir. Benzer şekilde, bir URI bir komut dosyasında kodlandıysa, tersi durumda kabuk tarafından yorumlanacak **&** gibi çıkış karakterlerine özen gösteriniz.

Bu, bir Axis hizmeti için basit bir URI örneğidir:

```
jms:/queue?destination=myQ&connectionFactory=()
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
```

Aşağıda, bir .NET hizmeti için basit bir URI örneği yer alıyor:

```
jms:/queue?destination=myQ&connectionFactory=()&targetService=MyService.asmx
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
```

Yalnızca gerekli parametreler sağlanır (yalnızca .NET hizmetleri için `targetService` gereklidir) ve `connectionFactory` seçeneği belirtilmez.

Bu Axis örneğinde, `connectionFactory` bir dizi seçenek içerir:

```
jms:/queue?destination=myQ@myRQM&connectionFactory=connectQueueManager(myconnQM)
binding(client)clientChannel(myChannel)clientConnection(myConnection)
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
```

Bu Axis örneğinde, `connectionFactory` için `sslPeerName` seçeneği de belirtildi. sslPeerName 'in değeri, ad değer çiftlerini ve önemli gömülü boşlukları içerir:

```
jms:/queue?destination=myQ@myRQM&connectionFactory=connectQueueManager(myconnQM)
binding(client)clientChannel(myChannel)clientConnection(myConnection)
sslPeerName(CN=MQ Test 1,O=IBM,S=Hampshire,C=GB)
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
```

SOAP/Non-JMS arabirimi dışı

SOAP/Non-JMS arabirimi için URI biçimi, hedef hizmetlere erişirken IBM MQ ' e özgü parametreler ve seçenekler üzerinde kapsamlı bir denetim derecesi sağlar.

URI sözdizimi aşağıdaki gibidir:

```
wmq://example.com:1415/msg/queue/INS.QUOTE.REQUEST@MOTOR.INS ?ReplyTo=msg/queue/
INS.QUOTE.REPLY@BRANCH452&persistence=MQPER_NOT_PERSISTENT
```

Bu IRI, hizmet isteğinde bulunan bir istekte bulunan, 1415 kapısında example.com adlı bir makineye IBM MQ TCP istemci bağlama bağlantısı kullanabileceğini ve kalıcı istek iletilerini MOTOR.INSkuyruk yöneticisinden INS.QUOTE.REQUEST adlı bir kuyruğa koyduğunu bildirir. IRI, hizmet sağlayıcının yanıtları, INS.QUOTE.REPLY (kuyruk yöneticisi) BRANCH452. URI biçimi, SupportPac MA93için belirtildiği gibidir. IBM MQ IRI belirtimlerine ilişkin ek bilgi için SupportPac MA93: IBM MQ -Service Definition başlıklı konuya bakın.

WCF bağ tanımı yapılanış seçenekleri

Özel kanallar bağ tanımı bilgilerine yapılandırma seçeneklerinin uygulanmasına ilişkin iki yöntem vardır. Özellikleri yönetimsel olarak ayarlayabilir ya da programsal olarak ayarlayabilirsiniz.

Bağ tanımlama yapılanışı seçenekleri iki farklı yoldan biriyle ayarlanabilir:

1. Yönetimsel olarak: Bağlama özelliği ayarlarının, uygulamalar yapılandırma dosyasındaki özel bağlama tanımlamasının iletim kısmında belirtilmesi gerekir; örneğin: `app.config`.
2. Programlı olarak: Özel bağ tanımının kullanıma hazırlanması sırasında özelliği belirtmek için uygulama kodunun değiştirilmesi gerekir.

Bağ tanımlama özelliklerinin yönetimsel olarak ayarlanması

Bağlama özelliği ayarları, uygulama yapılandırma dosyasında belirtilebilir; örneğin: `app.config`. Yapılandırma dosyası, aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi **`svcutil`**tarafından oluşturulur.

SOAP/JMS arabirimi

```
<customBinding>
...
      <IBM.XMS.WCF.SoapJmsIbmTransportChannel maxBufferPoolSize="524288"
      maxMessageSize="4000000" clientConnectionMode="0" maxConcurrentCalls="16"/>
...
</customBinding>
```

SOAP/Non-JMS arabirimi

```
<customBinding>
      <IBM.WMQ.WCF.WmqMsgEncodingElement/>
      <IBM.WMQ.WCF.WmqIbmTransportChannel maxBufferPoolSize="524288"
      maxMessageSize="65536" clientConnectionMode="managedclient"/>
</customBinding>
```

Bağ tanımlama özelliklerinin programsal olarak ayarlanması

İstemci bağlantı kipini belirtmek üzere bir WCF bağ tanımı özelliği eklemek için, özel bağ tanımının kullanıma hazırlanması sırasında özelliği belirtmek için hizmet kodunu değiştirmeniz gerekir.

Yönetilmeyen istemci bağlantı kipini belirtmek için aşağıdaki örneği kullanın:

```
SoapJmsIbmTransportBindingElement
transportBindingElement = new SoapJmsIbmTransportBindingElement();
transportBindingElement.ClientConnectionMode = XmsWCFBindingProperty.CLIENT_UNMANAGED;

Binding sampleBinding = new CustomBinding(new TextMessageEncodingBindingElement(),
                                                    transportBindingElement);
```

WCF bağ tanımı özellikleri

Çizelge 182. Yönetimsel olarak ya da programlı olarak ayarlarken, bağ tanımlama özelliklerinin değerleri

Özellik adı	İstemci ya da Hizmet uygulaması	Yönetim değeri	Programlı değer	Tanım
maxBufferPoolSize	Her ikisi	0-64 bit işaretli tamsayı	0-64 bit işaretli tamsayı	Kanal örneğine ilişkin WCF ileti arabelleklerini saklamak için kullanılabilecek bellek büyüklüğü üst sınırını belirler.
maxMessageBoyutu	Her ikisi	1-32 bit işaretli tamsayı	1-32 bit işaretli tamsayı	Tek bir WCF iletisi için kullanılabilecek bellek üst sınırını belirler.
clientConnectionKipi	Her ikisi	0 (Varsayılan değer) 1	AS_URI (Varsayılan değer) CLIENT_UNMANAGED	İletim kanalının istemci bağlantı kipini belirtir. `0` , istemci bağlantı kipinin `URI` 'de belirtildiği gibi olduğu anlamına gelir. Yalnızca istemci bağlantısı kullanılırsa kullanılır. İstemci bağlantı kipinin `URI` 'de belirtildiği gibi olduğunu belirtir. İstemci bağlantı kipi belirlenmezse, varsayılan değer 0 olur. `1` , istemci bağlantı kipinin yönetilmeyen bir istemci olduğu anlamına gelir. Yalnızca istemci bağlantısı kullanılırsa kullanılır.
MaxConcurrentÇağrıları	İstemci	menzil 0-2 147 483 647 Varsayılan değer 16 'tır	menzil 0-2 147 483 647 Varsayılan değer 16 'tır	Bu özellik, herhangi bir zamanda tek bir istemci yetkili sunucusunda yer alabilen koşutzamanlı işlem sayısı üst sınırını tanımlar. Daha fazla işlem başlatılırsa, bunlar, devam eden bir işlem tamamlanıncaya kadar ya da zamanaşımına kadar kuyruğa alınır. Bu ayar, tek bir yetkili sunucu tarafından tüketilebilecek iş parçacıklarını ve kaynakları denetlemek için kullanılabilir. `0` , bu sınırı kaldırır ve tüm işlemlerin eşzamanlı olarak denenmesini sağlar.

Çizelge 182. Yönetimsel olarak ya da programlı olarak ayarlarken, bağ tanımlama özelliklerinin değerleri (devamı var)

Özellik adı	İstemci ya da Hizmet uygulaması	Yönetim değeri	Programlı değer	Tanım
MaxConcurrentÇağrıları	Hizmet	menzil 1-2 147 483 647 Varsayılan değer 16 'tır	menzil 1-2 147 483 647 Varsayılan değer 16 'tır	Bu özellik, yalnızca güvenli teslim özelliği etkinleştirilmişse kullanılır (güvenli teslimle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “WCF için özel kanal garantili teslim” sayfa 1214). Verili uç nokta için aynı anda devam edebilen koşutzamanlı işlem sayısı üst sınırını belirtir. Bu ayarı değiştirirken dikkatli olun. Eşzamanlı işlemlerin her biri, özel kanalın yeni bir eşgörünümü ve iş parçacığı havuzundaki ilişkili iş parçacıklarının istekleri işleme almak için ek kaynakları gerektirir. Aşırı ayırma işlemi, üretkenliğinizi etkileyebilir ve performansı ağır bir şekilde etkileyebilir. Bu özelliği desteklemek için iş parçacığı havuzunun uygun yapılandırması yapılmalıdır.

WCF için hizmetler oluşturuluyor ve barındırılıyor

WCF hizmetlerini nasıl yaratacağını ve yapılandıracağını açıklayan Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) hizmetlerine genel bakış.

WCF için IBM MQ özel kanalı ve bunu kullanan WCF hizmetleri aşağıdaki yöntemlerle barındırılabilir:

- Kendi kendine barındırma
- Windows Hizmeti

WCF için IBM MQ özel kanalı, Windows Process Activation Service 'te barındırılamaz.

Aşağıdaki konularda, ilgili adımları göstermek için bazı basit kendi kendine barındırma örnekleri sağlanmaktadır. Daha fazla bilgi ve en son ayrıntıları içeren Microsoft WCF çevrimiçi belgeleri, https://msdn.microsoft.comadresindeki Microsoft MSDN web sitesinde bulunabilir.

1. yöntemi kullanarak WCF hizmeti uygulamaları oluşturuluyor: Bir uygulama yapılandırma dosyası kullanılarak otomatik olarak barındırma

Bir uygulama yapılandırma dosyası oluşturduktan sonra, hizmetin bir eşgörünümünü açın ve belirtilen kodu uygulamanızın üzerine ekleyin.

Başlamadan önce

Create or edit an application configuration file for the service, as described in: “Bir uygulama yapılandırma dosyasında bağ tanımı ve uç nokta bilgileri sağlayarak bir WCF özel kanal yönetimi yaratılması” sayfa 1219

Bu görev hakkında

1. Hizmet anasisteminde hizmetin bir eşgörünümünü somutlaştırır ve açar. Hizmet tipi, hizmet yapılanış kütüğünde belirtilen hizmet tipiyle aynı olmalıdır.
2. Uygulamanınıza aşağıdaki kodu ekleyin:

```
ServiceHost service = new ServiceHost(typeof(MyService));
service.Open();
...
service.Close();
```

2. yöntemi kullanarak WCF hizmeti uygulamaları oluşturuluyor: Kendi kendine barındırma (self-hosting) programlı olarak doğrudan uygulamadan

Bağ tanımlama özelliklerini ekleyin, hizmet anasistemini gerekli hizmet sınıfının bir somut örneğiyle yaratın ve hizmeti açın.

Başlamadan önce

1. Proje için özel kanal `IBM.XMS.WCF.dll` dosyasına bir başvuru ekleyin. `IBM.XMS.WCF.dll` , *`WMQInstallDir`*`\bin` dizininde, *WMQInstallDir* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.
2. `IBM.XMS.WCF` ad alanına bir *using* deyimi ekleyin, örneğin: `using IBM.XMS.WCF`
3. Aşağıdaki yerde açıklandığı gibi, kanal bağ tanımı öğesinin ve uç noktasının bir eşgörünümünü oluşturun: “Bağ tanımı ve uç noktası bilgilerini programlı olarak gizleyerek bir WCF özel kanalı yaratılması” sayfa 1221

Bu görev hakkında

Kanalın bağ tanımı özelliklerinde değişiklik yapılması gerekiyorsa, aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Bağlama özelliklerini aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi `transportBindingElement` olarak ekleyin:

```
SoapJmsIbmTransportBindingElement transportBindingElement = new
SoapJmsIbmTransportBindingElement();
Binding binding = new CustomBinding(new TextMessageEncodingBindingElement(),
transportBindingElement);
Uri address = new Uri("jms:/queue?destination=SampleQ@QM1&connectionFactory=

connectQueueManager(QM1)&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi");
```

2. Hizmet anasistemini, gerekli hizmet sınıfının bir somut örneğiyle yaratın:

```
ServiceHost service = new ServiceHost(typeof(MyService));
```

3. Hizmeti açın:

```
service.AddServiceEndpoint(typeof(IMyServiceContract), binding, address);
service.Open();
...
service.Close();
```

HTTP uç noktası kullanılarak meta verilerin gösterilmesi

WCF için IBM MQ özel kanalını kullanmak üzere yapılandırılmış bir hizmetin meta verilerinin gösterilmesine ilişkin yönergeler.

Bu görev hakkında

Hizmetler meta verileri açıksa (örneğin, `svcutil` gibi araçların, örneğin, çevrimdışı WSDL dosyasından değil, doğrudan çalışan hizmetten erişebilmesi için), HTTP uç noktası ile hizmet meta verilerinin gösterilmesiyle gerçekleştirilmelidir. Bu ek uç noktayı eklemek için aşağıdaki adımlar kullanılabilir.

1. Meta verilerin ServiceHost' e gösterilmesi gereken temel adresi ekleyin, örneğin:

```
ServiceHost service = new ServiceHost(typeof(TestService),
                      new Uri("http://localhost:8000/MyService"));
```

2. Hizmet açılmadan önce aşağıdaki kodu ServiceHost ' a ekleyin:

```
ServiceMetadataBehavior metadataBehavior = new ServiceMetadataBehavior();
  metadataBehavior.HttpGetEnabled = true;
  service.Description.Behaviors.Add(metadataBehavior);
  service.AddServiceEndpoint(typeof(IMetadataExchange),
     MetadataExchangeBindings.CreateMexHttpBinding(), "mex");
```

Sonuçlar

Meta veriler şu anda şu adreste bulunur: `http://localhost:8000/MyService`

WCF için istemci uygulamaları oluşturuluyor

Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) istemci uygulamaları oluşturulmasına ve oluşturulmasına genel bakış.

Bir WCF hizmeti için istemci uygulaması yaratılabilir; istemci uygulamaları genellikle uygulama tarafından kullanılabilecek gereken yapılanışı ve yetkili sunucu dosyalarını yaratmak için Microsoft ServiceModel Metadata Utility Tool (Svcutil.exe) kullanılarak oluşturulabilmektedir.

Çalışan bir hizmetteki meta verileri içeren svcutil aracını kullanarak bir WCF istemcisi yetkili sunucusu ve uygulama yapılandırma dosyaları oluşturulması

WCF için IBM MQ özel kanalını kullanmak üzere yapılandırılmış bir hizmet için istemci oluşturmak üzere Microsoft svcutil.exe aracını kullanma yönergeleri.

Başlamadan önce

Doğrudan uygulama tarafından kullanılabilecek zorunlu yapılandırma ve yetkili sunucu dosyalarına yaratmak için svcutil aracını kullanmak için üç önkoşul vardır:

- svcutil aracı başlatılmadan önce WCF hizmeti çalışıyor olmalıdır.
- WCF hizmeti, doğrudan çalışan bir hizmetten istemci oluşturmak için IBM MQ özel kanal uç noktası başvurularına ek olarak bir HTTP kapısı kullanarak meta verilerini açıklamalıdır.
- svcutil için yapılandırma verilerinde özel kanal kaydedilmelidir.

Bu görev hakkında

Aşağıdaki adımlarda, IBM MQ özel kanalını kullanmak üzere yapılandırılmış bir hizmet için nasıl istemci oluşturulacağı açıklanır, ancak yürütme sırasında meta verileri ayrı bir HTTP kapısı aracılığıyla da açıklanır:

1. WCF hizmetini başlatın (hizmet, svcutil aracı başlatılmadan önce çalışır durumda olmalıdır).
2. Add the details from the `svcutil.exe` config file from the root of the installation, into the active svcutil configuration file, typically `C:\Program Files\Microsoft SDKs\Windows\v6.0A\bin\svcutil.exe.config` so svcutil recognizes the IBM MQ custom channel.
3. Bir komut isteminden svcutil komutunu çalıştırın; örneğin:

```
svcutil /language:C# /r: installlocation\bin\IBM.XMS.WCF.dll
/config:app.config http://localhost:8000/IBM.XMS.WCF/samples
```

4. Oluşturulan `app.config` ve `YourService.cs` dosyalarını Microsoft Visual Studio istemcisi projesine kopyalayın.

Sonraki adım

Hizmet meta verileri doğrudan alınamazsa, istemci dosyalarını wsdl yerine wsdl 'den oluşturmak için svcutil kullanılabilir. Daha fazla bilgi için bkz. “WSDL ile svcutil aracını kullanarak bir WCF istemcisi yetkili sunucusu ve uygulama yapılanışı dosyaları oluşturuluyor” sayfa 1229

WSDL ile svcutil aracını kullanarak bir WCF istemcisi yetkili sunucusu ve uygulama yapılanışı dosyaları oluşturuluyor

Hizmetin meta verileri kullanılamazsa, WSDL ' den WCF istemcileri oluşturmaya ilişkin yönergeler.

1. Aşağıdaki ad alanı tanımlarını ve ilke bilgilerini ekleyin:

```
<wsdl:definitions
xmlns:wsp="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/09/policy"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-
utility-1.0.xsd">

        <wsp:Policy wsu:Id="CustomBinding_IWMQSampleContract_policy">
            <wsp:ExtactlyOne>
                <wsp:All>
                    <xms:xms xmlns:xms="http://sample.schemas.ibm.com/policy/xms"/>
                </wsp:All>
            </wsp:ExactlyOne>
        </wsp:Policy>

...

</wsdl:definitions>
```

2. Bağ tanımları bölümünü değiştirerek, yeni ilke kısmına bakın ve temeldeki bağ tanımlama öğesinden `transport` tanımını kaldırın:

```
<wsdl:definitions ...>

        <wsdl:binding ...>
                <wsp:PolicyReference URI="#CustomerBinding_IWMQSampleContract_policy"/>
                <[soap]:binding ... transport=""/>
                ...
        </wsdl:binding>
</wsdl:definitions>
```

3. Bir komut isteminden svcutil komutunu çalıştırın; örneğin:

```
svcutil /language:C# /r:  MQ_INSTALLATION_PATH\bin\IBM.XMS.WCF.dll
/config:app.config  MQ_INSTALLATION_PATH\src\samples\WMQAxis\default\service
\soap.server.stockQuoteAxis_Wmq.wsdl
```

Uygulama yapılanış kütüğüyle istemci yetkili sunucusu kullanılarak WCF istemcisi uygulamaları oluşturulması

Başlamadan önce

Create or edit an application configuration file for the client, as described in: “Bir uygulama yapılandırma dosyasında bağ tanımı ve uç nokta bilgileri sağlayarak bir WCF özel kanal yönetimi yaratılması” sayfa 1219

Bu görev hakkında

İstemci yetkili sunucusunun bir eşgörünümünü somutlaştırır ve açar. Oluşturulan yetkili sunucuya geçirilen değiştirge, istemci yapılanış kütüğünde belirtilen uç nokta adıyla (örneğin `Endpoint_WMQ`) aynı olmalıdır.

```
MyClientProxy myClient = new MyClientProxy("Endpoint_WMQ");
            try {
                    myClient.myMethod("HelloWorld!");
                    myClient.Close();
```

```
            }
            catch (TimeoutException e) {
                Console.Out.WriteLine(e);
                myClient.Abort();
            }
            catch (CommunicationException e) {
                Console.Out.WriteLine(e);
                myClient.Abort();
            }
            catch (Exception e) {
                Console.Out.WriteLine(e);
                myClient.Abort();
            }
```

Bir istemci yetkili sunucusunu programlı yapılandırmayla oluşturmak için WCF istemcisi uygulamaları oluşturulması

Başlamadan önce

1. Proje için özel kanal `IBM.XMS.WCF.dll` dosyasına bir başvuru ekleyin. `IBM.XMS.WCF.dll` , *WMQInstallDir*`\bin` dizininde; burada *WMQInstallDir* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.
2. `IBM.XMS.WCF` ad alanına bir *using* deyimi ekleyin, örneğin: `using IBM.XMS.WCF`
3. Şu yerde açıklandığı gibi, kanalın uç noktası ve uç noktasının bir eşgörünümünü oluşturun: "Bağ tanımı ve uç noktası bilgilerini programlı olarak gizleyerek bir WCF özel kanalı yaratılması" sayfa 1221

Bu görev hakkında

Kanalın bağ tanımı özelliklerinde değişiklik yapılması gerekiyorsa, aşağıdaki adımları tamamlayın.

1. Bağlama özelliklerini aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi `transportBindingElement` içine ekleyin:

```
SoapJmsIbmTransportBindingElement transportBindingElement = new
SoapJmsIbmTransportBindingElement();
Binding binding = new CustomBinding(new TextMessageEncodingBindingElement(),
transportBindingElement);
EndpointAddress address =
  new EndpointAddress("jms:/queue?destination=SampleQ@QM1&connectionFactory=
     connectQueueManager(QM1)&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi");
```

2. İstemci yetkili sunucusunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yaratın; burada *bağ tanımı* ve *uç noktası adresi* 1. adımda yapılandırılmış olan bağ tanımı ve uç noktası adresidir ve aşağıdaki adreslere geçilir:

```
 MyClientProxy myClient = new MyClientProxy(binding, endpoint address);
            try {
                   myClient.myMethod("HelloWorld!");
                   myClient.Close();
            }
            catch (TimeoutException e) {
                Console.Out.WriteLine(e);
                myClient.Abort();
            }
            catch (CommunicationException e) {
                Console.Out.WriteLine(e);
                                 myClient.Abort();
            }
            catch (Exception e) {
                Console.Out.WriteLine(e);
                myClient.Abort();
            }
```

WCF örneklerinin kullanılması

Windows Communication Foundation (WCF) örnekleri, IBM MQ özel kanalının nasıl kullanılabileceğiyle ilgili bazı basit örnekler sağlar.

Örnek projeleri oluşturmak için, Microsoft.NET 3.5 SDK ya da Microsoft Visual Studio 2008 gereklidir.

Basit tek yönlü istemci ve sunucu WCF örneği

Bu örnek, tek yönlü kanal şekli kullanarak bir WCF istemcisinden bir Windows Communication Foundation (WCF) hizmetini başlatmak için kullanılan IBM MQ özel kanalını gösterir.

Bu görev hakkında

Hizmet, konsola bir dizgi çıktıran tek bir yöntemi uygular. The client has been generated by using the `svcutil` tool to retrieve the service metadata from a separately exposed HTTP endpoint as described in "Çalışan bir hizmetteki meta verileri içeren svcutil aracını kullanarak bir WCF istemcisi yetkili sunucusu ve uygulama yapılandırma dosyaları oluşturulması" sayfa 1228

Örnek, aşağıdaki yordamda açıklandığı gibi belirli kaynak adları ile yapılandırılmıştır. If you must change the resource names, then you must also change the corresponding value on the client application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\dotnet\samples\cs\wcf\samples\WCF\oneway\client\app.config` file, and on the service application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\dotnet\samples\cs\wcf\samples\WCF\oneway\service\TestServices.cs` file, where *MQ_INSTALLATION_PATH* is the installation directory for IBM MQ. JMS uç noktası URI 'sını biçimlendirme hakkında daha fazla bilgi için IBM MQ ürün belgelerindeki *IBM MQ Transport for SOAP* başlıklı konuya bakın. Örnek çözümü ve kaynağı değiştirmeniz gerekirse, örneğin, Microsoft Visual Studio 8 ya da sonraki bir IDE ' ye (örneğin,.Visual Studio 8 ya da üstü) gerek duyarsınız.

Yordam

1. *QM1*adlı bir kuyruk yöneticisi yaratın.
2. *SampleQ*adlı bir kuyruk hedefi yaratın.
3. İletişimci iletilerin beklediği şekilde hizmeti başlatın: *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\dotnet\samples\cs\wcf\samples\WCF\oneway\service\bin\Release\TestService.exe` dosyasını çalıştırın; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQiçin kuruluş dizinidir.
4. İstemciyi bir kez çalıştırın: *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\dotnet\samples\cs\wcf\samples\WCF\oneway\client\bin\Release\TestClient.exe` dosyasını çalıştırın; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQiçin kuruluş dizinidir.

   İstemci uygulaması döngüleri beş kez beş ileti göndererek *SampleQ*' a gönderilir.

Sonuçlar

The service application gets the messages from *SampleQ* and displays `Hello World` on the screen five times.

Sonraki adım

Basit istek yanıtlama istemcisi ve sunucu WCF örneği

This sample demonstrates the IBM MQ custom channel being used to start a Windows Communication foundation (WCF) service from a WCF client using a request-reply channel shape.

Bu görev hakkında

Bu hizmet, iki sayı eklemek ve çıkarması için bazı basit hesap makinesi yöntemleri sağlar ve sonucu döndürür. The client has been generated by using the `svcutil` tool to retrieve the service metadata from a separately exposed HTTP endpoint as described in "Çalışan bir hizmetteki meta verileri içeren svcutil aracını kullanarak bir WCF istemcisi yetkili sunucusu ve uygulama yapılandırma dosyaları oluşturulması" sayfa 1228

Örnek, açıklanan aşağıdaki yordamda olduğu gibi belirli kaynak adlarıyla yapılandırılmıştır. If you need to change the resource names, then you also need to change the corresponding value on the client application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* `\Tools\wcf\samples\WCF\requestreply\client\app.config`

file, and on the service application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* `\Tools\wcf\samples\WCF\requestreply\service\RequestReplyService.cs` file, where *MQ_INSTALLATION_PATH* is the installation directory for IBM MQ. JMS uç noktası URI 'sını biçimlendirme hakkında daha fazla bilgi için IBM MQ ürün belgelerindeki *IBM MQ Transport for SOAP* başlıklı konuya bakın. Örnek çözümü ve kaynağı değiştirmeniz gerekirse, örneğin, Microsoft Visual Studio 8 ya da sonraki bir IDE ' ye (örneğin,.Visual Studio 8 ya da üstü) gerek duyarsınız.

Yordam

1. *QM1*adlı bir kuyruk yöneticisi yaratın.
2. *SampleQ*adlı bir kuyruk hedefi yaratın.
3. *SampleReplyQ*adlı bir kuyruk hedefi yaratın.
4. İletişimci iletilerin beklediği şekilde hizmeti başlatın: *MQ_INSTALLATION_PATH* `\Tools\wcf\samples\WCF\requestreply\service\bin\Release\SimpleRequestReply_Service.exe` dosyasını çalıştırın; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQiçin kuruluş dizinidir.
5. İstemciyi bir kez çalıştırın: *MQ_INSTALLATION_PATH* `\Tools\wcf\samples\WCF\requestreply\client\bin\Release\SimpleRequestReply_Client.exe` dosyasını çalıştırın; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQiçin kuruluş dizinidir.

Sonuçlar

İstemci çalıştırıldığı zaman, aşağıdaki işlem başlatılır ve dört kez yinelenir; bu nedenle, her bir yolla toplam beş ileti gönderilir:

1. İstemci, *SampleQ* ' a bir istek iletisi koyar ve yanıt bekler.
2. Hizmet, istek iletisini *SampleQ*' den alır.
3. Hizmet, iletinin içeriğini kullanarak bazı değerleri ekler ve çıkarır.
4. Daha sonra hizmet, sonuçları *SampleReplyQ*' da bir iletiye koyar ve istemcinin yeni bir ileti koymasını bekler.
5. İstemci *SampleReplyQ* ' dan iletiyi alır ve sonuçları ekranda görüntüler.

Sonraki adım

WCF client to a .NET service hosted by IBM MQ sample

Hem .NET hem de Javaiçin örnek istemci uygulamaları ve örnek hizmet yetkili sunucusu uygulamaları sağlanır. Örnekler, hisse senedi fiyat teklifi isteği alan bir hisse senedi senedi hizmetine dayalıdır ve hisse senedi alıntısını sağlar.

Başlamadan önce

The sample requires that the .NET SOAP over JMS service hosting environment is correctly installed and configured in IBM MQ and is accessible from a local queue manager. Ortamın kurulmasına ve yapılandırılmasına ilişkin bilgi için bkz. “SOAP için IBM MQ Web iletimi kuruluyor” sayfa 1254

When the .NET SOAP over JMS service hosting environment is correctly installed and configured in IBM MQ and is accessible from a local queue manager, additional configuration steps must be completed.

1. WMQSOAP_HOME ortam değişkenini IBM MQ kuruluş dizinine ayarlayın; örneğin: `C:\Program Files\IBM\MQ`
2. Java derleyicisi `javac` ' in kullanılabilir durumda olduğundan ve PATH değişkeninde olduğundan emin olun.
3. `axis.jar` dosyasını, WebSphere kuruluş CD ' nin `prereqs/axis` dizininden IBM MQ üretim dizinine kopyalayın; örneğin: `C:\Program Files\IBM\MQ\java\lib\soap`
4. PATH değişkenine ekleyin: *MQ_INSTALLATION_PATH*`\Java\lib` burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' un kurulu olduğu dizini temsil eder; örneğin: `C:\Program Files\IBM\MQ`

5. Ensure that the location of .NET is specified correctly in *MQ_INSTALLATION_PATH*\bin\amqwcallWSDL.cmd where *MQ_INSTALLATION_PATH* represents the directory where IBM MQ is installed, for example: `C:\Program Files\IBM\MQ`. .NET konumu örnek olarak belirtilebilir: `set msfwdir=%ProgramFiles%\Microsoft Visual Studio .NET 2003\SDK\v1.1\Bin`

Önceki adımlar tamamlanınca, hizmeti test edin ve çalıştırın:

1. Navigate to your SOAP over JMS working directory.
2. Doğrulama sınamasını çalıştırmak ve hizmet dinleyicisini çalışır durumda bırakmak için aşağıdaki komutlardan birini girin:
   - .NET: *MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\soap\samples\runivt dotnet hold için, burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini temsil eder.
   - AXIS için: *MQ_INSTALLATION_PATH*\Tools\soap\samples\runivt Dotnet2AxisClient hold ; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini gösterir.

`hold` bağımsız değişkeni, sınama tamamlandıktan sonra dinleyicilerin çalışır durumda kalmasını sağlar.

Bu yapılandırma sırasında hatalar bildirilirse, yordamın aşağıdaki şekilde yeniden başlatılabilmesi için tüm değişiklikleri kaldırabilirsiniz:

1. Oluşturulan SOAP over JMS dizinini silin.
2. Kuyruk yöneticisini silin.

Bu görev hakkında

This sample demonstrates a connection from a WCF client to the .NET SOAP over JMS sample service provided in IBM MQ using a one-way channel shape. Hizmet, konsola bir metin dizesi çıkaran basit bir StockQuote örneği uygular.

The client has been generated by using WSDL to generate client files as described in "WSDL ile svcutil aracını kullanarak bir WCF istemcisi yetkili sunucusu ve uygulama yapılanışı dosyaları oluşturuluyor" sayfa 1229

Örnek, aşağıdaki yordamda açıklandığı gibi belirli kaynak adları ile yapılandırılmıştır. If you need to change the resource names, then you must also change the corresponding value on the client application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* \tools\wcf\samples\WMQNET\default\client\app.config file, and on the service application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* \tools\wcf\samples\WMQNET\default\service\WmqDefaultSample_StockQuoteDotNet.wsdl file, where *MQ_INSTALLATION_PATH* represents the installation directory for IBM MQ. JMS uç noktası URI 'sını biçimlendirme hakkında daha fazla bilgi için IBM MQ ürün belgelerindeki *IBM MQ Transport for SOAP* başlıklı konuya bakın.

Yordam

İstemciyi bir kez çalıştırın: *MQ_INSTALLATION_PATH* \tools\wcf\samples\WMQNET\default\client\bin\Release\TestClient.exe dosyasını çalıştırın; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQiçin kuruluş dizinini temsil eder.

İstemci uygulaması döngüleri beş kez örnek kuyruğa beş ileti gönderir.

Sonuçlar

Hizmet uygulaması, örnek kuyruktan iletileri alır ve ekranda `Hello World` beş kez görüntüler.

IBM MQ Sample tarafından barındırılan bir Axis Java hizmetine WCF istemcisi

Hem Java hem de .NETiçin örnek istemci uygulamaları ve örnek hizmet yetkili sunucusu uygulamaları sağlanır. Örnekler, hisse senedi fiyat teklifi isteği alan bir hisse senedi senedi hizmetine dayalıdır ve hisse senedi alıntısını sağlar.

Başlamadan önce

This sample requires that the .NET SOAP over JMS service hosting environment is correctly installed and configured in IBM MQ and is accessible from a local queue manager. Ortamın kurulmasına ve yapılandırılmasına ilişkin bilgi için bkz. "SOAP için IBM MQ Web iletimi kuruluyor" sayfa 1254

When the .NET SOAP over JMS service hosting environment is correctly installed and configured in IBM MQ and is accessible from a local queue manager, additional configuration steps must be completed.

1. WMQSOAP_HOME ortam değişkenini IBM MQ kuruluş dizinine ayarlayın; örneğin: `C:\Program Files\IBM\MQ`
2. Java derleyicisi `javac` ' in kullanılabilir durumda olduğundan ve PATH değişkeninde olduğundan emin olun.
3. `axis.jar` dosyasını WebSphere kuruluş CD ' nin `prereqs/axis` dizininden IBM MQ kuruluş dizinine kopyalayın.
4. PATH değişkenine ekleyin: *MQ_INSTALLATION_PATH*`\Java\lib` burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' un kurulu olduğu dizini temsil eder; örneğin: `C:\Program Files\IBM\MQ`
5. Ensure that the location of .NET is specified correctly in *MQ_INSTALLATION_PATH*`\bin\amqwcallWSDL.cmd` where *MQ_INSTALLATION_PATH* represents the directory where IBM MQ is installed, for example: `C:\Program Files\IBM\MQ`. .NET konumu örnek olarak belirtilebilir: `set msfwdir=%ProgramFiles%\Microsoft Visual Studio .NET 2003\SDK\v1.1\Bin`

Önceki adımlar tamamlanınca, hizmeti test edin ve çalıştırın:

1. Navigate to your SOAP over JMS working directory.
2. Doğrulama sınamasını çalıştırmak ve hizmet dinleyicisini çalışır durumda bırakmak için aşağıdaki komutlardan birini girin:
   - .NET: *MQ_INSTALLATION_PATH*`\Tools\soap\samples\runivt dotnet hold` için, burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini temsil eder.
   - AXIS için: *MQ_INSTALLATION_PATH*`\Tools\soap\samples\runivt Dotnet2AxisClient hold` ; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini gösterir.

`hold` bağımsız değişkeni, sınama tamamlandıktan sonra dinleyicilerin çalışır durumda kalmasını sağlar.

Bu yapılandırma sırasında hatalar bildirilirse, yordamın aşağıdaki şekilde yeniden başlatılmasını için tüm değişiklikleri kaldırabilirsiniz:

1. Oluşturulan SOAP over JMS dizinini silin.
2. Kuyruk yöneticisini silin.

Bu görev hakkında

The sample demonstrates a connection from a WCF client to the Axis Java SOAP over JMS sample service provided in IBM MQ using a one-way channel shape. Hizmet, bir metin dizesini geçerli dizine kaydedilen bir dosyaya çıkaran basit bir StockQuote örneği uygular.

The client has been generated by using WSDL to generate client files as described in "WSDL ile svcutil aracını kullanarak bir WCF istemcisi yetkili sunucusu ve uygulama yapılanışı dosyaları oluşturuluyor" sayfa 1229

Örnek, bu paragrafta açıklandığı gibi, belirli kaynak adlarıyla yapılandırılmış olmalıdır. If you need to change the resource names, then you must also change the corresponding value on the client application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\wcf\samples\WMQAxis\default\client\app.config` file, and on the service application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\wcf\samples\WMQAxis\default\service\WmqDefaultSample_StockQuoteDotNet.wsdl` file, where *MQ_INSTALLATION_PATH* represents the installation directory for IBM MQ.

Yordam

İstemciyi bir kez çalıştırın: *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\wcf\samples\WMQAxis\default\client\bin\Release\TestClient.exe` dosyasını çalıştırın; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQiçin kuruluş dizinini temsil eder.

İstemci uygulaması döngüleri beş kez örnek kuyruğa beş ileti gönderir.

Sonuçlar

Hizmet uygulaması, örnek kuyruktan iletileri alır ve yürürlükteki dizinde bir dosyaya `Hello World` beş kez ekler.

İlgili başvurular

“Farklı SOAP yanıt öğesi adlarının işlenmesi” sayfa 1243

WCF, döndürülen değerin adının varsayılan olarak belirli bir biçimde olmasını bekler, ancak bir hizmet, adı beklenen biçimde bir öğe döndürmeyebilir.

WCF client to Java service hosted by WebSphere Application Server sample

WebSphere Application Server 6için örnek istemci uygulamaları ve örnek hizmet yetkili sunucusu uygulamaları sağlanır. Bir istek-yanıt hizmeti de sağlanır.

Başlamadan önce

Bu örnek, aşağıdaki IBM MQ yapılandırmasının kullanılmasını gerektirir:

Çizelge 183. IBM MQ gerekli yapılandırma

Nesne	**Gerekli ad**
Kuyruk yöneticisi	QM1
Yerel kuyruk	HelloWorld
Yerel kuyruk	HelloWorldYanıtla

Bu örnek ayrıca, bir WebSphere Application Server 6 barındırma ortamının doğru olarak kurulup yapılandırılmasını gerektirir. WebSphere Application Server 6 , varsayılan olarak IBM MQ ' a bağlanmak için bir bağ tanımlama kipi bağlantısı kullanır. Therefore WebSphere Application Server 6 must be installed on the same machine as the queue manager.

WAS ortamı yapılandırıldıktan sonra, aşağıdaki ek yapılandırma adımları tamamlanmalıdır:

1. WebSphere Application Server JNDI havuzunda aşağıdaki JNDI nesnelerini yaratın:
   a. `HelloWorld`adlı bir JMS kuyruk hedefi
      - JNDI adını `jms/HelloWorld`olarak ayarlayın
      - Kuyruk adını `HelloWorld`olarak ayarlayın.
   b. `HelloWorldQCF`adlı bir JMS kuyruk bağlantısı üreticisi
      - JNDI adını `jms/HelloWorldQCF`olarak ayarlayın
      - Kuyruk yöneticisi adını `QM1`olarak ayarlayın.
   c. `WebServicesReplyQCF`adlı bir JMS kuyruk bağlantısı üreticisi
      - JNDI adını `jms/WebServicesReplyQCF`olarak ayarlayın
      - Kuyruk yöneticisi adını `QM1`olarak ayarlayın.
2. Aşağıdaki yapılanışlarla WebSphere Application Server içinde `HelloWorldPort` adlı bir Message Listener kapısı yaratın:
   - Bağlantı üreticisi JNDI adını `jms/HelloWorldQCF`olarak ayarlayın.
   - Hedef JNDI adını `jms/HelloWorld`olarak ayarlayın

3. Web hizmeti `HelloWorldEJBEAR.ear` uygulamasını WebSphere Application Server 'a aşağıdaki şekilde kurun:
   a. **Uygulamalar** > **Yeni Uygulama** > **Yeni Kurumsal Uygulama**öğelerini tıklatın.
   b. *MQ_INSTALLATION_PATH*`\tools\wcf\samples\WAS\HelloWorldsEJBEAR.ear` 'a gidin; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ' ın kuruluş dizinidir.
   c. Sihirbazdaki varsayılan seçeneklerden herhangi birini değiştirmeyin ve uygulama kurulduktan sonra uygulama sunucusunu yeniden başlatın.

WAS yapılandırması tamamlandığında, hizmeti bir kez çalıştırarak sınayarak sınayarak aşağıdakileri gerçekleştirin:

1. Navigate to your Soap over JMS working directory.
2. Örneği çalıştırmak için bu komutu girin: *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\wcf\samples\WAS\TestClient.exe` burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ' ın kuruluş dizinidir.

Bu görev hakkında

Bu örnek, bir WCF istemcisinden,requestiçinde yer alan WCF örneklerinde sağlanan WebSphere Application Server SOAP over JMS örnek hizmetine yönelik bir bağlantıyı göstermektedir; bu örnek bir istek yanıt kanalı şekli kullanılarak IBM MQ' e eklenmiştir. Messages flow between WCF and the WebSphere Application Server using IBM MQ queues. Hizmet, bir dizgiyi alan ve istemciye bir selamlama döndüren `HelloWorld(...)` yöntemini uygular.

"Çalışan bir hizmetteki meta verileri içeren svcutil aracını kullanarak bir WCF istemcisi yetkili sunucusu ve uygulama yapılandırma dosyaları oluşturulması" sayfa 1228içinde açıklandığı gibi, ayrı olarak gösterilen bir HTTP uç noktasından hizmet meta verilerini almak için svcutil aracı kullanılarak istemci üretildi.

Örnek, aşağıdaki yordamda açıklandığı gibi belirli kaynak adları ile yapılandırılmıştır.
If you need to change the resource names, then you must also change the corresponding value on the client application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\wcf\samples\WAS\default\client\app.config` file, and on the service application in the *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\wcf\samples\WAS\HelloWorldsEJBEAR.ear` where *MQ_INSTALLATION_PATH* is the installation directory of IBM MQ. JMS uç noktası URI 'sını biçimlendirme hakkında daha fazla bilgi için bkz. Web hizmeti konuşlandırması için URI sözdizimi ve parametreleri.

The service and client are based upon the service and client outlined in the IBM Developer article *Building a JMS web service using SOAP over JMS and WebSphere Studio*. For more information about developing SOAP over JMS web services that are compatible with the IBM MQ WCF custom channel, see https://www.ibm.com/developerworks/websphere/library/techarticles/0402_du/0402_du.html.

Yordam

İstemciyi bir kez çalıştırın: *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\wcf\samples\WAS\default\client\bin\Release\TestClient.exe` dosyasını çalıştırın; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQiçin kuruluş dizinidir.

İstemci uygulaması hizmet yöntemlerinin her ikisini de aynı anda başlatır, örnek kuyruğa iki ileti gönderir.

Sonuçlar

Hizmet uygulaması, iletileri örnek kuyruktan alır ve istemci uygulaması çıkışlarının konsola verdiği `HelloWorld(...)` yöntemi çağrısına yanıt sağlar.

Problem determination on the WCF custom channel for IBM MQ

IBM MQ kodunun çeşitli bölümlerine ilişkin ayrıntılı bilgileri toplamak için IBM MQ izlemesini kullanabilirsiniz. Windows Communication Foundation (WCF) kullanılırken, WCF özel kanal izlemesi için Microsoft WCF altyapı izlemesiyle bütünleştirilmiş ayrı bir izleme çıkışı yaratılır.

WCF özel kanalına ilişkin izleme özelliğinin tam olarak etkinleştirilmesi iki çıkış dosyası üretir:

1. WCF özel kanal izleme, Microsoft WCF altyapı izlemesiyle tümleştirilmiştir.
2. WCF özel kanal izlemesi, XMS .NETile tümleştirilmiştir.

İki izleme çıktısına sahip olarak, her bir arabirimde sorunlar izlenebilir. Örneğin, uygun araçlar kullanılabilir. Örneğin:

- Uygun Microsoft araçları kullanılarak WCF sorun belirleme işlemi.
- XMS izleme biçimini kullananIBM MQ MQI client sorunları.

To simplify trace enablement, the .NET 3 TraceSource and XMS .NET trace stack are both controlled using a single interface as described in: “WCF izleme yapılanışı ve izleme kütüğü adları: SOAP/JMS arabirimi” sayfa 1238.

WCF özel kanal kural dışı durumu sıradüzeni

Özel kanal tarafından yayınlanan kural dışı durumlar tipleri WCF ile tutarlıdır ve tipik olarak bir TimeoutException ya da CommunicationException (ya da CommunicationExceptionalt sınıfı) olur. Bağlantı ya da iç kural dışı durumlar kullanılarak, varsa, hata koşuluna ilişkin ek ayrıntılar sağlanır.

SOAP/JMS arabirimi

Aşağıdaki istisnalar tipik örneklerdir ve kanalın mimarındaki her bir katman ek bağlantılı bir kural dışı durum sağlar; örneğin, CommunicationsException , bağlantılı bir XMSException ile bağlantılı bir MQException içeriyor:

1. System.serviceModel.CommunicationsExceptions
2. IBM.XMS.XMSException
3. IBM.WMQ.MQException

Anahtar bilgileri yakalanır ve sıradüzendeki en yüksek CommunicationException veri toplama işlemi sırasında sağlanır. Verilerin yakalanması ve sağlanması, uygulamaların bağlantılı kural dışı durumları sorgulamak ve içerebileceği ek bilgileri sorgulamak için kanalın mimarındaki her bir katmana bağlanmasını önlemektedir. Şu anahtar adları tanımlandi:

- IBM.XMS.WCF.ErrorCode: Yürürlükteki özel kanal kural dışı durumunun hata iletisi kodu.
- IBM.XMS.ErrorCode: Yığıdaki ilk XMS kural dışı durumunun hata iletisi.
- IBM.WMQ.ReasonCode: Temeldeki IBM MQ neden kodu.
- IBM.WMQ.CompletionCode: Temeldeki IBM MQ tamamlanma kodu.

SOAP/Non-JMS arabirimi

Aşağıdaki istisnalar tipik örneklerdir ve kanalın mimarındaki her bir katman ek bağlantılı bir kural dışı durum sağlar; örneğin, CommunicationsException ' ın bağlantılı bir MQException vardır:

1. System.ServiceModel.CommunicationsExceptions
2. IBM.WMQ.MQException

Anahtar bilgileri yakalanır ve sıradüzendeki en yüksek CommunicationException veri toplama işlemi sırasında sağlanır. Verilerin yakalanması ve sağlanması, uygulamaların bağlantılı kural dışı durumları sorgulamak ve içerebileceği ek bilgileri sorgulamak için kanalın mimarındaki her bir katmana bağlanmasını önlemektedir. Aşağıdaki anahtar adları tanımlanır:

- IBM.WMQ.WCF.ErrorCode: Yürürlükteki özel kanal kural dışı durumunun hata iletisi kodu.
- IBM.WMQ.ReasonCode: Temeldeki IBM MQ neden kodu.
- IBM.WMQ.CompletionCode: Temeldeki IBM MQ tamamlanma kodu.

WCF izleme yapılanışı

WCF izlemesini yapılandırmak için kullanılabilecek iki seçenek vardır. İzleme programını programsal olarak ya da bir ortam değişkeni aracılığıyla yapılandırabilirsiniz.

WCF izleme yapılanışı ve izleme kütüğü adları: SOAP/JMS arabirimi

İzleme tam olarak etkinleştirildiğinde, biri WCF sorunlarını tanılamak için bir tane olmak üzere iki çıkış dosyası ve iç izleme tanılama malzemesi için bir ayrıntılı dosya üretir. İzleme etkinleştirmesini kolaylaştırmak için, hem .NET 3 TraceSource hem de XMS .NET izleme yığınları tek bir arabirim kullanır.

WCF özel kanalı için iki farklı izleme yöntemi vardır. İki izleme yöntemi bağımsız olarak ya da birlikte etkinleşir. Her bir yöntem kendi izleme dosyasını üretir, bu nedenle her iki izleme yöntemi de etkinleştirildiğinde, iki izleme çıkış dosyası oluşturulur.

Yapılandırmayı ve etkinleştirmeyi mümkün olduğu kadar basit tutmak için, her iki izleme yöntemini de denetlemek için aynı arabirim kullanılır. `app.config` dosyasının, aşağıdaki bölümde anlatıldığı gibi ilgili izleme yapılandırmasını içerecek şekilde düzenlenmelidir. Böylece kullanıcılar, çıkışı kendi uygulamalarından izlemeyle birleştirmek için kendi eşdeğer bölümleri ekleyebilirler.

WCF özel kanal izleme varsayılan olarak etkinleştirilmedi. Önce bir izleme dinleyicisi yaratmalı, sonra `app.config` dosyasında seçilen izleme kaynağı için gereken izleme düzeyini ayarlayabilirsiniz.

WCF özel kanalının WCF altyapı izlemesiyle yapılandırılması

Aşağıdaki kod bölümünü `app.config` dosyasındaki `<system.diagnostics><sources>` bölümüne ekleyin:

```
<source name="IBM.XMS.WCF" switchValue="Verbose,ActivityTracing">
    <listeners>
        <remove name="Default"/>
        <add name="NewListener"/>
    </listeners>
</source>
```

Önceki kod parçası, kanal izlemesini .NET 3 TraceSource' u kullanarak yapar. Yürütülür dosyalarla ilişkili yapılanış kütüklerine ilişkin tüm çağrılar bu kod parçasıyla denetlenir.

WCF özel kanalı XMS .NET izleme ile yapılandırılması

Configuring the XMS .NET trace requires that you add a section of code to the `<system.diagnostics><sources>` section in the `app.config` file. Ancak, kod parçası, WCF özel kanalının WCF altyapı izlemesiyle yapılandırılması bölümünde gösterilen genişletilebilir `<source>` öğesine eklenir. So although the WCF infrastructure trace code must be present for the XMS .NET trace to work, the WCF infrastructure trace can be disabled if it is not required, as described in the WCF izlemesi etkinleştiriyor section.

```
<source name="IBM.XMS.WCF" switchValue="Verbose, ActivityTracing"
 xmsTraceSpecification="*=all=enabled" xmsTraceFilePath="path"
 xmsTraceFileSize="2000000" xmsTraceFileNumber="4" xmsTraceFormat="advanced">
    <listeners>
        <remove name="Default"/>
        <add name="NewListener"/>
    </listeners>
</source>
```

WCF izleme yapılanışı değişkenleri

Çizelge 184. WCF izleme yapılanışı değişkenleri

Değişken	**Tanım**
ad	Adı şu şekilde belirtin: `IBM.XMS.WCF`

Çizelge 184. WCF izleme yapılanışı değişkenleri (devamı var)

Değişken	**Tanım**
switchValue	switchValue , izleme düzeyini denetler. When switchValue is set to `Kapalı`, the WCF infrastructure TraceSource is not generated. `Ayrıntılı`gibi başka bir değer de TraceSourceoluşturur. Microsoft' tan ayrıntılı izleme düzeyi bilgileri için, WCF belgelerinize bakın ya da Microsoft WCF İzleme Web sayfasına gidin: https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms733025(vs.85).aspx

xmsTraceSpecification = *ComponentName* = *type* = *state*	*ComponentName* , izlenmesini istediğiniz sınıfın adıdır. Bu adda bir * genel arama karakteri kullanabilirsiniz. Örneğin:
	`*=all=enabled`
	Tüm sınıfları izlemek istediğinizi belirler ve
	`IBM.XMS.impl.*=all=enabled`
	Yalnızca API izlemesi gerektiğini belirtir.
	tip aşağıdaki izleme tiplerinden herhangi biri olabilir:
	• tümü
	• hata ayıklama
	• olay
	• EntryExit
	durum etkinleştirilebilir ya da devre dışı bırakılabilir.

xmsTraceFilePath= "*kütükadı*"	Bir xmsTraceFilePathbelirtmezseniz ya da xmsTraceFilePath varsa, ancak boş bir dizgi içeriyorsa, izleme dosyası yürürlükteki dizine yerleştirilir. İzleme dosyasını adlandırılmış bir dizinde saklamak için, xmsTraceFilePathiçinde şu dizin adını belirtin; örneğin: `xmsTraceFilePath="c:\somepath"`
xmsTraceFileSize= "*size*"	İzleme dosyası için izin verilen büyüklük üst sınırı. Bir dosya bu boyuta eriştiğinde arşivlenir ve yeniden adlandırılır. Varsayılan değer üst sınırı 20 KB 'dir. Bu değer, aşağıdaki şekilde belirlenir: `xmsTraceFileSize="20000000".`
xmsTraceFileNumber= "*sayı*"	Alıkonacağı izleme dosyalarının sayısı. Varsayılan değer 4 'tür (bir etkin dosya ve üç arşiv dosyası). İzin verilen alt sınır iki 'dir.

Çizelge 184. WCF izleme yapılanışı değişkenleri (devamı var)	
Değişken	**Tanım**

xmsTraceFormat="*biçim*"	İki düzey xmsTracebiçimi vardır: `basic` ve `advanced`. The default trace format is basic if you do not specify an xmsTraceFormat, or if the xmsTraceFormat is present but contains an empty string. Aşağıdaki özellikleri belirlerseniz, izleme dosyaları bu biçimde üretilir:
	`xmsTraceFormat="basic"`
	İzleme çözümleyici araçlarıyla uyumlu bir izleme gerektiriyorsa, şunları belirtmeniz gerekir:
	`traceFormat="advanced"`

WCF izlemesi etkinleştiriyor

İki farklı izleme yönteminin etkinleştirilmesi ve geçersiz kılınması için dört birleşim vardır. Dört birleşim, yukarıdaki bölümlerde açıklanan kodların bölümlerinin değerlerinin düzenlenmesini gerektirir.

Ayrıca, ayarlanabilen bir ortam değişkeni de vardır; daha fazla bilgi için bkz."WCF_TRACE_ON ortam değişkeniyle WCF izlemesi etkinleştiriyor" sayfa 1241.

Bu tablo ve gösterilen değerler, daha önce gösterilen kod parçalarına göre önceden `app.config` dosyasına eklenmiş olarak değişir.

Çizelge 185. WCF izleme etkinleştirme birleşimleri.		
İzleme tipi	**Değer değiştirildi**	**Örnek**
XMS izleme etkinleştirildi. WCF TraceSource etkinleştirildi	`switchValue` , `Off`(Kapalı) olarak ayarlanmamış	`<source name="IBM.XMS.WCF" switchValue=" Verbose, ActivityTracing" xmsTraceSpecification="*=all=enabled" xmsTraceFilePath="path" xmsTraceFileSize="2000000" xmsTraceFileNumber="4" xmsTraceFormat="advanced"> <listeners> <remove name="Default"/> <add name="NewListener"/> </listeners> </source>`
XMS izleme etkinleştirildi. WCF TraceSource devre dışı	`switchValue` , `Off` (Kapalı) olarak ayarlanmıştır ve bir `xmsTraceSpecification` değeri verilmiştir.	`<source name="IBM.XMS.WCF" switchValue="Off, ActivityTracing" xmsTraceSpecification="*=all=enabled" xmsTraceFilePath="path" xmsTraceFileSize="2000000" xmsTraceFileNumber="4" xmsTraceFormat="advanced"> <listeners> <remove name="Default"/> <add name="NewListener"/> </listeners> </source>`

Çizelge 185. WCF izleme etkinleştirme birleşimleri. (devamı var)

İzleme tipi	Değer değiştirildi	Örnek
XMS izleme geçersiz kılındı. WCF TraceSource etkinleştirildi	Bu sonucu elde etmenin iki yolu vardır: • `switchValue` değişkeni `Off` (Kapalı) olarak ayarlanmamış ve bir `xmsTraceSpecification` değişkeni eklenmemiş. • `switchValue` değişkeni `Off` (Kapalı) olarak ayarlanmamış ve `xmsTraceSpecification` `devre dışı`olarak ayarlanmıştır.	`<source name="IBM.XMS.WCF" switchValue="Verbose, ActivityTracing" xmsTraceSpecification="*=all=disabled" xmsTraceFilePath="path" xmsTraceFileSize="2000000" xmsTraceFileNumber="4" xmsTraceFormat="advanced"> <listeners> <remove name="Default"/> <add name="NewListener"/> </listeners> </source>`
XMS izleme geçersiz kılındı. WCF TraceSource devre dışı	Bu sonucu elde etmenin üç yolu vardır: • `app.config` dosyasında `<source>` öğesi yok • `switchValue` değişkeni `Off` (Kapalı) olarak ayarlanmıştır ve bir `xmsTraceSpecification` değişkeni eklenmemiş • `switchValue` değişkeni `Off` (Kapalı) olarak ayarlanmıştır ve `xmsTraceSpecification` , `devre dışı`olarak ayarlanmıştır.	`<source name="IBM.XMS.WCF" switchValue="Off, ActivityTracing" xmsTraceSpecification="*=all=disabled" xmsTraceFilePath="path" xmsTraceFileSize="2000000" xmsTraceFileNumber="4" xmsTraceFormat="advanced"> <listeners> <remove name="Default"/> <add name="NewListener"/> </listeners> </source>`

WCF_TRACE_ON ortam değişkeniyle WCF izlemesi etkinleştiriyor

WCF izlemesini geçerli kılmak üzere açıklanan önceki yöntemlerin yanı sıra, WCF_TRACE_ON ortam değişkeni kullanılarak XMS .NET izleme de etkinleştirilebilir.

WCF_TRACE_ON ortam değişkeninin boş değer dışındaki herhangi bir değere ayarlanması, `xmstraceSpecification` ile `*=all=enable`arasındaki ayarın eşdeğeridir, örneğin: " `set WCF_TRACE_ON=true` "

Ancak, `xmstraceSpecification` dosyası `app.config` dosyasında açık bir şekilde ayarlandıysa, WCF_TRACE_ON ortam değişkeni geçersiz kılınır.

WCF izleme çıkış dosyaları ve dosya adları

XMS trace files are traditionally named using the base name and process ID format of: `xms_trace_`*`pid`*`.log`, where *pid* is the process ID.

As XMS trace files can still be produced in parallel with WCF custom channel trace files, the WCF custom channel trace integrated with XMS .NET trace output files have the following format to avoid confusion: `wcf xms_trace_`*`pid`*`.log`, where *pid* is the process ID.

İzleme çıkış dosyası varsayılan olarak yürürlükteki çalışma dizininde yaratılır, ancak gerekirse bu hedef yeniden tanımlanabilir.

WCF izleme yapılanışı: Non_SOAP/Non-JMS arabirimi

Non_SOAP/Non-JMS arabirimi için, izleme konfigürasyonunu bir ortam değişkeniyle ya da programsal olarak yapılandırabilirsiniz.

SOAP/Non-JMS arabirimi için izlemeyi etkinleştirmenin iki yolu vardır:

- Ortam değişkeni olarak WMQ_TRACE_ON ayarını tanımlayarak.

- Aşağıdaki kod bölümünü app.config dosyasındaki <system.diagnostics><sources> bölümüne ekleyerek

```
<source name="IBM.WMQ.WCF" switchValue="Verbose, ActivityTracing"
xmsTraceSpecification="*=all=enabled"
xmsTraceFileSize="2000000" xmsTraceFileNumber="4"
xmsTraceFormat="advanced">
</source>
```

WCF XMS First Failure Support Technology (FFST)

IBM MQ kodunu kullanarak IBM MQ kodunun çeşitli bölümlerinin ne yaptığına ilişkin ayrıntılı bilgi toplayabilirsiniz. XMS FFST , WCF özel kanalına ilişkin kendi yapılandırma ve çıkış dosyalarına sahiptir.

XMS FFST trace files are traditionally named using the base name and process ID format of: `xmsffdc` *`pid_date`*`.txt`, where *pid* is the process ID and *tarih* is the time and date.

XMS FFST izleme dosyaları, WCF özel kanal XMS FFST dosyalarıyla paralel olarak üretilebildiğinden, WCF özel kanalı XMS FFST çıkış dosyaları karışıklığı önlemek için şu biçimlere sahiptir: `wcf ffdc` *`pid_date`*`.txt`; burada *pid* , işlem tanıtıcısıdır ve *tarih* , saat ve tarihtir.

Bu izleme çıkış dosyası varsayılan olarak yürürlükteki çalışma dizininde yaratılır, ancak gerekirse bu hedef yeniden tanımlanabilir.

XMS .NET izleme üstbilgisiyle WCF özel kanalı aşağıdaki örneğe benzer:

```
************* Start Display XMS WCF Environment *************
Product Name :- value
WCF Version  :- value
Level  :- value
************* End Display XMS WCF Environment *************
```

FFST izleme dosyaları, özel kanala özgü herhangi bir biçimlendirme olmadan standart şekilde biçimlendirilir.

WCF sürüm bilgileri

WCF sürüm bilgileri sorun saptamaya yardımcı olur ve özel kanala ilişkin derleme meta verilerinde bulunur.

WCF sürüm meta verilerine ilişkin IBM MQ özel kanalı aşağıdaki üç yöntemden biriyle alınabilir:

- IBM MQ yardımcı programı dspmqver olanağını kullanarak. Dspmqver kullanımına ilişkin bilgi için bkz. dspmqver
- Windows Explorer özellikler iletişim kutusunu kullanma: Windows Gezgini 'nde **IBM.XMS.WCF.dll** > **Özellikler** > **Sürüm**seçeneğini sağ tıklatın.
- Kanal FFST ya da izleme dosyalarının herhangi birinin üstbilgi bilgisinden. FFST üstbilgi bilgileriyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. “WCF XMS First Failure Support Technology (FFST)” sayfa 1242

WCF ipuçları ve ipuçları

Aşağıdaki ipuçları ve ipuçları önemli değildir ve belgelerin yeni sürümleri serbest bırakıldığında eklenecektir. Bunlar, yapmakta olduğunuz çalışmayla ilgiliyse, sizi zaman kazanmanızı sağlar.

WCF hizmeti anasistemindeki kural dışı durumlar dışsallaştırılıyor

WCF hizmet anasisteminin barındırdığı hizmetler için; hizmet, WCF internals ya da kanal yığınından atılan işlenmeyen kural dışı durumlar varsayılan olarak dışsallaştırılmaz. Bu kural dışı durumlarla ilgili bilgi almak için bir hata işleyici kaydedilmelidir.

Aşağıdaki kod, bir hizmetin özniteliği olarak uygulanabilen hata işleyici hizmeti davranışının tanımlanmasını sağlayan bir örnek sağlar:

```
using System.ServiceModel.Dispatcher;
using System.Collections.ObjectModel;
....
    public class ErrorHandlerBehaviorAttribute : Attribute, IServiceBehavior, IErrorHandler
    {
        //
        // IServiceBehavior Interface
        //
        public void AddBindingParameters(ServiceDescription serviceDescription,
           ServiceHostBase serviceHostBase, CollectionServiceEndpoint endpoints,
           BindingParameterCollection bindingParameters)
        {
        }
        public void ApplyDispatchBehavior(ServiceDescription serviceDescription,
            ServiceHostBase serviceHostBase)
        {
            foreach (ChannelDispatcher channelDispatcher in serviceHostBase.ChannelDispatchers)
{
                channelDispatcher.ErrorHandlers.Add(this);
            }
        }
        public void Validate(ServiceDescription serviceDescription, ServiceHostBase
serviceHostBase)
        {
        }

        //
        // IErrorHandler Interface
        //
        public bool HandleError(Exception e)
        {
            // Process the exception in the required way, in this case just outputting to the
console
            Console.Out.WriteLine(e);

            // Always return false to allow any other error handlers to run
            return false;
        }
        public void ProvideFault(Exception error, MessageVersion version, ref Message fault)
        {
        }
    }
```

Farklı SOAP yanıt öğesi adlarının işlenmesi

WCF, döndürülen değerin adının varsayılan olarak belirli bir biçimde olmasını bekler, ancak bir hizmet, adı beklenen biçimde bir öğe döndürmeyebilir.

WCF, döndürülen değerin şu biçimde adlandırılması için gereken kurala sahiptir: *methodName* `Result` ; burada *methodName* hizmet işleminin adıdır. For example, for a service called `getQuote`, WCF expects the response to be called: `getQuoteResult` .

Ancak, hizmet bu biçime uymayan bir adı taşıyan bir öğe döndürebilir.

Bir yetkili istemci oluşturmak için scvutill aracını çalıştırırken, WSDL farklı bir ad belirtiyorsa, yetkili arabirim, WCF ' ye arama yönergelerine arama yapmak için değiştirge ekler. Örneğin:

```
[System.ServiceModel.OperationContractAttribute(Action = "", ReplyAction = "*")]
[System.ServiceModel.XmlSerializerFormatAttribute(Style =
System.ServiceModel.OperationFormatStyle.Rpc,
                                                  Use =
System.ServiceModel.OperationFormatUse.Encoded)]
[return: System.ServiceModel.MessageParameterAttribute(Name = "getQuoteReturn")]
float getQuote(string in0);
```

Kendi arabiriminizi (örneğin, var olan bir yetkili sunucu arabirimine bir istek yanıt yöntemi ekleyerek) yaratayorsanız, hizmet farklı bir ad döndürürse, aynı parametreleri arabirime eklediğinizden emin olmalısınız. Bunu yapmazsanız, en sık rastlanan sorun, hizmet yöntemine yapılan bir çağrısının her zaman boş değer döndürmesi; bir nesne döndürülürse, yöntem boş değer döndürür, ancak tamsayı gibi bir sayısal değer döndürülürse, yöntem 0 değerini döndürür.

IBM MQile web hizmetleri geliştirilmesi

SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak web hizmetleri için IBM MQ uygulamaları geliştirebilirsiniz.

Bu görev hakkında

Not: IBM MQ 9.0'tan SOAP' a ilişkin IBM MQ iletimi kullanımdan kaldırılmıştır. Bu, aşağıdaki ürün özelliklerini içerir:

- IBM MQ Java Dinleyicisi
- IBM MQ .NET 1 ve 2 Dinleyici
- IBM MQ Java Axis2 İstemcisi
- IBM MQ Java client (deprecation announced in IBM MQ 8.0)
- IBM MQ .NET 1 and 2 clients (deprecation announced in IBM MQ 8.0)
- IBM MQ bridge for HTTP (kullanımdan kaldırma IBM MQ 8.0' ta duyurulmuştu)

SOAP için IBM MQ iletimi SOAP için JMS iletimi sağlar. SOAP için IBM MQ iletimi, Microsoft Windows Communication Foundation, WebSphere Application Serverve CICS Transaction Server gibi diğer ortamlarla da bütünleştirilir.

SOAP ile ilgili IBM MQ iletimi hakkında daha fazla bilgi için bkz. “SOAP için IBM MQ iletimi ile web hizmetleri geliştirilmesi” sayfa 1245.

İlgili kavramlar

“Uygulama geliştirme kavramları” sayfa 6
IBM MQ uygulamalarını yazmak için yordamsal ya da nesne yönelimli dil seçenekleri kullanabilirsiniz. Uygulama geliştiricileri için yararlı olan IBM MQ kavramlarına ilişkin bilgi edinmek için bu konudaki bağlantıları kullanın.

“IBM MQiçin uygulama geliştirilmesi” sayfa 5
İletileri göndermek ve almak, kuyruk yöneticilerinizi ve ilgili kaynaklarınızı yönetmek için uygulamalar geliştirebilirsiniz. IBM MQ , birçok farklı dil ve çerçeve içinde yazılmış uygulamaları destekler.

“IBM MQ uygulamaları için dikkat edilmesi gereken noktalar” sayfa 43
Uygulamalarınızın kullanımınıza sunulan platformlardan ve ortamlardan nasıl yararlanabileceğinize karar verdiğinizde, IBM MQtarafından sunulan özelliklerin nasıl kullanılacağına karar vermeniz gerekir.

“Kuyruğa alma için bir yordamsal uygulama yazma” sayfa 681
Kuyruk yöneticisi, yayınlama/abone olma, nesneleri açma ve kapama nesnelerine bağlanma ve bağlantıyı kesme, kuyruğa alma ve bağlantı kesme hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri kullanın.

“İstemci yordamsal uygulamaları yazılıyor” sayfa 866
Bir yordamsal dil kullanarak IBM MQ üzerinde istemci uygulamaları yazmak için bilmeniz gerekenler.

“Yayınlama/abone olma uygulamaları yazılıyor” sayfa 767
Yayınlama/abone olma IBM MQ uygulamalarını yazmaya başlayın.

“Yordamsal uygulama oluşturulması” sayfa 955
Bir IBM MQ uygulamasını birden çok yordamsal dilden birine yazabilir ve uygulamayı farklı platformlarda çalıştırabilirsiniz.

“Yordamsal program hatalarının işlenmesi” sayfa 1004
Bu bilgiler, bir çağrı yaparken ya da iletisi son hedefine teslim edildiğinde, uygulama MQI çağrılarınızla ilişkili hataları açıklar.

İlgili görevler

“IBM MQ örnek yordamsal programlarının kullanılması” sayfa 1023
Bu örnek programlar yordamsal dillere yazılır ve İleti Kuyruğu Arabirimi 'nin (MQI) tipik kullanımları gösterir. Farklı platformlardakiIBM MQ programları.

SOAP için IBM MQ iletimi ile web hizmetleri geliştirilmesi

SOAP içinIBM MQ iletimi SOAP için JMS iletimi sağlar. SOAP için IBM MQ iletimi, Microsoft Windows Communication Foundation, WebSphere Application Serverve CICS Transaction Server gibi diğer ortamlarla da bütünleştirilir.

Bu görev hakkında

Not: IBM MQ 9.0'tan SOAP' a ilişkin IBM MQ iletimi kullanımdan kaldırılmıştır. Bu, aşağıdaki ürün özelliklerini içerir:

- IBM MQ Java Dinleyicisi
- IBM MQ .NET 1 ve 2 Dinleyici
- IBM MQ Java Axis2 İstemcisi
- IBM MQ Java client (deprecation announced in IBM MQ 8.0)
- IBM MQ .NET 1 and 2 clients (deprecation announced in IBM MQ 8.0)
- IBM MQ bridge for HTTP (kullanımdan kaldırma IBM MQ 8.0' ta duyurulmuştu)

SOAP için IBM MQ iletine giriş

SOAP için IBM MQ iletimi SOAP için JMS iletimi sağlar. IBM MQ SOAP gönderici ve dinleyici, web hizmetlerini çağırmak için bir araç sağlar.

IBM MQ SOAP dinleyicisi, .NET Framework 1, .NET Framework 2 ve Axis 1.4tarafından barındırılan hizmetleri destekler. IBM MQ SOAP göndericisi, .NET Framework 1, .NET Framework 2, Axis 1.4 ve Axis2üzerinde çalışan web hizmetleri istemcilerini destekler. İstemciler bir IBM MQ sunucusu ya da istemci uygulaması olabilir. SOAP için IBM MQ iletimi, Microsoft Windows Communication Foundation, WebSphere Application Serverve CICS Transaction Server gibi diğer ortamlarla da bütünleştirilir.

The integration into Microsoft Windows Communication Foundation is part of the IBM MQ support for .NET Framework 3.

The IBM MQ transport for SOAP is a set of protocols and tools to transport SOAP messages by using JMS over IBM MQ. Çizelge 186 sayfa 1245içinde gösterildiği gibi farklı uygulama ortamları için farklı şekillerde paketlenmiştir.

Çizelge 186. SOAP uygulama ortamları içinIBM MQ iletimi

	Ek IBM MQ bileşenleriyle bütünleştirilmiştir	**Bir çerçeveye tümleştirilmiştir**
IBM MQ kuruluşunun bir parçası olarak sağlanır.	.NET Framework 1 .NET Framework 2 Ekseni 1.4	Windows Communication Foundation (.NET Framework 3) Axis2 (yalnızca istemci)
Başka bir yazılım paketinde sağlanan		Çoklu Platformlar içinWebSphere Application Server CICS Transaction Server 4.1 WebSphere ESB WebSphere Process Server

SOAP için IBM MQ iletimi bir uygulama çerçevesinin bütünleştirilmesi, web hizmetlerinin IBM MQ' e geliştirilmesini ve konuşlandırılmasını kolaylaştırır.

Ek IBM MQ SOAP bileşenleriyle, hizmetleri geliştirmek ve konuşlandırmak için doğrudan IBM MQ SOAP bileşenleriyle etkileşimde bulunabilirsiniz. Web hizmetlerini ve web hizmeti istemcilerini IBM MQ' e yapılandırmak ve konuşlandırmak için IBM MQ SOAP araçlarını kullanın.

Tümleşik ortamlarda, geliştirme ve devreye alma daha basittir. Bir SOAP HTTP web hizmeti geliştirirken ve konuşlandırdığınızda, geliştirme ve devreye alma için aynı araçları kullanıyorsunuz. You must still configure the IBM MQ queues, channels, and queue managers that you require using IBM MQ tools.

IBM MQ SOAP istemcilerini ve sunucularını bu ortamlardan herhangi birinden karışık olarak eşleştirebilir ve eşleştirebilirsiniz.

Yararlar

SOAP için IBM MQ iletimi, var olan IBM MQ kullanıcılarına aşağıdaki birincil kullanıcı yararlarını sunar:

Var olan web hizmetlerini bağlamak için IBM MQ ağınızı kullanma.

Hizmetler, konuşlandırdığınız diğer paketlenmiş yazılım uygulamalarına arabirim olarak sağlanan, sizin yazdığınız ya da hizmetlerinizin olduğu hizmetler olabilir.

Bu avantaj, web hizmetlerini bağlamak için var olan IBM MQ ağınızı kullanmaktan yararlanabilir. IBM MQ iletimi, yönetilen ve güvenilir bir kuyruğa alınan ileti sistemi hizmeti olmanın avantajına sahiptir.

Writing new applications, or converting existing applications, to use SOAP rather than IBM MQ interfaces.

Genellikle, uygulamalar, başka bir uygulamayla bütünleştirmek için belirli bir IBM MQ bağdaştırıcısının geliştirilmesini gerektirir. Bağdaştırıcıların iki bölümü vardır: bağlaç parçası, iletimden ve iletiden ileti alan ve alan ve uygulamaya özgü biçimlere veri dönüştüren bağdaştırıcı parçası. Her bir uygulama çiftinin bütünleştirilmesi yeni bir sorundur.

SOAP 'ın yararı, uygulama arabirimlerini tanımlamak için SOAP' ta standartlaştırılıyor ve daha sonra bir iletilme seçeneği ortaya çıkıyor. Uygulamaya özgü bağdaştırıcılar yazmanıza gerek yoktur ve bağlayıcı olarak IBM MQ ya da HTTP ' yi kullanmayı seçebilirsiniz. Hangi taşıma işlemi için gerekli hizmet ve bağlanırlık nitelerine bağlı olarak seçim yapabilirsiniz.

For existing SOAP over HTTP users, the benefit of IBM MQ transport for SOAP comes from using a managed and reliable asynchronous transport. Avantajların iki şekli var.

Kullanılabilirlik ve performans için gerçek bir zamanuyumsuz programlama modeli.
Bir zamanuyumsuz istemci arabirimi kullanarak, istemci ve hizmet uygulamalarının aynı anda kullanılabilir olması gerekmez. İstemci tarafından gönderilen istekler, hizmet verilinceye kadar saklanacaktır.

Güvenilir ve kullanılabilir olmak üzere tasarlanmış, hazır oluşturulmuş bir yönetilen ağ.

İletim olarak IBM MQ ' ı seçerek, güvenilir ileti sistemi sağlayan bir yönetilen ağ kullanmanın avantajını elde etmiyorsunuz.

Buna karşılık, TCP/IP üzerinden HTTP ve FTP gibi aktarma yönetilmez. Yönetilmeyen bir ağ, tahmin edilemeyen bağlantılar için idealdir: Daha az yönetim görevi vardır.

Özet

SOAP içinIBM MQ iletimi aşağıdaki bileşenleri sağlar:

- SOAP/JMS iletimi bağ tanımı, bir SOAP hizmetini bir JMS aktarması için bağlamak için WSDL belgelerinde kullanılır. SOAP/JMS bağlamanın IBM MQ uygulaması, iki biçimden birini alan bir URI kullanır:

  SOAP içinIBM MQ iletimi

  ```
  jms:/queue? &Name=Value&Name=Value...
  ```

  W3C aday önerisi içinIBM MQ aktarım kanalı biçimi

  ```
  jms:queue: qName ?connectionFactory=connectQueueManager
  (qMgrName)&Name=Value&Name=Value...
  ```

- Bir SOAP iletisinin bir IBM MQ iletisine eşlenmesi.
- SOAP isteklerini almak için iki IBM MQ SOAP dinleyicisi, biri Java , diğeri de .NET Framework 1 ya da .NET Framework 2 için. Dinleyiciler, SOAP isteğini işlemek için .NET ya da Axis 1.4 kullanır.

- Two IBM MQ SOAP senders to create IBM MQ SOAP requests. Web hizmetleri istemcileri, `jms:` SOAP isteklerini işlemek için bir göndericiyle kaydolur.
- Integration with Windows Communication Foundation (WCF), sometimes known as .NET 3, to send and receive IBM MQ Transport for SOAP messages.
- Integration of the client with Axis2, sometimes known as JAX-WS, to send IBM MQ Transport for SOAP or W3C SOAP JMS messages.
- SOAPkomutunu, SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak bir web hizmeti konuşlandırmak için geliştirme ve çalıştırma zamanı bileşenleri ve komut dosyaları oluşturan **amqwdeployWMQService**komutu.
- Örnek Java ve .NET istemcisi ve hizmet kodu.
- Sınıf yolunu ve diğer yardımcı program komut dosyalarını ayarlamak için kullanılan komut dosyası.

Tümleşik ortamlarda, gönderen ve dinleyici, geliştirme ve konuşlandırma araçlarına ilişkin uzantılar olarak her bir ortama tümleştirilmiştir.

SOAP ile IBM MQbütünleştirmesi

SOAP için IBM MQ iletimi SOAP ve web hizmetleri araçlarını ve çalıştırma zamanını, IBM MQ ile HTTP için HTTP ' ye alternatif bir iletim olarak genişletir. SOAP olarak SOAP için IBM MQ iletimi kullanabilmek için var olan web hizmetlerini değiştirmeniz gerekmez. İletim, SOAP/JMSiçin özel bir URI biçimi kullanır. SOAP/JMS için W3C URI biçimi Axis2 istemcileriyle sınırlı bir şekilde desteklenir.

.NET Framework 1, .NET Framework 2 ve Axis 1.4 ortamlarındaki istemcilere ek bir kod satırı eklenmelidir. Axis 2 ve Windows Communication Foundation (WCF) istemcilerinde ek kod gerekli değildir. The IBM MQ SOAP listener runs services in the .NET Framework 1, .NET Framework 2, and Axis 1.4 environments. SOAP için IBM MQ iletimi, WCF, CICSve WebSphere Application Serverde içinde olmak üzere diğer bazı uygulama sunucusu ortamlarında tümleştirilir.

SOAP nedir?

SOAP[11]Uygulamaların istekleri, yanıtları ve datagramları değiş tokuş etmek için kullandıkları iletilerin ve etkileşim protokollerinin standartlaştırılmış biçimini açıklar. SOAP, iletileri aktarmak için kullanılan iletim ortamından ve iletileri gönderen ve alan uygulama ortamının bağımsız bir uygulamasıdır. W3C , SOAP 1.2 ' u succince olarak tanımlar:

SOAP 1.2 , dağınık ve dağınık bir ortamdaki eşler arasında yapılandırılmış ve tip atanmış bilgi alışverişi için kullanılabilecek XML tabanlı bilgilerin tanımlamasını sağlar.[12].

SOAP ' ı kullanmak için, HTTP, e-posta ya da IBM MQgibi bir aktarıma bağlı olmalıdır.

SOAP protokolü bağ tanımı çerçevesi, HTTP gibi başka bir protokolün üzerine bir SOAP iletisi taşımaya ilişkin kurallar kümesidir. SOAP 1.2 Bölüm 2: Adanjuts (Second Edition) , SOAP HTTP bağ tanımını açıklar.

The W3C candidate recommendation, 4 June 2009, SOAP over Java Message Service 1.0, describes the recommendation for the SOAP JMS binding. JMS bir iletim protokolü değil, bir API belirtimi olduğundan, JMS SOAP önerisi, SOAP JMS iletilerinin aktarım kanalını açıklamamaktadır. Bu, SOAP etkileşimi protokollerini ve JMS API bağlamasını açıklar. Sonuç olarak, JMS SOAP önerisini kullanırken, SOAP istemcisi ve SOAP sunucusu için aynı JMS somutlamasını yine de kullanmanız gerekir. It does enable a SOAP JMS application to be run on any implementation of JMS. Bir JMS uygulaması, hem sunucu, hem de JMS uygulaması JCA belirtimiyle uyumlu olursa, bir J2EE uygulama sunucusuna takılabilir. IBM MQ JMS , JCA belirtimine uygundur ve uyumlu bir uygulama sunucusuna takılabilir.

SOAP bağ tanımı içinIBM MQ iletimi, önerilen W3C standardı gibidir, ancak bu aynı değildir. Kullanımı MQRFH2 SOAP ayarlarıbaşlıklı konuda açıklanmaktadır. Unlike the W3C candidate recommendation, the SOAP binding is not formally specified. Effectively, it is the HTTP binding, and the service address takes the form, `jms:/queue?name=value&name=value...`, rather than `http://authority/path?query#fragment`. `jms:` , resmi olarak kayıtlı bir IANA URI 'si şeması değildir.

---

[11] Tarihsel olarak kısaltma, Basit Nesne Erişimi Protokolü için durdu.

[12] W3C: SOAP 1.2 Part 0

Web hizmeti nedir?

SOAP, farklı platformlarda çalışan programların farklı platformlarda çalıştırılmasını ve çeşitli taşıma protokollerini kullanarak iletişim kurmasını sağlar. SOAP, protokol belirtimidir. Web hizmeti, Internet iletişim kuralları kullanılarak erişilebilen bir SOAP arabirimiyle hizmet sağlayan bir uygulamadır.

SOAP ' ın önemli bir amacı, müşterilerin kolayca kullanabilecekleri hizmetleri sağlamaktır. Bir hizmeti kullanmak üzere bir istemci tasarladığınızda, dış belgelere başvurmadan hizmeti çağırmak için çağrıyı programlayabilirsiniz. Hizmet arabirimleri, bir WSDL belgesinde XML ' de açıklanmıştır. The query, `http://authority/path?wsdl`, returns the WSDL description of a SOAP service.

İpucu: IBM MQ'u kullanmak için bir web hizmeti konuşlandırdığınızda, standart WSDL sorgularının çalışması için hizmeti HTTP' ye konuşlandırın.

Web hizmetleri geliştirilmesi

Web hizmetlerinin bir istemcisi ve bir hizmet bölümü vardır. Hizmet, WSDL ' deki arabirim açıklamasından başlayarak ya da hizmet sınıfını yazmak için kurallara uyarak ilk önce yazılır. Web hizmeti araç takımları, bir sınıfın arabirim tanımlamasından WSDL oluşturmak için yardımcı programlara sahiptir; örneğin, **`java2wsdl`** ya da **`disco`**. Ayrıca, WSDL arabirimi tanımlamalarından kaynak iskeletleri oluşturmak ya da bunları sınıflamak için araçlar da vardır; örneğin, **`wsdl2java`**, **`wsimport`**ya da **`wsdl`**. Eski, en alt gelişim olarak bilinir ve ikincisi de aşağı yukarı aşağı inmektedir.

SOAP için IBM MQ iletiminde **`amqwdeployWMQService`** komutu, WSDL, istemci sınırlı kod öbekleri ve istemci yetkili sunucuları oluşturmak için bu araçları kullanır.

Web hizmetleri tipik olarak, belirli bir uygulama sunucusu ortamında hedeflenen tümleşik bir geliştirme ortamı kullanılarak yazılır:

Java EE Geliştiricileri içinEclipse IDE
Axis 2 için web hizmetleri yaratır. JAX-RPC ve JAX-WS ' i destekler

Rational Application Developer 7.5
WebSphere Application Server V7 ve önceki sürümler için ve aynı zamanda Eksen için web hizmetleri yaratır. JAX-RPC ve JAX-WS ' ı destekler.

WebSphere Integration Developer 6.2
WebSphere Process Server ve WebSphere ESB için web hizmetleri yaratır. JAX-RPC ve JAX-WS ' ı destekler.

Visual Studio 2012
.NET Framework 3.5 ve önceki yayın düzeylerine ilişkin web hizmetleri oluşturur (Windows Communication Foundation)

SOAP için IBM MQ iletimi ile birlikte bu araçlardan herhangi birini kullanabilirsiniz. Once you have developed a service to use with HTTP, use the **`amqwdeployWMQService`** tool to deploy the services to use IBM MQ as a transport. Aracı çıktıyı kullanarak yeni bir istemci yazabilir ya da var olan istemcilerinizi SOAP için IBM MQ iletimi kullanacak şekilde değiştirebilirsiniz.

SOAP için IBM MQ iletimi uygulama ortamına bütünleştirildiyse, **`amqwdeployWMQService`** aracını kullanmanız ya da istemci kodunu değiştirmeniz gerekmez. The client SOAP layer directs client requests that have a URI with the prefix `jms:` to the IBM MQ transport for SOAP. Sunucu SOAP katmanı, SOAP for SOAP ile `jms:` SOAP isteklerini beklemesi için IBM MQ iletimi çağırır ve SOAP için IBM MQ iletisine verilen yanıtları döndürür.

Tipik olarak, .NET hizmetleri, WSDL arabirim tanımlamalarını kullanarak, kodda web hizmeti ek açıklamaları ve Java hizmetleri üst kısmında kullanılarak alt düzey olarak geliştirilmiştir. The difference in approaches is narrowing, as Java Standard Edition 6 supports JAX-WS 2.0, and uses annotations to qualify the definition of service interfaces. Bu, Java hizmetlerini en üst düzey aşağı doğru geliştirmek artık kolaydır. Hangi yaklaşımı seçiniz, bir geliştirme yöntemi meselesidir.

Web hizmetleri istemcisi, hizmet sonrasında, WSDL hizmeti tanımlaması ve oluşturulan istemci sınırlı kod öbekleri ve yetkili sunucular kullanılarak yazılır. Bazı uygulamalarda, hizmet tanımı, istemci yazıldığı zaman bilinmez. İstemci hizmet WSDL ' yi alır ve devingen olarak hizmet istekleri yaratır. Hizmet tanımının

daha yaygın olarak bilinmesi, ancak hizmetin devreye alındığı adres olarak bilinmektedir. Web hizmeti araç takımı, istemci için hizmet istekleri yapmak üzere kullanılacak arabirimleri oluşturur. İstemci, gereken hizmet adresini sağlar. Üçüncü durumda, WSDL bir istemci gereksinmesi için gereken tüm bilgileri içerir. WSDL hem arabirimi, hem de hizmetin adresini içerir. Web hizmeti araç takımı tarafından oluşturulan kod, bir hizmetten istek almak için istemcinin gereken tüm bilgileri içerir.

SOAP için IBM MQ iletimi ile bu üç stilden herhangi birini kullanabilirsiniz.

Web hizmeti uygulama ortamları

Web hizmeti araç takımları, bir hizmetin WSDL tanımlamasından, SOAP isteklerinde ve yanıtlarında aktarılan bayt akışlarına ilişkin bir eşleme gerektirir. Bayt akışı, SOAP belirtimiyle tanımlanır ve SOAP zarfında bulunur. SOAP zarfı Şekil 163 sayfa 1249içinde gösterilir.

```
<?xml version='1.0'?>
<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soap:Header> <!-- optional -->

<!-- headers... -->

</soap:Header>
<soap:Body>
<!-- payload or fault message -->

</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Şekil 163. SOAP zarfı

SOAP zarfı ile dil bağ tanımı ve geri arasındaki eşleme, parça standartlaştırılır ve kısmen özel olur. Eşleme, .NET mimarisine temel olur ve CLR ' nin (Common Language Runtime; Ortak Dil Çalıştırma Zamanı) bir parçası olarak sağlanır. The mapping is standardized in Java by JAX specifications. Java eşlemeleri standartlaştırıldığından, Java web hizmeti istemcileri ve hizmetleri, farklı Javatabanlı uygulama ortamları arasında taşınabilir. JAX-RPC (bazen JAX-WS 1.0olarak adlandırılır), bugün kullanılan en çok kullanılan eşlemedir. Bu, Axis 1.4tarafından desteklenir. JAX-WS (bazen JAX-WS 2.0olarak adlandırılır), büyük ölçüde geliştirilmiş bir standarttır ve hızla JAX-RPC ' nin yerini alır. JAX-WS, 2.0ekseni tarafından desteklenir. IBM MQ 7.0.1 , JAX-WS ve Axis 2 desteğini desteklemez.

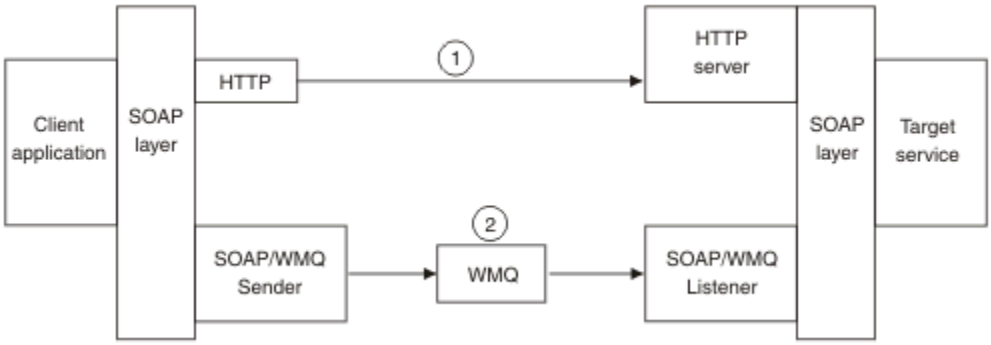
SOAP içinIBM MQ iletimi SOAP zarfının içeriğini değiştirmez ve içerikler iletim işlemini etkilemez. Dil bağlamaları SOAP için IBM MQ iletimi etkiler. IBM MQ 7.0.1 , SOAP için IBM MQ iletimi ile birlikte gönderilen kodu ve yardımcı programları kullanarak .NET Framework 1, .NET Framework 2 ve Axis 1.4 ürünlerini destekler. Support for the WebSphere transport for SOAP in .NET Framework 3 and 3.5 is implemented using the IBM MQ custom channel for Windows Communication Foundation.

Diğer SOAP geliştirme ve çalıştırma zamanı ortamları, SOAP için IBM MQ iletimi için destek verebilir ve farklı dilleri destekleyebilir. Örneğin, CICS üzerinde çalışan web hizmetleri, COBOL ve PL/1gibi dillere destek sağlar.

Not: Kullanılan eşleme, web hizmetlerinin birlikte çalışabilirliği için hiçbir fark vermez. .NET, JAX-RPC ve JAX-WS eşlemelerini kullanarak istemcileri ve hizmetleri karışık olarak eşleştirebilir ve eşleştirebilirsiniz.

SOAP için IBM MQ iletimi nedir?

SOAP içinIBM MQ iletimi, bir SOAP bağ tanımı ve bir web hizmetleri araç takısıdır. Bunlar birlikte, uygulamaların SOAP iletilerini HTTP yerine IBM MQ kullanarak değiş tokuş etmeye olanak sağlar. Şekil 164 sayfa 1250 , HTTP iletimi olarak HTTP 'ye alternatif olarak IBM MQ ' i gösterir.

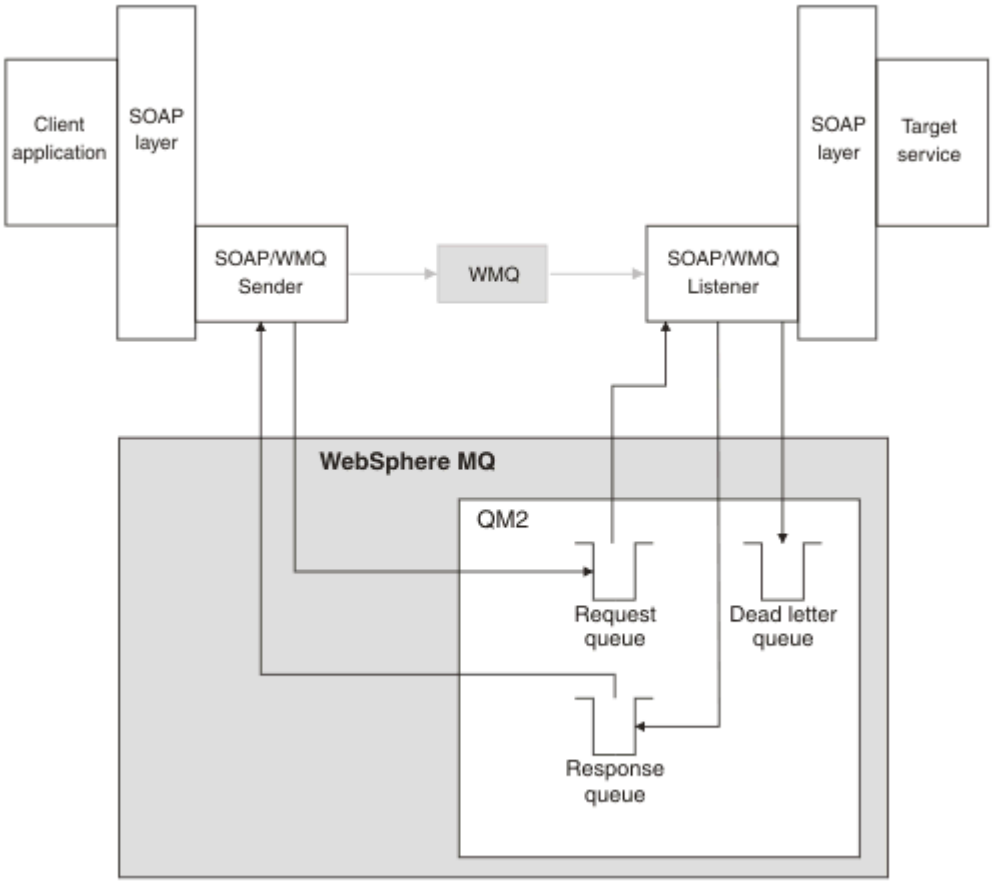


Şekil 164. SOAP için IBM MQ iletimi genel bakış

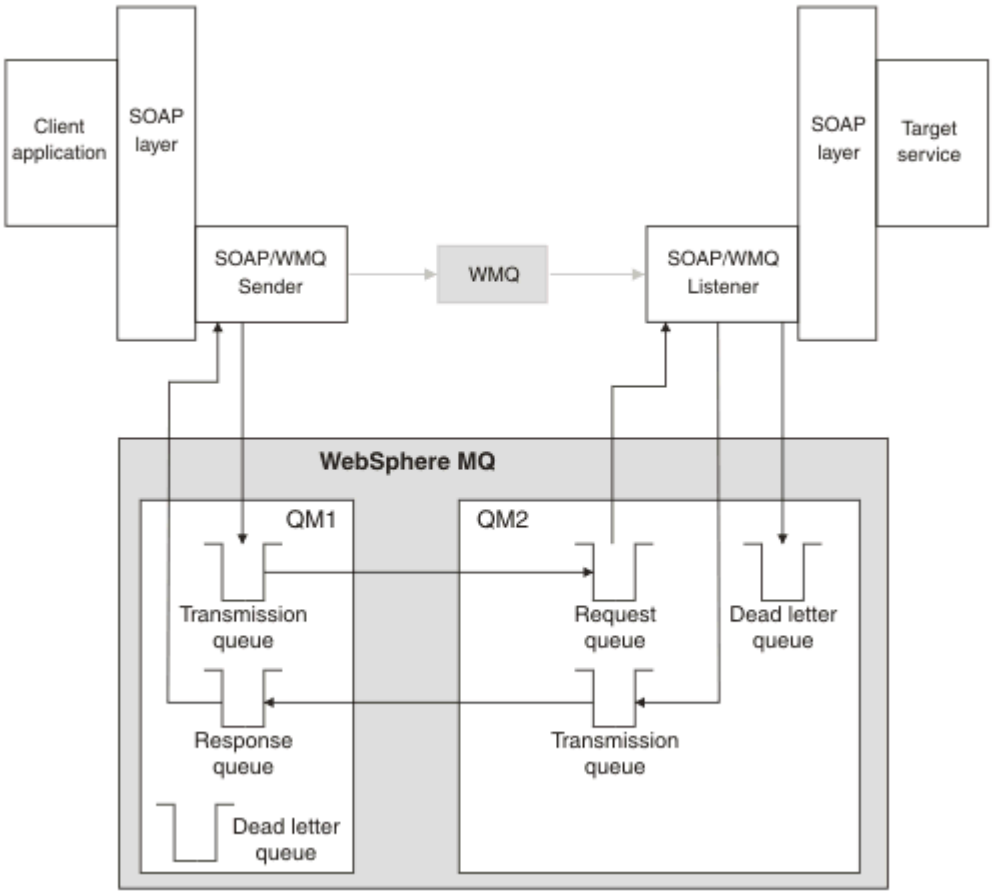
HTTP üzerinden SOAP, çizgede (1) olarak gösterilir. İstemci SOAP katmanı bir isteği SOAP iletisine dönüştürür ve HTTP bileşeni TCP/IP üzerinden gönderir. HTTP sunucusu bileşeni, genellikle 80 numaralı TCP/IP kapısındaki HTTP isteklerini dinler. İstek bir SOAP hizmetiyorsa, HTTP sunucusu bileşeni SOAP katmanını yöntem çağrısına dönüştürmek için SOAP katmanını çağırır. Daha sonra yanıtı döndürür.

SOAP over IBM MQ is shown as (2). İstemci uygulaması, SOAP katmanına sahip `jms:` iletişim kuralı için bir işleyici olarak IBM MQ SOAP gönderen bileşenini kaydeder. SOAP katmanı, `jms:` ' a gönderilen SOAP iletilerini IBM MQ SOAP göndericisine aktarır. Gönderen, iletiyi istek kuyruğuna gerekli hizmet nitelikleri ile yerleştirmek için, iletide URI ' yi kullanır. İlgili IBM MQ SOAP dinleyicisi, istek kuyruğunda iletileri bekler ve istekleri işlemek ve yanıtları işlemek için SOAP katmanını çağırır.

SOAP göndericisi ve dinleyici, olağan IBM MQ programlarıdır. Bunlar Şekil 165 sayfa 1251' ta olduğu gibi aynı kuyruk yöneticisine ya da farklı kuyruk yöneticilerine bağlı olabilir; bkz. Şekil 166 sayfa 1252. İstemci bir istemci bağlantısıyla bağlanabilir.



Şekil 165. SOAP/IBM MQ tarafından kullanılan kuyruklar (tek kuyruk yöneticisi)



Şekil 166. SOAP/IBM MQ tarafından kullanılan kuyruklar (ayrı kuyruk yöneticileri)

SOAP ile JMSarasında bağ tanımlamaya ilişkinW3C aday önerisi.

W3C aday önerisi, SOAP üzerinde SOAP bağ tanımı (SOAP over Java Message Service 1.0) tanımlar. Ayrıca, bunun örnekleri için de yararlı olur: Java (tm) ileti hizmeti için URI şeması 1.0[13].

WebSphere Application Server v7gibi bazı uygulama çerçeveleri W3C aday önerisi için destek içerir. Send SOAP requests formatted with a URI compatible with the W3C candidate recommendation using the Axis2 client; see W3C SOAP over JMS URI for the IBM MQ Axis 2 client. The Axis2 client sends a SOAP request formatted with either a W3C or an IBM MQ transport for SOAP based on URI in the SOAP request.

W3C önerisine ilişkinAxis2 istemci desteği, 7.0.1.3 düzeltme paketinde sunulmuştur. Diğer istemciler için ve IBM MQ tarafından sağlanan SOAP dinleyicileri için destek sağlanmaz.

İlgili kavramlar

SOAP for SOAP on .NET Framework 1, .NET 2 and Axis 1.4için WebSphere iletimi somutlaması
Kendi IBM MQ SOAP göndericinizi ve dinleyicinizi yazmak isteyebilirsiniz. Use the implementation of IBM MQ transport for SOAP on .NET Framework 1, .NET Framework 2, and Axis 1.4 as a guide.

SOAP ve web hizmetleri güvenilir ileti sistemi içinIBM MQ iletimi
Web hizmetleri güvenilir ileti sistemi, güvenilir olmayan bir bağlantı üzerinden web hizmeti isteklerini ve yanıtlarını güvenilir bir şekilde değiş tokuş etmek için kullanılan bir iletişim kuralıdır. Kısa ömürlü bağlantı kesintilerinin sorunları çözmek için en uygun çözümdür.

[13] En son taslağa ilişkin W3C belirtim başvurularında *JMS için URI Şeması*' na bakın.

SOAP for SOAP on .NET Framework 1, .NET 2 and Axis 1.4için WebSphere iletimi somutlaması

Kendi IBM MQ SOAP göndericinizi ve dinleyicinizi yazmak isteyebilirsiniz. Use the implementation of IBM MQ transport for SOAP on .NET Framework 1, .NET Framework 2, and Axis 1.4 as a guide.

1. Bir istemci programı, uygun web hizmetleri çerçevesini, HTTP iletimi için olacağı şekilde kullanır. Ayrıca, `jms:` önekini kaydettirmelidir. Önek, `com.ibm.mq.soap.Register.extension()` Java yöntemi ya da `IBM.WMQSOAP.Register.Extension()` CLR yöntemi kullanılarak kaydedilmektedir.
2. Axis 1.4 ya da .NET Framework 1 ya da 2 framework, bir SOAP isteği iletisine çağrılan çağrıyı tam olarak SOAP/HTTP için olarak kabul eder.
3. IBM MQ hizmeti, öneki `jms:`olan bir URI tarafından tanımlanır. When the framework identifies the `jms:` URI, it calls the IBM MQ transport sender code; `com.ibm.mq.soap.transport.jms.WMQSender` (for Axis 1.4) or `IBM.WMQSOAP.MQWebRequest` (for .NET1 and 2). Çerçeve, `http:` önekiyle bir URI saptarsa, HTTP üzerinden standart SOAP göndereni çağırır.
4. SOAP iletisi, istek kuyruğunu kullanarak IBM MQ SOAP göndericisi tarafından taşınır. **`SimpleJavaListener`** (Java için) ya da **`amqwSOAPNETListener`** (.NETiçin) istek iletisini alır.

   IBM MQ SOAP dinleyicileri, bağımsız süreçlerdir ve uyarlanabilir sayıda iş parçacıklı çok iş parçacıklı tiplerdir.
5. IBM MQ SOAP dinleyicisi gelen SOAP isteğini okur ve uygun web hizmeti altyapısına iletir.
6. Web hizmeti altyapısı, SOAP isteği iletisini ayrıştırır ve hizmeti çağırır. Yordam, HTTP iletisine gelen bir ileti için aynıdır.
7. Altyapı, yanıtı bir SOAP yanıt iletisine biçimlendirir ve bunu IBM MQ SOAP dinleyicisine döndürür.
8. Dinleyici iletiyi yanıt kuyruğuna yerleştirir ve ileti IBM MQ SOAP göndericisine aktarılır. Gönderen bunu istemci web hizmeti altyapısına iletir.
9. İstemci altyapısı, yanıt SOAP iletisini ayrıştırır ve sonucu istemci uygulamasına geri el ile geri eder.

Her uygulama bağlamı, ayrı bir IBM MQ istek kuyruğu tarafından sunulur.

The application context is controlled in Axis 1.4 by ensuring that the IBM MQ SOAP listener and service execute in the appropriate directory. Axis 1.4 sets the correct CLASSPATH for the directory.

Application context is controlled in .NET by the IBM MQ SOAP listener executing the service in a context created by a call to `ApplicationHost.CreateApplicationHost`. Arama, hedef yürütme dizinini belirtir. Daha sonra, her hizmet konuşlandırıldığı dizinde çalışır.

`amqwdeployWMQService` , istek ve yanıt kuyruklarını oluşturur. Ayrıca, kuyrukların işlenmesi ve hizmetlerin Axis 1.4' e konuşlandırılması için gereken altyapıyı da oluşturur.

İlgili kavramlar

SOAP ile IBM MQbütünleştirmesi

SOAP ve web hizmetleri güvenilir ileti sistemi içinIBM MQ iletimi

Web hizmetleri güvenilir ileti sistemi, güvenilir olmayan bir bağlantı üzerinden web hizmeti isteklerini ve yanıtlarını güvenilir bir şekilde değiş tokuş etmek için kullanılan bir iletişim kuralıdır. Kısa ömürlü bağlantı kesintilerinin sorunları çözmek için en uygun çözümdür.

SOAP ve web hizmetleri güvenilir ileti sistemi içinIBM MQ iletimi

Web hizmetleri güvenilir ileti sistemi, güvenilir olmayan bir bağlantı üzerinden web hizmeti isteklerini ve yanıtlarını güvenilir bir şekilde değiş tokuş etmek için kullanılan bir iletişim kuralıdır. Kısa ömürlü bağlantı kesintilerinin sorunları çözmek için en uygun çözümdür.

SOAP içinIBM MQ , SOAP iletilerini geçirmek için IBM MQ tarafından yönetilen ve güvenilir bir ağ kullanılmasından yararlanir. HTTP ve FTP gibi taşıma işlemi yönetilmeyen bir şekilde iletilmez. Yönetilmeyen ağlar, bağlantıların öngörülemeyen bağlantılar için idealdir. Bu bağlantılar, bağlantıların yönetilmesine ilişkin zorlukların ve maliyetlerin, istek ve yanıtların kaybedilmemesinin avantajlarından daha ağır bir şekilde yararlanmalarıdır.

Yönetilmeyen ağlarda bağlantılar bozulduğunda dosya kaybetme sorununun üstesinden gelmek için, yönetilen FTP gibi hizmetler, FTP ' nin üst kısmında bir yönetim katmanı oluşturur. Yönetim katmanı, dosyaların kullanıcılardan başarıyla aktarıldığını kontrol etme yükünü devralıyor ve gerekirse, eksik dosyaları yeniden iletiyor. Yönetilen FTP ' yi kullanmak için, bağlantının her iki ucunda da yönetim yazılımının kurulu olması gerekir.

Web hizmetleri güvenilir ileti sistemi (WSRM), güvenilir olmayan bağlantılar sorununu çözmek için farklı bir yaklaşım gerektirir. Bunun amacı, her iki ucu da aynı yazılımı kullanmak zorunda kalmaksızın, web hizmeti isteklerini ve yanıtlarını güvenilir bir şekilde aktarmadır. Web hizmetleri güvenilir ileti sistemi protokolünü uygulayarak herhangi bir yazılım, diğer yazılımlarla güvenilir bir şekilde ileti alışverişlerine neden olabilir.

Bir bağlantı başarısız olduğunda, üretilmiş bir URI ' yı anahtar olarak kullanarak, bir gönderen ve alıcı WSRM ileti aktarımının bağlamını korumalıdır. Gönderen ve alıcı yeni bir bağlantı kurmayı deniyor. Yeni bir bağlantı başarıyla kurulduysa, aktarma işlemi tamamlanır. WSRM belirtimi, bağlamın nasıl korunmuş olduğunu ya da yeni bir bağlantı denendiğinde belirtilmez.

Sadece kısa süreli kesintilerin ilgi çekeceğine karar verebilirsiniz. Daha uzun kesintiler için, bir süre sonra yeniden başlatılamayabilecek aktarımları atmak üzere hazırlanabilirsiniz. Benzer şekilde, istemci ya da hizmet başarısız olursa, aktarma işlemini iptal etmeye hazır olabilirsiniz. Aktarımları sağlamak için kullanıcıyı sorumlu bırakmak, müşteri ve hizmetin koordinasyonunu yönetmeye ilişkin daha az talep görmektedir.

Ağ kesintileri uzun ömürlü olduğunda, 30 dakikadan fazla ya da istemci ya da sunucu arızalanırsa, bazı bağlantıların yeniden oluşturulamaması olasılığı artar. Yönetilen bir şekilde, WSRM ' nin ileti aktarımında otomatik olarak otomatik olarak geri yüklenmesine güvenilmez. Başarısız olan WSRM bağlantılarını yönetmeyi göz önünde bulundurmanız gerekir. Bu bağlantılar, müşterilerin ve hizmetlerin ağını yönetmek için yazılım geliştirmeyi anlamına gelir.

Kısa kesintileri aşmak için WSRM ' nin kullanılması, mobil bir ağdaki kayıp iletilerle ilgili olarak önemli ölçüde azaltabilir. İleti teslimi temin etmek zorunda değilseniz, ileti kaybını azaltmanın yararları, bir WSRM somutlamasının geliştirilmesinin ek maliyetini haklı çıkarabilirler.

SOAP over JMS provides assured message delivery and deals with longer duration outages of the client, the server, and the network. SOAP için HTTP ' den daha güvenilir bir hizmet kalitesi arıyorsanız, hangi çözümü seçiniz: SOAP ya da WSRM için IBM MQ iletimi mi? Cevap birçok faktöre bağlı. Göz önünde bulundurulması gereken bazı etkenler şunlardır:

1. Güvenilirlik, bağlantı hatasından kaynaklanıp kaynaklanmadığı.
2. Bağlantı başarısızlıklarının ne kadar uzun olduğu.
3. Bağlantının hem istemci hem de sunucu tarafını yönetebilrseniz.
4. Kullanıcı ya da bir yönetici, iletilerin tesliminden en nihayetinde sorumlu olur.

İlgili kavramlar

SOAP ile IBM MQbütünleştirmesi

SOAP for SOAP on .NET Framework 1, .NET 2 and Axis 1.4için WebSphere iletimi somutlaması

Kendi IBM MQ SOAP göndericinizi ve dinleyicinizi yazmak isteyebilirsiniz. Use the implementation of IBM MQ transport for SOAP on .NET Framework 1, .NET Framework 2, and Axis 1.4 as a guide.

IBM MQ web hizmetlerinin kurulması ve doğrulanması

SOAP için IBM MQ iletimi kurmak ve doğrulamak için bu konulardaki yönergeleri kullanın.

SOAP için IBM MQ Web iletimi kuruluyor

Use these instructions to install the IBM MQ Web transport for SOAP. Kuruluş, SOAP iletimi olarak IBM MQ komutunu kullanarak web hizmeti istemcilerini ya da hizmetlerini çalıştırmak için araçlar yaratır. Araçlar, .NET Framework 1, .NET 2, Axis 1.4ya da Axis2 SOAP ortamlarında kullanılır.

Başlamadan önce

Önkoşul olan ürünleri IBM MQiçin Sistem Gereksinimleriadresinden denetleyin. Kuruluş işlemi, önkoşul olan yazılımların varlığını ve kullanılabilirliğini denetmiyor. Önkoşulların kurulu olduğunu doğrulamanız gerekir.

IBM MQ , Axis 1.4 yürütme zamanının bir kopyasını sağlar. Bu sürümü, kurmuş olabileceğiniz herhangi bir diğerinden çok IBM MQ ile birlikte kullanın. IBM , Apache Axis için teknik destek sağlamaz. Teknik sorunlarınız varsa, Apache Software Foundation ile iletişim kurun.

Web hizmetlerini .NET Framework 3 SOAP ortamında çalıştırmak için IBM MQ , Windows Communication Foundation 'ı kullanır. Windows Communication Foundation için IBM MQ özel kanalı, SOAP iletileri için bir iletim olarak IBM MQ komutunu kullanarak web hizmeti istemcilerini ve hizmetlerini çalıştırır.

Bu görev hakkında

You can install the IBM MQ Web transport for SOAP as either an IBM MQ MQI client or Server application. IBM MQ ürününü bir istemci olarak ya da bilgisayarınızda bir sunucu olarak önceden kurdıysanız, listelenen bileşenleri kurmadığınızı denetleyin.

MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder.

Aşağıdaki kuruluş adımlarını gerçekleştirebilirsiniz.

Yordam

1. Kuruluş için `Java and .Net Messaging and web services` bileşenini seçin.
2. Solaris ve HP-UX' ta kuruluş için `Java Runtime environment` bileşenini seçin.
3. Kuruluş için Development Toolkit 'i seçin.
4. Install and verify IBM MQ as described in the Quick Beginning for your platform.
5. Apache Mal 1.4 yürütme zamanını, `axis.jar` IBM MQ kuruluş ortamındaki `prereqs/axis` dizininden kopyalayın. Bunu Çizelge 187 sayfa 1256, Çizelge 188 sayfa 1256ya da Çizelge 189 sayfa 1256içinde açıklanan kuruluş dizinine kopyalayın.

   Windows

   ```
   Copy D:\PreReqs\axis\axis.jar MQ_INSTALLATION_PATH\java\lib\soap
   ```

   AIX

   ```
   cp -f PreReqs/axis/axis.jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/soap/axis.jar
   chown mqm:mqm MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/soap/axis.jar
   chmod 444 MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/soap/axis.jar
   ```

   HP-UX, Solarisve Linux (tüm altyapılar) kuruluş dizinleri

   ```
   cp -f PreReqs/axis/axis.jar MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/soap/axis.jar
   chown mqm:mqm MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/soap/axis.jar
   chmod 444 MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/soap/axis.jar
   ```

6. Windows 2003' ta komut dosyası eşlemlerini, kullandığınız Ortak Dil Çalıştırma zamanı sürümüne işaret edecek şekilde güncellemek için **Aspnet_regiis.exe** dosyasını çalıştırın.

   %SystemRoot%Microsoft.NET/Framework/*version-number*içindeki **Aspnet_regiis.exe** yardımcı programını arayın.
7. Set the environment variable, WMQSOAP_HOME, to point to the IBM MQ installation directory.

Sonuçlar

Çizelge 187. Windows kuruluş dizinleri	
Konum	**İçindekiler**
MQ_INSTALLATION_PATH \programs\bin	İkili, komut, DLL ve yürütülür dosyalar
MQ_INSTALLATION_PATH \programs\java\lib	.jar files
MQ_INSTALLATION_PATH \programs\java\lib\soap	SOAP .jar files
MQ_INSTALLATION_PATH \programs\soap\samples	Örnekler ve IVT

Çizelge 188. AIX kuruluş dizinleri	
Konum	**İçindekiler**
MQ_INSTALLATION_PATH/bin	Kabuk komut dosyaları
MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib	.jar files
MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/soap	axis.jar ve diğer JAX-RPC .jar dosyaları
MQ_INSTALLATION_PATH/samp/soap	Örnekler ve IVT

Çizelge 189. HP-UX, Solarisve Linux (tüm altyapılar) kuruluş dizinleri	
Konum	**İçindekiler**
MQ_INSTALLATION_PATH/bin	Kabuk komut dosyaları
MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib	.jar files
MQ_INSTALLATION_PATH/java/lib/soap	axis.jar ve diğer JAX-RPC .jar dosyaları
MQ_INSTALLATION_PATH/samp/soap	Örnekler ve IVT

Sonraki adım

1. For .NET only, you must register the IBM MQ transport for SOAP files with the Global Assembly Cache. IBM MQkurulumu sırasında .NET önceden kurulduysa, kayıt otomatik olarak kuruluma gerçekleştirilir. If you install .NET after IBM MQ, the registration is performed automatically when the IVT is first run.

   .NET düzeneklerinin kaydını gerçekleştirmek için **amqiregisterdotnet.cmd** komutunu çalıştırabilirsiniz. Ayrıca, herhangi bir aşamada yeniden kayıt işlemi yapmak için **amqiregisterdotnet.cmd** komutunu çalıştırabilirsiniz. Bu kayıt bir kez yapıldığında, sistem yeniden başlatıldıktan sonra sistem yeniden başlatıldıktan sonra da olağan bir şekilde yeniden kayıt işlemi gerekmez.
2. Run the Installation Verification Test, as described in “SOAP için IBM MQ iletimi doğrulanıyor” sayfa 1256.
3. Axis2 istemcisi geliştirmeyi düşünüyorsanız, Axis2 1.4.1 dosyasını Apache' den yüklemelisiniz; bkz. “Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse” sayfa 1274.

SOAP için IBM MQ iletimi doğrulanıyor

Verify the IBM MQ transport for SOAP using the **runivt** command. Komut, bir dizi gösterim uygulamasını çalıştırır ve kuruluştan sonra ortamın doğru bir şekilde ayarlanmasını sağlar. SOAP için aktarımın web hizmetleri bölümünün kullanımdan kaldırıldığını unutmayın; yeni bir kullanıcısanız, bunu kullanmamalısınız.

Başlamadan önce

runivt komutunu çalıştırmadan önce, aşağıdaki yürütme ortamlarının olduğundan emin olun:

- Yalnızca Axis 'te çalıştırmak için: sisteminizde bulunan bir Java SDK (SOE içinde) olmalıdır. Ayrıca, sistem **PATH** ortam değişkeninde `java.exe` ve `javac.exe` komutlarının yerini de eklemelisiniz.
- Bir sınamayı yalnızca .NET üzerinde çalıştırmak için (yalnızca Windows üzerinde desteklenir): sisteminizde hem Java SDK, hem de .NET compilers ve araçları olmalıdır. Bunu yapmak için, bir Visual Studio komut istemine ya da Microsoft Windows SDK komut istemine erişin, ardından `java.exe` ve `javac.exe` dosyalarının konumunu **PATH** ortam değişkenine ekleyin.
- Tüm kullanılabilir sınamaları çalıştırmak için: Windows platformları için, ortam, .NET test çalıştırmasında açıklandığı şekilde yapılandırılmalıdır. UNIX and Linux platformlarında, ortamın yalnızca Axis test çalıştırmasında açıklandığı şekilde yapılandırılması gerekir.

Bu görev hakkında

Doğrulama sınamasını hem .NET hem de Axis 'te çalıştırmak yerine, testi yalnızca Axis 'de ya da yalnızca .NETüzerinde çalıştırmak isteyebilirsiniz.

Sınamalarla ilgili sorun yaşarsanız ve yeniden başlamak istiyorsanız:

1. Stop the queue manager `WMQSOAP.DEMO.QM` using the `hemen` option.
2. Farklı bir pencerede başlatılmış olan dinleyiciyi durdurun.
3. Kuyruk yöneticisini silin.
4. Yarattığınız geçici örnekler dizinini silin ve yeniden başlatın.

UNIX and Linux altyapılarında, komutu bir X Windows sistem oturumu kullanarak çalıştırmanız gerekir.

runivt komutu, `soap/samples` dizininin içeriğini değiştirir. Kuruluş görüntüsünü değiştirmeden alıkoymak için, örnek dizinini geçici bir konuma kopyalayın ve geçici konumdan doğrulama sınamasını çalıştırın.

Kuruluş doğrulamayı istediğiniz sayıda çalıştırabilirsiniz.

Carry out the following steps to verify the installation of IBM MQ transport for SOAP on .NET Framework 1, .NET Framework 2, and Axis 1.4:

Yordam

1. `./tools/soap/samples` dizin ağacını geçici bir konuma kopyalayın.
2. Geçici dizini geçerli dizin olarak kullanarak bir komut penceresi başlatın.
3. Kuruluş sınamasını başlatmak için **runivt** komutunu kullanın. `runivt` komut dosyası, bir test sınıfını, örnek istemciyi ve hizmetleri konuşlandırmadan ve çalıştırmadan önce derler. Sınama sınıfı, örnek istemci ve çalıştırılacak hizmetler için, SOAP için WebSphere(r) MQ Web iletimi kuruluyor içinde belirtilen kuruluş adımlarını tamamlayın ve `runivt` komutunu çalıştırmak için kullanılan komut isteminin gerekli yürütme ortamı kümesine sahip olduğundan emin olun. **runivt** komutunu çalıştırmak için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanın:
   - Yalnızca Axis 'te bir test çalıştırın: `runivt Axis`.
   - Sınamayı yalnızca .NET üzerinde çalıştırın (yalnızca Windows üzerinde desteklenir): `runivt DotNet`.
   - Tüm kullanılabilir sınamaları çalıştırın: `runivt`.

   `runivt` komut sözdizimi ve değiştirgeleriyle ilgili daha fazla bilgi için bakınız: **runivt**: IBM MQ transport for SOAP installation verification test. The tests that you can run are listed in the file `ivttests.txt` on Windows and `ivttests_unix.txt` on UNIX and Linux platforms.

İlgili bilgiler

runivt: SOAP kuruluşu doğrulama sınaması için IBM MQ iletimi

SOAP için IBM MQ iletimi için web hizmetleri geliştirilmesi

SOAP için IBM MQ iletimi ile kullanım için hizmetler geliştirmek üzere normal web hizmeti geliştirme ortamınızı kullanın.

Başlamadan önce

1. SOAP için IBM MQ iletimi ile birlikte verilen komut satırı araçlarını kullanmayı planlıyorsanız:
   a. Hizmet için bir konuşlandırma dizini oluşturun.
   b. Dizinde bir komut penceresi başlatın.
   c. .NET, csc.exe ve wsdl.exe için yolun içinde yer almalı ve aynı .NET Framework sürümüne ait olmalıdır.
   d. Javaiçin
      i) Sınıf yolunu (classpath) ayarlamak için **amqwsetcp** komutunu çalıştırın.
      ii) Aynı sürüm düzeyinde bir IBM JRE ve JDK geçerli yolda olmalıdır. Sürüm düzeyi en az 5.0olmalıdır.
      iii) Sınıf yolunu, geliştirmekte olduğunuz hizmet için de dahil olmak üzere, ek `.jar` kitaplıklarının ve .java paketlerini içeren dizinlerin yer almasını içerecek şekilde uyarlayın. Yürürlükteki dizini (classpath) "`.`" dizinine koyun.
      iv) Komut penceresinin yürürlükteki diziniyle göreli olarak, geliştirmekte olduğunuz hizmetin paket adına karşılık gelen bir dizin yaratın.
2. Alternatif olarak, web hizmetleri geliştirmeyi destekleyen çalışma ortamı araçlarını kullanın. Örnek geliştirme görevleri, Microsoft Visual Studio 2008, Eclipse IDE for Java EE Developers ve WebSphere Application Server Community Edition' i kullanır.

Bu görev hakkında

Var olan Web hizmetlerinin, SOAP için WebSphere iletimi ile çalışmak için herhangi bir değişiklik yapılması gerekmez. SOAP için IBM MQ iletimi ile sağlanan araçlar, bir web hizmetini konuşlandırr ve IBM MQ SOAP dinleyicisi kullanarak çalıştırır. Araçlar, SOAP istemcileri için IBM MQ iletimi geliştirmek üzere WSDL, .NET istemcisi sınırlı kod öbekleri ve `.java` yetkili sunucusu sınıfları da oluşturur.

Bir hizmet oluşturmak için bu adımları izleyin ve bunu, devreye alma ve istemci oluşturma için hazırlayın. Eclipse ya da Microsoft Visual Studio 2008 kullanarak bir hizmet yaratmak için ilgili görevlerdeki adımları izleyin.

Yordam

1. Olağan geliştirme ortamınızı kullanarak hizmeti geliştirin.
2. HTTP web hizmetleri istemcisini kullanarak hizmeti test edin
3. Konuşlandırma dizinini hazırlamak için aşağıdaki adımları izleyin:
   - -Java
     a. Hizmet arabirimini tanımlayan `.java` dosyasını konuşlandırma dizinine kopyalayın.
     b. Hizmet için herhangi bir `.class` dosyasını, paket adına karşılık gelen dizine kopyalayın.
     c. Check that the classpath can locate all the classes that are required: compile the service `.java` file using **javac**.
   - -.NET
     a. Hizmeti tanımlayan `.asmx` dosyasını konuşlandırma dizinine kopyalayın ve
     b. Kod arkasındaki modeli kullanıyorsanız, herhangi bir `.dll` dosyasını bir *deployment directory*`\bin` dizinine kopyalayın.

Developing a .NET 1 or 2 service for IBM MQ transport for SOAP using Microsoft Visual Studio 2012

Microsoft Visual Studio 2012kullanan .NET 1 ya da .NET 2 için SampleStockQuote web hizmetini geliştirin.

Bu görev hakkında

Create the StockQuote service with a code-behind implementation using Microsoft Visual Studio 2012.

Yordam

1. Hizmet için bir şablon oluşturun ve HTTP ' de çalıştırdığını doğrulayın.
   a) Visual Studio 2012 Başlat > **Dosya** > **Yeni** > **Proje ...**öğelerini başlatın. **C#** Proje Tipi, **, NET Framework 2**ve **ASP.NET Web Hizmeti Uygulaması**seçeneklerini belirleyin. **Name:** (Ad) ve **Solution Name (Çözüm Adı):** `StockQuoteDotNet` > **OK**(Tamam) yazın
   b) **Çözüm Gezgini** > **Yeniden Adlandır** > `StockQuote.asmx`içinde **Service1.asmx** öğesini farenin sağ düğmesiyle tıklatın.
   c) `public class Service1` kod parçasını `public class StockQuote`olarak değiştirin.
   d) **Çözüm Gezgini** > **Birlikte Aç ...** > **XML Düzenleyicisi**' nde **StockQuote.asmx** öğesini farenin sağ düğmesiyle tıklatın. `Class="StockQuoteDotNet.Service1"` seçeneğini `Class="StockQuoteDotNet.StockQuote"`olarak değiştirin
   e) `[WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]` kod parçasını `[WebService(Namespace = "http://stock.samples/")]`olarak değiştirin.
   f) Remove the line of code `[ToolboxItem(false)]`.
   g) Şu ana kadar her şeyin doğru olup olmadığını denetleyin: **Hata Ayıklama** > **Hata Ayıklamayı Başlat (F5)**. Explorer 'da çıktıyı doğrulayın.
2. Yöntemleri örnek `SQDNNonInline.asmx.cs`'den ekleyin ve HTTP' de hizmeti test edin.
   a) Open *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\soap\samples\dotnet\SQDNNonInline.asmx.cs` and replace the `HelloWorld` method with the four `Quote` methods; see Şekil 167 sayfa 1260. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizini temsil eder.
   b) **Oluşturma** > **Yeniden Oluştur** the solution > Right click one of the **İş Parçacığı** in error > **Çözümle** > Using **System.Threading**.
   c) Hata ayıklamayı başlatmak için F5 tuşuna basın.

      Hizmet WS-I Basic Profile v1.1' e uyumlu değil. WebMethod ek açıklamasını `[SoapRpcMethod]` 'dan `[SoapDocumentMethod]`' a değiştirmek ya da `[WebServiceBinding(ConformsTo = WsiProfiles.BasicProfile1_1)]`ek açıklamasını kaldırmak seçeneğiniz vardır.
   d) HTTP ' yi kullanarak uygulamayı doğrulamak için F5 tuşuna basın.
3. WSDL ' yi, istemcileri oluşturun ve SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak hizmeti çalıştırın.
   a) Proje dizini ağacındaki bir komut penceresi açın; burada `StockQuote.asmx` saklanır.
   b) (İsteğe bağlı) Yapay nesneler oluşturmak için amqwdeployWMQService öğesini kullanın. Kuyruk yöneticisi başlatılmalı:

      ```
      amqswdeployWMQService -f StockQuote.asmx
      -u "jms:/queue?initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
      &connectionFactory=()
      &destination=REQUESTDOTNET@QM1
      &targetService=StockQuote.asmx"
      StockQuote.asmx StockQuote.wsdl
      ```

      Tüm yapay nesneler, `./generated` dizin ağacında oluşturulur.
   c) (Optional) Generate just the WSDL for calling the service using IBM MQ transport for SOAP.

      ```
      amqswsdl -u "jms:/queue?initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
      &connectionFactory=()
      &destination=REQUESTDOTNET@QM1
      ```

```
&targetService=StockQuote.asmx"
StockQuote.asmx StockQuote.wsdl
```

a) .NET dinleyicisini çalıştırın. `.\generated\server\startWMQNListener.cmd` komutunu kullanın ya da komutu yazın:

```
amqSOAPNETListener -u "jms:/queue?initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
&connectionFactory=()
&destination=REQUESTDOTNET@QM1
&targetService=StockQuote.asmx"
```

4. WSDL ' den oluşturulan bir istemciyi kullanarak ya da **amqwdeployWMQService**tarafından oluşturulan istemcileri kullanarak hizmeti test edin.

Örnek kod

Örnek .NET web hizmeti (`StockQuoteDotNet`), *MQ_INSTALLATION_PATH* `\tools\soap\samples\dotnet`' ta kurulur. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir. Yayınlanan örneklerin web hizmeti bağ tanımı, görevde kullanılan bağlayıcından biraz farklıdır. Görev, Microsoft Visual Studio 2012içinde kullanılan varsayılan değerleri kullanır.

There are two examples of .NET Framework 1 and .NET Framework 2
web services. `StockQuoteDotNet.asmx`, yerleşik bir hizmettir. `SQDNNoninline.asmx`, `SQDNNoninline.asmx.cs`tarafından uygulanan bir kod arkasındaki web hizmetidir.

`StockQuoteDotNet` ' in dört yöntemi vardır:

1. `float getQuote(String symbol)`
2. `void getQuoteOneWay(String symbol).`
3. `int asyncQuote(int delay)`
4. `float getQuoteDOC(String symbol)`

```
<%@ WebService Language="C#" Class="StockQuoteDotNet" %>
using System;
using System.Web.Services;
using System.Web.Services.Protocols;
using System.Web.Services.Description;
using System.Threading;
[WebService (Namespace="http://stock.samples")]
public class StockQuoteDotNet {
     [WebMethod] [ SoapRpcMethod(OneWay=true) ]
     public void getQuoteOneWay(String symbol) {
          if (symbol.ToUpper().Equals("DELAY")) Thread.Sleep(5000);
          System.Console.WriteLine("getQuoteOneWay was invoked.");
     }
     [WebMethod] [SoapRpcMethod]
     public float getQuote(String symbol) {
          if (symbol.ToUpper().Equals("DELAY")) Thread.Sleep(10000);
          return 88.88F;
     }
     [WebMethod] [SoapRpcMethod]
     public int asyncQuote(int delay) {
          Thread.Sleep(delay);
          return delay;
     }
     [WebMethod]
     public float getQuoteDOC(String symbol) {
          return 77.77F;
     }
}
```

Şekil 167. İç hizmet: `StockQuoteDotNet.asmx`

```
<%@ WebService Language="C#" Codebehind="SQDNNonInline.asmx.cs" Class="SQDNNonInline" %>
```

Şekil 168. Kod-arkasında: Tasarım SQDNNonInline.asmx

```
using System;
using System.Web.Services;
using System.Web.Services.Protocols;
using System.Web.Services.Description;
using System.Threading;

[WebService(Namespace = "http://stock.samples")]
public class SQDNNonInline : System.Web.Services.Protocols.SoapHttpClientProtocol
{

    [WebMethod]
    [SoapRpcMethod(OneWay = true)]
    public void getNonInlineQuoteOneWay(String symbol)
    {
        if (symbol.ToUpper().Equals("DELAY")) Thread.Sleep(5000);
        System.Console.WriteLine("getNonInlineQuoteOneWay was invoked.");
    }

    [WebMethod]
    [SoapRpcMethod]
    public float getNonInlineQuote(String symbol)
    {
        if (symbol.ToUpper().Equals("DELAY")) Thread.Sleep(10000);
        return 88.88F;
    }

    [WebMethod]
    [SoapRpcMethod]
    public int asyncNonInlineQuote(int delay)
    {
        Thread.Sleep(delay);
        return delay;
    }
    [WebMethod]
    public float getNonInlineQuoteDOC(String symbol)
    {
        return 77.77F;
    }
}
```

Şekil 169. Kod-arkasında: Uygulama: SQDNNonInline.asmx.cs

İlgili görevler

Developing a JAX-WS EJB web service for W3C SOAP over JMS

A web service bound to the W3C candidate recommendation for SOAP over JMS must run in the EJB container of a JEE application server. This task is step 2 of connecting an Axis2 web service client and a web service deployed to WebSphere Application server using the W3C SOAP over JMS protocol.

Developing a JAX-WS EJB web service for W3C SOAP over JMS

A web service bound to the W3C candidate recommendation for SOAP over JMS must run in the EJB container of a JEE application server. This task is step 2 of connecting an Axis2 web service client and a web service deployed to WebSphere Application server using the W3C SOAP over JMS protocol.

Başlamadan önce

EJB web hizmetini yaratmak için Rational Application Developer olanağını kullanın. Rational Application Developer olanağında web hizmeti sihirbazının, SOAP over JMS bağ tanımı için W3C aday önerisini kullanarak bir web hizmeti yaratma seçeneği vardır. Rational Application Developer 7.54 gereklidir. Alıştırma, Rational Software Architect for WebSphere Software v7.5.5.1içinde Rational Application Developer tarafından kullanılmıştır.

EJB, bu görevin bir parçası olarak Rational Application Developer 'dan WebSphere Application Server ' e konuşlandırılır.

Gerçekte görevde kullanılan WSDL 'yi yaratmak için, önce Liberty profili' ı ayarlamanız gerekir. Then you can either import the WSDL from the Dynamic Web project in the Eclipse Galileo workspace, or from the running HTTP web service deployed to the Liberty profile.

WebSphere Application Server hala çalışıyor olabilir. Doğru değilse, bunu RAD ' deki Sunucular görünümünden başlatabilirsiniz.

Bu görev hakkında

In this task, you redeploy the `StockQuoteAxis` service from running as a JAX-RPC Axis service run by the **`SimpleJavaListener`** using IBM MQ transport for SOAP, to being a JAX-WS service running in WebSphere Application server using the W3C SOAP over JMS protocol.

There are two parts to migrating the service from the **`SimpleJavaListener`** to WebSphere Application Server:

1. Rational Application Developer olanağında Top-down EJB web hizmeti sihirbazını kullanarak, hizmet için WSDL ' den web hizmeti arabirimi oluşturun.
2. Implementing the service by importing the IBM MQ SOAP sample `StockQuoteAxis.java`.

Diğer bir yaklaşım, hizmeti `StockQuoteAxis.java`' den yukarıya doğru oluşturmak için olurdu. Ancak, yeni düzeye geçirilen hizmete ilişkin arabirimin aynı olduğundan emin olmak için, aynı WSDL ' yi kullandığı için yukarıdan aşağı yaklaşım daha iyi olur.

Web hizmeti, EJB taşıyıcısı değil, EJB taşıyıcısı için geliştirilir; çünkü JMS desteği EJB taşıyıcısının bir parçası.

Yordam

1. Start Rational Application Developer, and verify WebSphere Application Server is running.
   a) Rational Application Developer olanağını yeni bir çalışma alanında başlatın.
   b) Java EE perspektifini açın.
   c) **Sunucular** sekmesini açın ve WebSphere Application Server denetimi çalıştırılıyor.
      - Görünümde WebSphere Application Server 7.0 yoksa, görünümü sağ tıklatın > **Yeni** > **Sunucu**seçeneklerini belirleyin. Bir WebSphere Application Server 7.0 yönetim ortamı yaratmak için sihirbazdaki seçimleri izleyin.
      - Sunucu varsa, ancak başlatılmamışsa, başlatmak için ok başını tıklatın.
      - Özellikleri doğrulamak ve sunucu günlüklerine hızlı erişim elde etmek için **WebSphere Application Server 7.0 at localhost** > **Özellikler** > **WebSphere Application Server**seçeneğini sağ tıklatın.
      - Sunucuyu yönetmek için bir dış tarayıcı kullanın ve URL ' yi (`http://localhost:9061/ibm/console/unsecureLogon.jsp`) açın ya da **WebSphere Application Server 7.0 at localhost** > **Denetim konsolunu çalıştır**seçeneğini sağ tıklatın.
      - Varsayılan ayar otomatik olarak yayınlamasıdır. Birçok kişi, güncellemeleri sunucuya el ile devreye almayı tercih eder. Double-click **WebSphere Application Server 7.0 at localhost**, and expand the **Yayınlanıyor** twisty in the **Genel Bakış** window. **Hiçbir zaman otomatik olarak yayınlama**öğesini tıklatın.
      - Değiştirmek isteyebileceğiniz başka bir varsayılan değer ise, **Genel Bakış** penceresinde **Sunucuyu sona erdirme çalışma ortamının sona erdirilmesinde sonlandır** onay kutusunun işaretini kaldırın.
2. JEE projelerini yarat
   EAR (enterprise application project; bir EAR) ve bir Enterprise Java Bean (EJB) projesi yaratmalısınız.
   a) **Dosya** > **Yeni** > **Kurumsal Uygulama Projesi**. Name the project `W3CJMSEAR` > **Son**.

The defaults must identify WebSphere Application Server 7.0 as the target runtime, and EAR version 5.0. Varsayılan yapılanış seçilmeli.

b) **Dosya** > **Yeni** > **EJB Projesi**. `W3CJMSEJB`projesinin adını yazın. **EAR Projesi Adı** > **İleri**olarak `W3CEARJMS` seçeneğini belirleyin.

Varsayılan EJB birimi sürümü 3.0 ' dır ve varsayılan yapılanış yeniden kullanılır.

c) **Create an EJB Client JAR module** onay kutusunu temizleyin > **Finish**(Son).

3. `StockQuoteAxis` WSDL ' den EJB web hizmetini oluşturun ve konuşlandırın.

a) **Çalıştır** > **Web Hizmetleri Gezgini 'ni başlat**.

b) Select the WSDL page using the icons in the **Web Hizmetleri Gezgini** window > click **WSDL ana dosyası** in the Navigator.

c) In the **Eylemler** window, type in or browse to the WSDL URL for `StockQuoteAxis.wsdl`.

Bir HTTP hizmeti olarak devreye alınan `StockQuoteAxis` ile çalışan Liberty varsa, URL şu şekildir:

```
http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis?wsdl
```

WSDL ' nin dosya sisteminde varsa, URL adresi şöyle olabilir:

```
File:\Dirpath\StockQuoteAxis\WebContent\wsdl\StockQuoteAxis.wsdl
```

d) Navigator ağacındaki içe aktarılan URL ' yi içeren satırı tıklatın.

Bu, Web Hizmetleri Gezgini 'ne (içe) aktardığınız ilk WSDL ise, **WSDL Ana**' nın hemen altında olan satırdır.

e) **Eylemler** penceresinde, **Web Hizmeti Sihirbazını Başlat** > **Web Hizmeti İskeleti** > **Git**öğelerini tıklatın.

f) Web Hizmeti sihirbazında **Top down EJB Web Service**öğesini seçin.

Select or verify the Configuration using information from Çizelge 190 sayfa 1263 Check **Uyarı görüntülemeden dosyaların üzerine yaz** > **Sonraki**.

Çizelge 190. EJB web hizmeti yapılanışının üst kısmında

Alan	**Değer**
Sunucu	`WebSphere Application Server 7.0`
Web hizmeti çalıştırma zamanı	`IBM WebSphere JAX-WS`
Hizmet projesi	`W3CJMSEJB`
Hizmet EAR projesi	`W3CJMSEAR`
Yapılandırma:	`No client generation`

g) **WebSphere JAX-WS EJB Top Down Web Hizmeti oluşturmaya ilişkin seçenekleri belirtin**başlıklı sayfada **JMS bağ tanımına geç** kutusuna onay imi girin. Ayrıca, **Sarıcı Stilini Etkinleştir**, **WSDL ' yi projeye kopyala**ve **Web Hizmeti Konuşlandırma Tanımlayıcısı Oluştur** > **Sonraki**öğelerini de denetleyin.

h) On the page titled, **WebSphere JAX-WS JMS Bağ Tanımı Yapılanışı**, check **SOAP/JMS birlikte çalışabilirlik protokolünü kullan** and provide values from Çizelge 191 sayfa 1263, leaving other fields blank > **Sonraki**.

Çizelge 191. WebSphere JAX-WS JMS Bağ Tanımı Yapılanışı

Alan	**Değer**
JMS hedefi	`queue`
Hedef JNDI adı:	`requestaxis`

Çizelge 191. WebSphere JAX-WS JMS Bağ Tanımı Yapılanışı (devamı var)	
Alan	**Değer**
JMS bağlantı üreticisi	qm1
Yanıt Adı	W3CJMSEAR
Yapılandırma:	replyaxis

a) **WebSphere JAX-WS Yöneltici Projesi Yapılanışı**başlıklı sayfada, **ActivationSpec JNDI adı** alanında qm1as yazın > **İleri**.

RAD, projeyi oluşturmak ve konuşlandırmak için bir dakikanın yaklaşık 30 saniyeyi alır.

b) **Web Hizmeti Yayını** sayfasındaki > **Son**seçeneklerini dikkate almayın.

4. Oluşturulan WSDL ' yi denetleyin.

Hizmete özgü WSDL ' nin yaratılıp projeye saklanabilmesini istediniz.

a) Enterprise Explorer gezgininde, **W3CJMSEJB** > **ejbmodule** > **META-INF** > **wsdl**klasörünü açın. WSDL düzenleyicide açmak için StockQuoteAxis.wsdl simgesini çift tıklatın.

Bağlayışıyı inceleyin; JMS url 'sini görürsünüz:

```
jms:jndi:requestaxis?jndiConnectionFactoryName=qm1&targetService=StockQuoteAxis
```

5. İsteğe bağlı adım: EJB ' yi JAX-WS kullanarak HTTP üzerinden SOAP 'a bağlayın.

EJB ' ye iki bağ tanımı sağlamak, istemcilere web hizmetini çağırmak için SOAP bağ tanımları seçmesini sağlar. Ayrıca, HTTP kullanarak WSDL ' yi almak için Web sunucusunu sorgulamak için kullanılacak araçları da sağlar.

Bir EJB ' yi HTTP üzerinden SOAP 'a bağlama adımları, görevin bir parçası olarak içerilmiyor.

6. Implement and redeploy StockQuoteAxis using the sample StockQuoteAxis.java

a) In the Enterprise Explorer navigator, open the folder **W3CJMSEJB** > **Hizmetler** Double-click StockQuoteAxisService to open the implementation class in a Java editor.

b) StockQuoteAxis.java örnek programını *WebSphere MQ Installation directory*\tools\soap\samples\java\server klasöründe açın > Tüm yöntemleri seçin, ancak sınıf adını değil > **Kopyala**' yı seçin.

c) In StockQuoteAxisSoapBindingImpl.java select all the methods, but not the class name, and paste in the methods from StockQuoteAxis.java.

d) Add a print statement to output to the WebSphere Application Server console when the service is called.
getQuote(Dizgi simgesi) yöntemini değiştirin:

```
public float getQuote(String symbol) {
System.out.println("StockQuoteAxisSoapBindingImpl called with symbol: "
+ symbol);
return ((float) 55.25);
```

e) İçe aktarma öğelerini düzeltin: **Kaynak** > **İçe aktarmayı düzenle** > **Kaydet**.

f) Arabirimle eşleşmeyen somutlama nedeniyle üç hatayı düzeltin.

The errors are due to three of the methods in StockQuoteAxis.java throwing exceptions, and the WSDL for the service not containing any fault messages. Sorun, yöntem imzaları ile yöntem web hizmeti ek açıklamaları arasında uyumsuzluk olarak tanımlanıyor.

Yöntemlere @WebFault ile ek açıklama ekleyin ve WSDL ' yi yeniden oluşturun ya da arabirimi değiştirmeden tutun ve kural dışı durumları kaldırın.

Arabirimi aynı tutmak için, yöntem imzalarından üç throws exception ' yi kaldırın > **Kaydet**.

Sonraki adım

“Deploying to an Axis2 client using W3C SOAP over JMS” sayfa 1304

İlgili görevler

Developing a .NET 1 or 2 service for IBM MQ transport for SOAP using Microsoft Visual Studio 2012

Microsoft Visual Studio 2012kullanan .NET 1 ya da .NET 2 için SampleStockQuote web hizmetini geliştirin.

SOAP için IBM MQ iletimi için IBM MQ web hizmeti istemcilerinin geliştirilmesi

SOAP için IBM MQ iletimi ile kullanmak üzere web hizmeti istemcileri geliştirmek için normal geliştirme ortamınızı kullanın.

Başlamadan önce

Hizmeti yaratın. “SOAP için IBM MQ iletimi için web hizmetleri geliştirilmesi” sayfa 1258' taki örneklerden birini kullanabilirsiniz.

İstemcileri nasıl geliştireceğini, konuşlandıracağını ve kullanacağını ve istemci nesli için WSDL ' yi nereden alacağına ilişkin seçenekleri belirleyin.

SOAP için IBM MQ iletimi için istemci ve hizmet geliştirme yaklaşımınıza karar verin.

İki yaklaşım var.

1. Standart geliştirme araçlarını kullanın, bir HTTP hizmeti ve istemcisi geliştirin ve daha sonra, SOAP için WebSphere MQ aktarımı URL 'sini kullanın.
2. SOAP için IBM MQ iletimi ile birlikte verilen araçları ve örnekleri kullanın.

HTTP rotasını kullanıyorsanız, hizmeti bir HTTP sunucusunda çalıştırabilir ve bu hizmeti SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırabilirsiniz. Bunu SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak için, uygun IBM MQ dinleyicisini SOAP için yapılandırın ve hizmeti çalıştırmak için yolları ve konuşlandırma tanımlayıcılarını ayarlayın. SOAP için IBM MQ iletimi tarafından sağlanan araçlar, yapılandırmanızı sizin için yapar. Diğer bir seçenek olarak, ortamı dinleyicilerin çalıştırılacağı şekilde yapılandırabilirsiniz.

SOAP için IBM MQ iletimi ile sağlanan araçlar, başlatılmaya ve aktarıma nasıl konuşlandırılacağını öğrenmede kullanışlıdır. Üretim çalışmaları için, standart araçların kullanılmasında ve aynı hizmetin farklı SOAP aktarımlarıyla erişilebilir bir şekilde devreye alınması ile ilgili avantajlar vardır.

Geliştirilecek istemci tipine karar verin

Hangi web hizmeti istemcisinin geliştirileceği konusunda karar vermelisiniz. Bu seçenek, hizmet arabirimini ve hizmetin adresini bilmenize bağlı olarak değişir.

Arabirim biliniyorsa, hizmet arabiriminden yetkili istemci sınıflarını oluşturmak için Axis ya da .NET araçlarını kullanın. Yetkili istemci sınıfları, hizmeti çağırmak için istemci yazılmasını kolaylaştırır. Hizmetin yeri, istemciyi geliştirdiğinizde biliniyorsa, statik yetkili sunucu arabirimini kullanın. Hizmetin yeri değişirse (örneğin, hizmet bir üretim sunucusunda yeniden konuşlandırıldıysa), daha sonra dinamik yetkili sunucu arabirimini kullanın.

Hizmet arabirimi bir istemci geliştirdiğiniz sırada bilinmiyorsa, Axis için bir Dinamik Başlatma Arabirimi (DII) istemcisi oluşturabilirsinizAxisAxis 1.4. DII istemcisi, herhangi bir hizmeti çağırmak için soysal bir arabirim kullanır. Parametreleri belirli bir hizmete doğru bir şekilde geçirmek için, belirli hizmet arabirimini programsal olarak oluşturmanız gerekir. Arabirimi istemcide programlı olarak ya da hizmet için WSDL ' yi istemciye yükleyerek oluşturun. Axis2' de bir Dağıtım istemcisi yaratabilirsiniz. Dağıtım istemcisi, istemci isteğini açıklamak için bir belge modeli kullanır, ancak bir DII istemcisi bir çağrı modelini kullanır. Her ikisi de isteği dinamik olarak oluşturma üzerinde çalışır.

Hizmet için WSDL ' yi edinin

Hizmet arabiriminin programlı olarak oluşturulması dışında, bir web hizmeti istemcisi yaratmak için öncelikle hizmet WSDL ' yi edinmeniz gerekir. Hizmet WSDL, üç farklı kaynaktan edinilebilir:

1. Directly from the web service implementation using a tool such as **java2wsdl** (Axis) or **disco** (.NET).
2. URL kullanılarak web hizmeti sorgulanarak: *Web service http url* ?wsdl.
3. Bir dosya sisteminde ya da UDDI ya da WebSphere Service Registry and Repository gibi bir kayıt dosyasından ya da dosya sisteminden.

Not: HTTP ' yi kullanarak hizmete erişilemiyorsa, WSDL sorgusu çalışmamaktadır. Hizmetin kendisi yalnızca SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak kullanılabilir.

amqwdeployWMQService tarafından oluşturulan WSDL, **java2wsdl** ya da **disco**kullanılarak oluşturulan WSDL ile aynı değil. Oluşturulan WSDL, "Top Down" hizmetini yaratmak için başladığınız WSDL ' lerden de farklıdır. Axis 'te, server-config.wsdd konuşlandırma tanımlayıcısı, bir istemci tarafından üretilen SOAP iletisini bir işlem ve hizmete eşler. **amqwdeployWMQService** , Eclipse' den farklı bir konuşlandırma tanımlayıcısı oluşturur.

İstemcileri oluşturmak için kullandığınız WSDL, hizmetin nasıl konuşlandırıldığı ile ilgili olarak değişir:

amqwdeployWMQServicekullanılarak konuşlandırıldı
amqwdeployWMQServicetarafından oluşturulan WSDL ' yi kullanın. -w işaretini belirtin ve rpcLiteral WSDL ' yi seçin. Uyumluluk için, rpcEncoded WSDL ' yi seçebilirsiniz. rpcEncoded WSDL yalnızca .NET ve Axis 1.4 istemcileriyle çalışır.

SimpleJavaListenerkullanarak el ile devreye alma
Aşağıdaki WSDL dosyalarından birini kullanın:

1. Hizmeti tanımlamak için kullanılan WSDL ya da bir havuzda saklandı.
2. WSDL generated from the service by **java2wsdl**.
3. WSDL queried using the URL *Web service http url* ?wsdl, if available from an HTTP server. Hizmet tanımını doğrudan Eclipse' e aktarmak için Web Services Explorer gibi bir araç çalıştırabilirsiniz.

Hizmete ilişkin URI ' yi değiştirmeniz gerekebilir. HTTP hizmetinin adresinden, SOAP için IBM MQ iletimi URI 'sine ilişkin URI ' ye çevirin.

amqSOAPNETListenerkomutunu kullanarak el ile devreye alma.
Aşağıdaki WSDL dosyalarından birini kullanın:

1. Hizmeti tanımlamak için kullanılan WSDL ya da bir havuzda saklandı.
2. WSDL, .NET hizmet sınıfından (.asmx) elde edildi. **disco**komutunu kullanma
3. WSDL queried using the URL *web services http url* ?wsdl, if available. Hizmet tanımını doğrudan Eclipse' e aktarmak için Web Services Explorer gibi bir araç çalıştırabilirsiniz.
4. WSDL obtained by running **amqswsdl** against the .NET service class (.asmx).

Hizmete ilişkin URI ' yi değiştirmeniz gerekebilir. HTTP hizmetinin adresinden, SOAP için IBM MQ iletimi URI 'sine ilişkin URI ' ye çevirin.

Windows Communication Foundation 'a konuşlandırıldı
Obtain the service WSDL by using the URL *Web service http url* ?wsdl. Hizmet, hizmet tanımının bir parçası olarak serviceMetaVeri davranış yapılandırmasıyla tanımlanmalıdır.

Farklı bir sunucu platformuna konuşlandırma.
Doğru hizmet WSDL ' nin nasıl elde edileceği ile ilgili platform ile sağlanan kılavuzları izleyin.

Bu görev hakkında

Standart geliştirme araçlarını kullanarak müşterileri geliştirin. Aşağıdaki görevler, istemcilerin .NET 1 ve 2, Axis 1.4 (JAX-RPC) ve Axis2 (JAX-WS) için nasıl oluşturulacağı gösterilmektedir. Windows Communication Foundation için, ilgili görev bağlantılarına bakın.

Developing a JAX-RPC client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse

SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak üzere bir Axis 1.4 web hizmeti istemcisi geliştirin.

Başlamadan önce

Kullanılabilir bir hizmete sahip olmanız gerekir. Eclipse içinde çalışan bir uygulama sunucusunun, Axis 1.4 web hizmetlerini destekleyen bir uygulama sunucusu olması gerekir. Bu görevde, serbestçe kullanılabilir Liberty profili' i kullanırız. Daha küçük bir açık kaynak uygulama sunucusu olan Tomcat 6 'yı da kullanabilirsiniz.

Bu görev hakkında

The task shows the development of three types of client for the sample StockQuoteAxis service using Eclipse running on Windows. İstemciler, istemci yetkili sunucusu ve bir DII istemcisi kullanılarak geliştirilmiş bir statik ve dinamik bir istemcidir.

WSDL ' den istemci yetkili sunucularını oluşturmak için iki alternatif yaklaşım gösterilmektedir:

1. **amqwdeployWMQService**kullanarak istemci yetkili sunucuları oluşturuluyor.
2. WSDL 'yi Eclipse' e (içe) aktarın ve istemci yetkili sunucuları oluşturmak için web hizmeti sihirbazını kullanın.

Yordam

1. Java EE geliştiricileri için Eclipse IDE ' yi başlatın.
2. `StockQuoteAxisClient`adlı bir Java projesi yaratın:
   a) Java perspektifi > **Dosya** > **Yeni** > **Java Project**' e geçin. **Java Project sayfasının yaratılması** tipi **Project name** alanında `StockQuoteAxisEclipseClient`. Yürütme ortamının **J2SE1-1.4** ya da **J2SE-1.5** > **Next**(İleri) olduğundan emin olun.
   b) **Java Settings** (Java Ayarları) sayfasında **Libraries** (Kitaplıklar) sekmesini seçin > **Add External JARs ...**(Dış JAR Ekle
   c) *MQ_INSTALLATION_PATH*`/java/lib` 'a göz atın ve tüm `.jar` dosyalarını > **Aç**' ı seçin.
   MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.
   d) *MQ_INSTALLATION_PATH*`/java/lib/soap` 'a göz atın ve tüm `.jar` dosyalarını > **Aç**' ı seçin. `axis.jar` ' ı IBM MQ kuruluş ortamından bu dizine kurmuş olmanız gerekir.
   MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.
   e) **Kitaplık** sekmesi artık istemciyi oluşturmak için gerekli olan tüm `.jar` dosyalarına başvurur > **Son**.
3. Örnek StockQuoteAxis web hizmeti için Eclipse içinde yetkili sunucular oluşturmak için bu iki yaklaşımın birini izleyin:
   - Generate the client proxies using **amqwdeployWMQService**.
     a. Bir kuyruk yöneticisi yaratın. Görev için, varsayılan kuyruk yöneticisi olarak `QM1` yaratın.
     b. Bir çalışma dizini oluşturun, `samples`. `StockQuoteAxis.java` örnek programını `samples/soap/server`içine kopyalayın.
     c. Modify `amqwsetcp.cmd` in *MQ_INSTALLATION_PATH*`/bin` to include the current directory in the classpath. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.
     d. `samples` ' ta bir komut penceresi açın ve değiştirilen **amqwsetcp** komutunu çalıştırın.
     e. Komutu çalıştırarak StockQuoteAxis hizmeti için WSDL yaratın.

     ```
     amqwdeployWMQService -f soap/server/StockQuoteAxis.java -c genAxisWsdl
     -u "jms:/queue?destination=REQUESTAXIS
     &initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
     &connectionFactory=(connectQueueManager(QM1)binding(auto))"
     ```

     Unutmayın: Java komutlarını kullanırken " . " ya da " \ " yerine " / "komutunu kullanın.

     İpucu: Oluşturulan yetkili sunucuları Eclipse'e (içe) aktarmak yerine, oluşturulan WSDL' yi `.samples/generated`' den içe aktarabilirsiniz. Sonuçta ortaya çıkan yetkili sunucular iki şekilde farklılık gösterir:

i) Paket adları farklı; bu durumda yeniden canlanabilirsiniz.

ii) The Eclipse generated proxies include an additional helper class, `StockQuoteAxisProxy.java`

f. Create the client proxies for the StockQuoteAxis service by running the command:

```
amqwdeployWMQService -f soap/server/StockQuoteAxis.java -c genProxiestoAxis
-u "jms:/queue?destination=REQUESTAXIS
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
&connectionFactory=(connectQueueManager(QM1)binding(auto))"
```

g. İstemci yetkili sunucularını StockQuoteAxisClientiçine aktarın:

i) Right click **StockQuoteAxisClient\src** > Select **Dosya Sistemi** > **Sonraki** > **Göz At ...** > find the folder `.\samples\generated\client\remote\soap\server` > **Tamam**.

ii) **İçe Aktar** sayfasında > **Son**' da **sunucu** seçeneğini işaretleyin.

h. Paket adını `soap.server`olarak yeniden düzenleyin.

i) İstemci yetkili sunucularını içeren paketi farenin sağ düğmesiyle tıklatın > **Yeniden Düzenle** > **Yeniden Adlandır**. **`New name`**: `soap.server` > seçilen varsayılanları diğer seçenekler için bırakın > **Tamam**. Tüm hatalar düzeltiliyor.

- Generate the client proxies using Eclipse.

  Hizmet için WSDL ' yi edinmenin yollarından birini seçiniz. Bu örnekte, hizmet Liberty profili 'ne konuşlandırılmıştır ve WSDL' yi Web sunucusundan edinmeniz gerekir.

  a. Eclipse' de Web perspektifine geçin ve Liberty profilinin çalışıp çalışmadığını denetleyin ve StockQuoteekseni konuşlandırılır ve uyumlulaştırılır.

  b. WSDL ' yi Web Hizmetleri Gezgini 'ne aktar:

  i) Eylem çubuğunda **Web Hizmetleri Gezgini** simgesini tıklatın ya da **Çalıştır** > **Web Hizmetleri Gezgini 'ni Başlat**seçeneklerini tıklatın.

  ii) WSDL sayfasına geçmek için Web Hizmetleri Gezgini 'nde WSDL sayfası simgesini tıklatın.

  iii) Web Hizmetleri Gezgini 'nin Navigator penceresinde **WSDL Ana Sayfası** öğesini tıklatın.

  iv) Web hizmetinin URL 'sini yazın ve ardından `?WSDL`yazın. Liberty profili' nde devreye alınan StockQuoteEkseninin URL 'si:

  ```
  http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis?wsdl
  ```

  c. İstemci yetkili sunucularının oluşturulması:

  i) Web Services Explorer gezgininde, **http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis?wsdl**seçeneğini tıklatın.

  ii) **Eylemler** penceresinde, **Web Hizmeti Sihirbazını Başlat** > **Web Hizmeti İstemcisi** ' nin seçilmesini bırak > **Git**seçeneğini tıklatın.

  iii) Sihirbazın ilk sayfasında, yapılandırmadaki **İstemci** proje bağlantısını tıklatın > **StockQuoteAxisClient** istemci projesi > **Tamam**' ı seçin.

  İpucu: Sihirbaz penceresi odaklanmayı kaybedebilir. Onu el ile odaklamak için geri getirmen gerekiyor.

  iv) Bir JAX-RPC istemcisi oluşturmak için web hizmeti yürütme ortamının Apache ekseninin olması gerekir.

  v) **Bitir**'i tıklatın.

  vi) Hizmetin statik URL 'sini, StockQuoteAxis hizmetine ilişkin SOAP adresi için IBM MQ iletimi gösterecek şekilde değiştirin. İstemciyi bir HTTP sunucusuyla test etinceye kadar bu adımı atlamayı seçebilirsiniz.

  a) Open `StockQuoteAxisServiceLocator.java` and find the declaration for `StockQuoteAxis_address`.

  b) URL ' yi değiştir

```
"jms:/queue?destination=REQUESTAXIS
&amp;initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
&amp;connectionFactory=(connectQueueManager(QM1)binding(auto))"
```

İpucu: Eclipse automatically transforms & to `&`, and the reverse, when you copy and paste strings into `.java` code.

d. Her biri ana yöntemi olan üç Java istemci sınıfı yaratır:

i) Paket yarat. **StockQuoteAxisClient/src** > **Yeni Paket**' i sağ tıklatın. Adını `soap.client` > **Son**olarak adlandır.

ii) **soap.client** > **New** > **Class**öğelerini seçin. `SQAStaticClient` sınıfını adlandır > Denetle **public static void main (string [] args)** > Son

iii) Repeat the procedure to create `SQADynamicClient.java` and `SQADIIClient.java`

e. İstemci kodunu yazın.

Şekil 173 sayfa 1272 - Şekil 177 sayfa 1274 , istemci kodunun üç stiline örnekler sağlar. Örnekler, bir HTTP sunucusuna konuşlandırılan StockQuoteAxis hizmetini kullanarak istemciyi sınamak için bir HTTP URL 'si kullanır. İstemcileri SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak konuşlandırılan StockQuoteAxis hizmetine karşı çalıştırmak için URL adresini şu şekilde değiştirin:

```
"jms:/queue?destination=REQUESTAXIS
connectionFactory=(connectQueueManager(QM1)binding(auto))
initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
targetService=soap.server.StockQuoteAxis.java
replyDestination=SYSTEM.SOAP.RESPONSE.QUEUE"
```

– Şekil 173 sayfa 1272 and Şekil 175 sayfa 1273 use the proxy generated by Eclipse, which has the extra StockQuoteAxisproxy helper class that makes coding a little easier.

– Şekil 174 sayfa 1273 ve Şekil 176 sayfa 1273 , **amqwdeployWMQService**tarafından oluşturulan yetkili sunucuyu kullanır.

– Şekil 177 sayfa 1274 yetkili sunucu sınıfı kullanmaz.

Her bir istemci, SOAP için IBM MQ iletimi ile bağlantı oluşturmak üzere `com.ibm.mq.soap.Register.extension()` ' i arar. Uzantı, istemci konuşlandırma tanımlayıcısında kayıtlı. Client deployment to Axis 1.4 is described in “Deploying a web service client to Axis 1.4 to use IBM MQ transport for SOAP” sayfa 1299.

f. SOAP isteğini, çalışma alanında yapılandırılan WebSphere Application Server Community Edition sunucusunun barındırdığı StockQuoteeksenine göndererek istemcileri çalıştırın.

i) Sunucunun çalıştığından, StockQuoteekseninin konuşlandırıldığını ve uyumlulaştırıldığını doğrulayın.

ii) Test etmek istediğiniz istemciyi seçin ya da açın > İşlem çubuğunda **Çalıştır** düğmesini tıklatın. Diğer bir seçenek olarak, yeşil Çalıştır simgesini ya da sekiz fareyi tıklatarak gezginde istemciyi tıklatın > **Farklı Çalıştır** > **Yapılandırmaları Çalıştır ...**seçeneğini tıklatın. İstemciyi çalıştırmak için gerek duyduğunuz parametreleri yapılandırın.

g. SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak istemciyi çalıştırın.

Yordam, hizmeti konuşlandırmak için **amqwdeployWMQService** kullanır ve yalnızca **amqwdeployWMQService**tarafından oluşturulan WSDL ya da yetkili sunucuları kullanan istemciyle birlikte çalışır. Özgün WSDL ' yi ya da Eclipse tarafından oluşturulan yetkili sunucuları kullanarak istemciyi çalıştırmak için, hizmeti Eclipsetarafından oluşturulan konuşlandırma tanımlayıcısıyla devreye alın. Manually start **SimpleJavaListener** using the service port binding name as the `targetService`Ad.

i) Hizmeti IBM MQ Simple Java SOAP dinleyicisine konuşlandırmak için “Deploying a service to Axis 1.4 to use for WebSphere transport for SOAP using amqwdeployWMQService” sayfa 1292 içindeki yönergeleri izleyin. Hizmet devreye alma işlemi yalnızca

amqwdeployWMQServicetarafından oluşturulan WSDL ya da istemci yetkili sunucularını kullanan istemci için çalışır.

ii) Bir komut penceresinde, istemci konuşlandırma tanımlayıcısı dosyasını (`client-deploy.wsdd`) yaratmak için **amqwclientconfig** komutunu çalıştırın.

iii) Import `client-deploy.wsdd` into the root of the Java project you want to test using IBM MQ transport for SOAP.

a) Java projesini farenin sağ düğmesiyle tıklatın **StockQuoteAxisEclipseClient** > **Import** > **File system** > **Next** > **Browse ...**

b) Browse to the directory containing `client-deploy.wsdd` > **Aç** > Select the directory in the **İçe Aktar** wizard page > check `client-deploy.wsdd`.

c) **Klasörün içinde:seçeneğini doğrulayın:** `StockQuoteAxisEclipseClient` girmiştir > **Son**.

iv) Bu projede bir Java uygulamasını çalıştırmak için kullanılan çalışma dizininin `StockQuoteAxisEclipseClient` dizini olduğunu doğrulayın:

Java projesini sağ tıklatın **StockQuoteAxisEclipseClient** > **Farklı çalıştır ....** > **Yapılandırmaları Çalıştır ...** > **(x) = Bağımsız Değişkenler** sekmesini seçin > Çalışma Dizininde **Varsayılan** radyo düğmesinin işaretlendiğini doğrulayın ve yol `StockQuoteAxisEclipseClient`' tir. Diğer bir seçenek olarak, istemci yapılanışını içeren farklı bir yer ya da dosya seçmek için aşağıdaki seçeneklerden birini belirleyebilirsiniz:

– **Diğer:** > seçeneğini işaretleyin. Seçim seçeneğinizin bir dizin yolunu yazın.

– **VM bağımsız değişkenleri** penceresinde, `-Daxis.ClientConfigFile=` *`full path to client deployment descriptor file`*yazın

v) URL ' nin SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak konuşlandırılan hizmeti gösterecek şekilde yapılandırıldığından emin olun. İstemciyi adım ii' de açıklandığı gibi çalıştırın.

İpucu: Tipik olarak, aşağıdaki hatalardan biriyle karşılaşabilirsiniz:

i) `Exception: No client transport named 'jms' found!.`

ii) Bir JMS bağlantısı hatası.

iii) `Exception: The AXIS engine could not find a target service to invoke! targetService is soap.server.StockQuoteAxis.java`

iv) `Exception: java.lang.InstantiationException: soap.server.StockQuoteAxis`

Açıklamalar:

i) `client-config.wsdd` is not found, or does include the line `<transport name="jms" pivot="java:com.ibm.mq.soap.transport.jms.WMQSender"/>` in `client-config.wsdd`.

ii) Bir oluşturma yolu sorunu olabilir; *`MQ_INSTALLATION_PATH`*`/java/lib`içindeki .jar dosyaları da dahil değildir. *`MQ_INSTALLATION_PATH`* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.

iii) Service deployment problem, either with `server-config-wsdd`, or with parameters passed to **SimpleSoapListener**.

iv) Konuşlandırma tanımlayıcısı ile hizmetin somutlaması arasında uyuşmazlık var.

İstemciyi Eclipseiçinde çalıştırmakta zorlanırsanız, komut penceresi kullanmayı deneyin:

i) Çalışma alanı dizin ağacındaki `StockQuoteAxisEclipseClient\bin` dizinine geçin.

ii) Run **amqwsetcp** and **amqwclientconfig**

iii) `java soap/client/SQAStaticClient`komutunu çalıştırın.

Örnek JAX-RPC web hizmeti istemcileri

IBM MQ ile birlikte verilen örnek Java web hizmeti istemcileri, *MQ_INSTALLATION_PATH* \tools\soap\samples\java\clients' ta kurulur. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.

SQAxis2Axis.java
SQAxis2Axis.java, Şekil 170 sayfa 1271, StockQuoteAxis hizmetini çağırmak için dinamik bir yetkili istemcidir. Komut satırında bir URL sağlayarak, dinamik yetkili sunucu içinde derlenen hizmetin URL 'sini geçersiz kılabilirsiniz.

SQAxis2DotNet.java
SQAxis2DotNet.java, Şekil 171 sayfa 1271, StockQuoteDotNet hizmetini çağırmak için dinamik bir yetkili istemcidir. Komut satırında bir URL sağlayarak, dinamik yetkili sunucu içinde derlenen hizmetin URL 'sini geçersiz kılabilirsiniz.

WsdlClient.java
WsdlClient.java, Şekil 172 sayfa 1272, StockQuoteDotNet ya da StockQuoteAxis hizmetini çağırmak için dinamik bir çağırma istemcidir. İstemci varsayılan olarak StockQuoteAxis hizmetini çağırır. Add the command-line option -D invoke the StockQuoteDotNet service and -w to provide a different port to the one in .\generated\StockQuoteDotNet_Wmq.wsdl

```
package soap.clients;
import java.net.URL;
import soap.server.*;
public class SQAxis2Axis {
   public static void main(String[] args) {
      com.ibm.mq.soap.Register.extension();
      try {
         StockQuoteAxisService locator = new StockQuoteAxisServiceLocator();
         StockQuoteAxis service = null;
         if (args.length == 0)
            service = locator.getSoapServerStockQuoteAxis_Wmq();
         else
            service = locator.getSoapServerStockQuoteAxis_Wmq(
                new java.net.URL(args[0]));
         System.out.println("Response: " + service.getQuote("XXX"));
      } catch (Exception e) {
         System.out.println("\n>>> EXCEPTION WHILE RUNNING ProxyClient DEMO <<<\n");
                            e.printStackTrace();
         System.exit(2);
      }
  }
```

Şekil 170. SQAxis2Axis.java

```
public class SQAxis2DotNet {
public static void main(String[] args) {
   com.ibm.mq.soap.Register.extension();
      try {
         StockQuoteDotNet locator = new StockQuoteDotNetLocator();
         StockQuoteDotNetSoap_PortType service = null;
         if (args.length == 0)
            service = locator.getStockQuoteDotNetSoap();
         else
            service = locator.getStockQuoteDotNetSoap(new java.net.URL(
                  args[0]));
         System.out.println("Response: " + service.getQuoteDOC("XXX"));
      } catch (Exception e) {
         System.out.println("\n>>> EXCEPTION WHILE RUNNING ProxyClient DEMO <<<\n");
                            e.printStackTrace();
         System.exit(2);
      }
   }
}
```

Şekil 171. SQAxis2DotNet.java

```
package soap.clients;
import com.ibm.mq.soap.*;
import org.apache.axis.utils.Options;
import java.net.URL;
import javax.xml.rpc.Call;
import javax.xml.rpc.Service;
import javax.xml.rpc.ServiceFactory;
import javax.xml.namespace.QName;
public class WsdlClient {
public static void main(String[] args) {
      String wsdlService, wsdlPort, namespace, wsdlSource, wsdlTargetURI, s;
      try {
         Register.extension();
         Options opts = new Options(args);
         if (opts.isFlagSet('D') != 0) {
            wsdlService = "StockQuoteDotNet";
            wsdlPort = "StockQuoteDotNetSoap";
            namespace = "http://stock.samples";
            wsdlSource = "file:generated/StockQuoteDotNet_Wmq.wsdl";
         } else {
            wsdlService = "StockQuoteAxisService";
            wsdlPort = "soap.server.StockQuoteAxis_Wmq";
            namespace = "soap.server.StockQuoteAxis_Wmq";
            wsdlSource = "file:generated/soap.server.StockQuoteAxis_Wmq.wsdl";
         }
         if (null != (s = (opts.isValueSet('w'))))
            wsdlPort = s;
         System.out.println("start WsdlClient demo, wsdl port " + wsdlPort
               + " resolving uri to ...");
         QName servQN = new QName(namespace, wsdlService);
         QName portQN = new QName(namespace, wsdlPort);
         Service service = ServiceFactory.newInstance().createService(
               new URL(wsdlSource), servQN);
         Call call = (Call) service.createCall(portQN, "getQuote");
         wsdlTargetURI = call.getTargetEndpointAddress().toString();
         System.out.println("  '" + wsdlTargetURI + "'");
         Object ret = call.invoke(new Object[] { "XXX" });
         System.out.println("Response: " + ret);
      } catch (Exception e) {
         System.out.println("\n>>> EXCEPTION WHILE RUNNING WsdlClient DEMO <<<\n");
         e.printStackTrace();
         System.exit(2);
      }
   }
}
```

Şekil 172. WsdlClient.java

Bu görevde kullanılan örnek istemciler şunlardır:

```
package soap.client;
import soap.server.StockQuoteAxisProxy;
public class SQAStaticClient {
  public static void main(String[] args) {
    try {
      com.ibm.mq.soap.Register.extension();
      StockQuoteAxisProxy sqa = new StockQuoteAxisProxy();
      System.out.println("Static client synchronous result is:"
          + sqa.getQuote("ibm"));
    } catch (Exception e) {
      System.out.println("Exception: " + e);
    }
  }
}
```

Şekil 173. Static client using Eclipse generated proxy

```
package soap.client;
import soap.server.StockQuoteAxis;
import soap.server.StockQuoteAxisService;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceLocator;
public class SQAStaticClient {
  public static void main(String[] args) {
    try {
      com.ibm.mq.soap.Register.extension();
      StockQuoteAxisService locator = new StockQuoteAxisServiceLocator();
      StockQuoteAxis sqa = locator.getSoapServerStockQuoteAxis_Wmq();
      System.out.println("Static client synchronous result is: "
          + sqa.getQuote("ibm"));
    } catch (Exception e) {
      System.out.println("Exception: " + e);
    }
  }
}
```

Şekil 174. Static client using amqwdeployWMQService generated proxy

```
package soap.client;
import soap.server.StockQuoteAxisProxy;
public class SQADynamicClient {
  public static void main(String[] args) {
    try {
      com.ibm.mq.soap.Register.extension();
      StockQuoteAxisProxy sqa = new StockQuoteAxisProxy(
          "http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis");
      System.out.println("Dynamic client synchronous result is: "
          + sqa.getQuote("ibm"));
    } catch (Exception e) {
      System.out.println("Exception: " + e);
    }
  }
}
```

Şekil 175. Eclipse tarafından oluşturulan yetkili sunucu kullanılarak dinamik istemci

```
package soap.client;

import java.net.URL;
import soap.server.StockQuoteAxis;
import soap.server.StockQuoteAxisService;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceLocator;
public class SQADynamicClient {
  public static void main(String[] args) {
    try {
      com.ibm.mq.soap.Register.extension();
      URL sqaURL = new URL(
          "http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis");
      StockQuoteAxisService locator = new StockQuoteAxisServiceLocator();
      StockQuoteAxis sqa = locator.getSoapServerStockQuoteAxis_Wmq(sqaURL);
      System.out.println("Dynamic client synchronous result is: "
          + sqa.getQuote("ibm"));
    } catch (Exception e) {
      System.out.println("Exception: " + e);
    }
  }
}
```

Şekil 176. amqwdeployWMQService tarafından oluşturulan yetkili sunucu kullanılarak devingen istemci

```
package soap.client;
import java.net.URL;
import javax.xml.namespace.QName;
import javax.xml.rpc.Call;
import javax.xml.rpc.Service;
import javax.xml.rpc.ServiceFactory;
public class SQADIIClient {
  public static void main(String[] args) {
    try {
      com.ibm.mq.soap.Register.extension();
      URL wsdl = new URL(
          "http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis?wsdl");
      Service SQAService = (ServiceFactory.newInstance()).createService(wsdl,
          new QName("http://server.soap", "StockQuoteAxisService"));
      Call SQACall = SQAService.createCall(new QName("http://server.soap",
          "StockQuoteAxis"), "getQuote");
      System.out.println("DII client synchronous result is "
          + SQACall.invoke(new Object[] { "ibm" }));
    } catch (Exception e) {
      System.out.println("Exception: " + e);
    }
  }
}
```

Şekil 177. DII istemcisi (Yetkili sunucu yok)

İlgili görevler

Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse
SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak üzere bir Axis2 web hizmeti istemcisi geliştirin. SOAP için IBM MQ iletimi ile sağlanan örnek Axis2 istemcileri listelenir ve yetkili sunucular oluşturmak için kullanılan **wsimport** komutu kullanılır.

Developing a .NET 1 or 2 client for WebSphere transport for SOAP using Microsoft Visual Studio 2012
SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak için bir .NET 1 ya da 2 web hizmeti istemcisi geliştirin.

Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse

SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak üzere bir Axis2 web hizmeti istemcisi geliştirin. SOAP için IBM MQ iletimi ile sağlanan örnek Axis2 istemcileri listelenir ve yetkili sunucular oluşturmak için kullanılan **wsimport** komutu kullanılır.

Başlamadan önce

Obtain the Axis2 libraries, and configure a development and test environment to run the client.

Not: Eksen tarafından kullanılan sürümlerin ve yayınların adlandırılmasına karışıklığa neden olur. Tipik olarak, 1.4 ekseni JAX-RPC somutlamasını ve Axis2 JAX-WS somutlaması için kullanılır.

1.4 ekseni bir sürüm düzeyidir. İnternet 'te Eksen 1.4 için arama ararsanız, http://ws.apache.org/axis/' a götürülesiniz. The page contains a list of preceding versions of Axis (1.2, 1.3) and the April 22, 2006, final release of Axis 1.4. Daha sonra Axis 1.4yayın düzeyleri vardır, bu düzeltme hataları, ancak bunların tümü Axis 1.4olarak bilinirler. Bu, IBM MQile birlikte gönderilen bu hata düzeltme yayınlarından biridir. 1.4ekseni için, http://ws.apache.org/axis/ile verilenobtainablesürümünü değil, IBM MQ ile birlikte gönderilen `axis.jar` sürümünü kullanın.

The Axis website also refers to Axis 1.1 to refer to all the versions of what is more typically called Axis 1.4. Axis 1.2 is used to refer to what is typically called Axis2.

1.5 ekseni, 1.4ekseninin daha sonraki bir yayın düzeyi değil, bir Axis2 yayınıdır. If you search for Axis 1.5 you are directed to http://ws.apache.org/axis2/. https://ws.apache.org/axis2/download.cgi contains a list of release versions of Axis2, labeled 0.9 to 1.5.1 (and including, confusingly version 1.4). SOAP için IBM MQ iletimi ile kullanmak üzere Axis2 yayın düzeyi 1.4.1' dir. Axis2 1.4.1 dosyasını http://ws.apache.org/axis2/download/1_4_1/download.cgiolanağından yükleyin.

wsimport ya da bir IDE ile sağlanan araçlar kullanılarak, SOAP için IBM MQ iletimi için web hizmeti istemcileri için yetkili sunucular oluşturmayı seçebilirsiniz. Java EE Developer 3.5 SR1 içinEclipse IDE ,

wsdl2javakullanır. **wsimport** , Java 6 ile birlikte sağlanır. You can use Java 5 to run client proxies generated either with **wsimport** or **wsdl2java**.

SOAP için IBM MQ iletimi ile birlikte sağlanan örnek web hizmeti Axis2 istemcileri, **wsimport** kullanılarak geliştirilmiştir; bkz. “Örnek Axis2 istemcileri” sayfa 1279.

Aşağıdaki kısımda, Java EE Geliştiriciler için Eclipse IDE ile paketlenen web hizmetleri sihirbazı tarafından üretilen yetkili sunucuların nasıl oluşturulacağı ve kullanılacağı gösterilir. Örnek müşteriler, **wsimport**tarafından üretilen proxylerin nasıl kullanılacağını gösterir.

Web hizmetleri sihirbazını kullanmak için, Workbench 'e Axis2 ' yi destekleyen bir uygulama sunucusu eklemelisiniz. Adımlar, Workbench 'i kullanarak Axis2 'yi desteklemek için Liberty profili ' nin nasıl yapılandırılacağı gösterilmektedir.

1. Axis2for Java EE Geliştiriciler için Eclipse IDE 'ta kullanılan uygulama sunucusunuConfigure' u destekleyecek şekilde yapılandırın. Bu örnekte, Liberty profili' nin yapılandırılması.
   a. Sunucuyu yapılandırmak için çalışma alanı tercihlerini açın: Açık **Pencere** > **Tercihler**.
   b. Kurulu JRE 'nin `Java50`olup olmadığını denetleyin: **Kurulu JRE' ler**öğesini tıklatın.
   c. Liberty profilini sunucu olarak ekle:
   d. Add Axis2: Click **Web Hizmetleri** > **Axis2 Tercihleri**. **Axis2 Runtime** etiketinde > **Göz at ...** Birçok `Axis2` jar dosyasını (**Apply**) içeren dizini açın.
   e. Associate Liberty with Axis2: Click **Web Hizmetleri** > **Sunucu ve Yürütme Ortamı**. **`Server`** altında, **IBM Liberty Server**' ı seçin ve **`Web service runtime`**altında, **Apache Axis2** > **Uygula** > **Tamam**seçeneklerini belirleyin
   f. Sunucuyu başlatın: Web perspektifini açın ve Sunucular görünümünü açın. Sunucular görünümü > **Yeni** > **Sunucu**öğelerini sağ tıklatın. **IBM Liberty Server** seçili ve yapılandırılmış > **Son**. Sunucuyu başlatın.
2. Check that you have deployed the StockQuoteAxis service to Liberty to run the web service wizard.
3. To test the service with the IBM MQ transport for SOAP service, deploy the service to an IBM MQ transport for SOAP listener for Axis 1.4; see the Liberty profili.

Bu görev hakkında

Java EE geliştiricileri için Eclipse IDE , hizmet için yetkili sınıf sınıfları oluşturmak üzere Java50 ve web hizmetleri sihirbazını kullanır. Yetkili sınıflar, Java 6 ile birlikte verilen **wsimport** aracı tarafından yaratılan sınıflara farklıdır. Alternatif bir yaklaşım, yetkili sunucu sınıflarını **wsimport** kullanarak oluşturmada ve yarattığı paketleri Web Geliştiricileri için Eclipse Java EE IDE IDE ' nizde içe aktarmadır.

Eclipse IDE for Java EE Geliştiriciler için web hizmetleri sihirbazı bir Web projesi içinde bir web hizmeti istemcisi oluşturur. İstemciyi basit bir Java uygulaması olarak çalıştırabilirsiniz; bir uygulama sunucusu gerektirmez. Kodu bir Java projesine de aktarabilir ve oluşturma yolunu Axis2 JAR dosyalarını içerecek şekilde yapılandırabilirsiniz.

Yordam

1. Yeni bir kurum projesinde bir Web projesi yaratmanızı sağlar:
   a) Proje Gezgini 'nde hiçbir şey seçilmemesiyle > Beyaz alanı sağ tıklatın > **Yeni** > **Kurum Uygulaması Projesi** > Adı `StockQuoteAxis2EAR` > **Son**tıklatın. Reply No to the window giving you the option of opening the Java EE perspective.

      Varsayılan değerler, Liberty kullanacak şekilde ayarlanır.
   b) `StockQuoteAxis2EAR` > **Yeni** > **Dinamik Web Projesi**öğelerini sağ tıklatın. Name the project `StockQuoteAxis2WebClient` > Check the EAR membership box to add the project to **StockQuoteAxis2EAR**. Liberty, Hedef yürütme ortamı olarak seçilir.
   c) **Yeni Dinamik Web Projesi** sayfasının Yapılanış kısmında > **Değiştir ...** > Axis2 web hizmetleri projesi iç işlev kümesini denetleyin. **Dinamik Web Birimi 2.5**, **Java 6.0**ve **Özgürlük** önceden

işaretlendi. > **Tamam** > **Son**. Reply No to the window giving you the option of opening the Java EE perspective.

2. Hizmete ilişkin WSDL ' yi çalışma alanına içe aktarın ve istemci yetkili sunucusunu oluşturun:

   Bu örnekte, WSDL belgesi HTTP hizmeti bağ tanımını içerir ve statik Web istemcisi yetkili sunucusu için hedef olur. İstemci yetkili sunucusunu oluşturmadan önce, web hizmeti bağ tanımında URL adresini, SOAP URL adresi için IBM MQ iletimi gösterecek şekilde değiştirebilirsiniz. Statik Web istemcisi yetkili sunucusu, daha sonra SOAP için IBM MQ iletimi için konuşlandırılan hizmettir.

   a) Web Hizmetleri Gezgini 'ni başlatın: eylem çubuğunda simgeyi kullanın ya da **Çalıştır** > **Web Hizmetleri Gezgini 'ni Başlat**.

   b) WSDL gezginini seçmek için, **Web Services Explorer** penceresinde WSDL simgesini tıklatın > Navigator penceresinde **WSDL Ana** öğesini tıklatın > StockQuoteAxis WSDL dosyasının URL adresini yazın > **Git**.
   Bu örnekte, WSDL ' yi doğrudan HTTP hizmetinden edinin: `http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis?wsdl`

   c) Navigator' de web hizmetinin URL 'sini tıklatarak satırı tıklatın. In the **Eylemler** window, click **WSDL ' yi Workbench 'e Aktar** > Select a **StockQuoteAxis2WebClient** as the **Çalışma ortamı projesi** > Type the **WSDL dosyası adı**, `StockQuoteAxisHTTP.wsdl` > **Git**.

   d) **StockQuoteAxisHTTP.wsdl** > **Web Services** > **Generate Client**öğelerini sağ tıklatın. Sihirbazın web hizmetleri sayfasına ilişkin yapılandırma bilgilerini denetleyin: Sunucu: IBM Liberty Server, web hizmeti yürütme ortamı: Apache Axis2, İstemci projesi: StockQuoteAxis2WebClient, Client EAR projesi: StockQuoteAxisEAR. Yapılandırmayı düzeltmek için, yanlış olan satırları tıklatın.

   e) Click **Sonraki** > verify the code generation settings > **Son**.

   Yeni bir paket (`soap.server`) oluşturulduğunu ve gereksinim duyduğunuz yetkili sunucuları içerdiğini fark edin.

3. Configure the project to run IBM MQ transport for SOAP as the JMS transport.

   SOAP içinIBM MQ iletimi bir `transportSender`sağlar, ancak `transportReceiver`seçeneği yoktur. Diğer bir deyişle, SOAP for SOAP için IBM MQ iletimi Axis2 istemcilerini destekler. Şu anda Axis2 hizmetlerini desteklememektedir.

   a) **StockQuoteAxis2WebClient** projesinde, `WebContent\WEB-INF\conf\axis2.xml` > **Birlikte aç ...** > **XML düzenleyicisi**öğelerini sağ tıklatın.

   b) Search for the last `transportSender` (towards the end of the file) and find the commented out JMS `transportSender` > Right-click the line > **Daha önce ekle ...** > **transportSender**.

   c) Sağ tıklatın **transportSender** > **Öznitelik Ekle** > **Ad** > **transportSender** > **Öznitelik Ekle** > **Sınıf**seçeneğini sağ tıklatın.

   d) **Ad** > **Özniteliği Düzenle** > **Değer:** `jms`öğesini farenin sağ düğmesiyle tıklatın.

   e) Sağ tıklatın **Sınıf** > **Özniteliği Düzenle** > **Değer:** `com.ibm.mq.axis2.transport.jms.WMQJMSTransportSender`. > Kaydet seçeneklerini tıklatın.

   f) Oluşturma yoluna `com.ibm.mq.axis2.transport.jms.WMQJMSTransportSender` ekleyin: Sağ tıklatın **StockQuoteAxis2WebClient** > **Oluşturma Yolu** > **Oluşturma Yolu Yapılandır ...** > **Kitaplıklar** sekmesini tıklatın > **Dış JAR Ekle ...**. *MQ_INSTALLATION_PATH* `\java\lib` > **Tamam**'da tüm JAR' ları seçin.

   MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.

4. Zamanuyumlu bir statik istemci oluşturun, bunu HTTP kullanarak test edin ve daha sonra, SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak statik istemciyi çalıştırmak üzere yetkili sunucuyu dönüştürün.

   a) **Java Kaynakları: src** > **Yeni** > **Paket** > Paketini sağ tıklatın. `soap.client` > Son

   b) **soap.client** > **Yeni** > **Sınıf** > Sınıfın adını `SQA2StaticClient` > **Son**seçeneğini sağ tıklatın.

   c) Sınıfı aşağıdaki kodla değiştirin ve **Save**(Kaydet) düğmesini tıklatın.

```
package soap.client;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceStub;
```

```
import soap.server.StockQuoteAxisServiceStub.GetQuote;
public class SQA2StaticClient {
  public static void main(String[] args) {
    try {
      StockQuoteAxisServiceStub stub = new StockQuoteAxisServiceStub();
      GetQuote request = new GetQuote();
      request.setSymbol("ibm");
      System.out.println("Response is: "
          + (stub.getQuote(request)).getGetQuoteReturn());
    } catch (Exception e) {
      System.out.println("Exception: " + e.getMessage());
      e.printStackTrace();
    }
  }
}
```

5. Test the client with the StockQuoteAxis service deployed to Liberty, and with IBM MQ transport for SOAP.
   a) Proje Gezgini 'nde, **SQA2StaticClient** > **Bu şekilde çalıştır ...** > **Java Uygulaması**öğelerini sağ tıklatın.

      The result, `Response is 55.25`, appears in the Console view. Ayrıca Konsol görünümünde Liberty konsolu penceresini seçebilir ve Liberty sunucusundaki çıktıyı görebilirsiniz; `StockQuoteAxis called with parameter: ibm`.

   b) The proxy was built with the service address, `http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis`, and so the static client calls the service running on HTTP. SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak hizmeti çağırmak için statik istemciyi değiştirebilirsiniz. The following instructions change the service address in `StockQuoteAxisServiceStub.java` without rebuilding the proxy, and configure the `SQA2StaticClient` runtime parameters to load `axis2.xml`. You configure `axis2.xml` configures Axis2 to use IBM MQ transport for SOAP.

   c) Open `StockQuoteAxisServiceStub.java` > `http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis` ile ilgili iki geçiş sayısını değiştirin:

      ```
      jms:/queue?destination=REQUESTAXIS@QM1
      &connectionFactory=()
      &initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
      &targetService=StockQuoteAxis
      &replyDestination=SYSTEM.SOAP.RESPONSE.QUEUE
      ```

   d) `SQA2StaticClient` komutunu şimdi çalıştırırsanız, JMSiçin yapılandırılmış bir `transportSender` bulamadığından kural dışı durum oluşur.
      Kural dışı durum:

      ```
      Exception: null java.lang.NullPointerException at
      soap.server.StockQuoteAxisServiceStub.getQuote(StockQuoteAxisServiceStub.java:547)
      at soap.client.SQA2StaticClient.main(SQA2StaticClient.java:11)
      ```

   e) Proje Gezgini 'nde **SQA2StaticClient** > **Bu şekilde çalıştır ...** > **Yapılandırmaları Çalıştır ...**öğelerini seçin. Switch to the **(x) = Bağımsız Değişkenler** tab, and in the **VM bağımsız değişkenleri** input area, type the path to the `axis2.conf` file> **Uygula** > **Çalıştır**.
      VM bağımsız değişkeni: `-Daxis2.xml=${workspace_loc:StockQuoteAxis2WebClient/WebContent/WEB-INF/conf}/axis2.xml`. Ya da Axis2 yapılandırma dosyasına standart bir yol sağlayabilirsiniz.

   f) `SQA2StaticClient` komutunu yeniden çalıştırın. Bu çalıştırmada, SOAP için IBM MQ iletimi kullanıyorsunuz. Liberty konsolunda yeni bir çıkış olmadığını denetleyerek bunu onaylayın. BasitJavaListener ile ilişkili konsol ya da komut penceresini açın ve çıkış çıkışı `StockQuoteAxis called with parameter: ibm` olur.

6. SOAP için HTTP ve IBM MQ iletimi için bir dinamik istemci yaratın ve test edin.
   a) **soap.client** > **Yeni** > **Sınıf** > Sınıfın adını `SQA2DynamicClient` > **Son**seçeneğini sağ tıklatın.

   b) Sınıfı aşağıdaki kodla değiştirin ve **Save**(Kaydet) düğmesini tıklatın.

Şekil 178. SQA2DynamicClient.java

```
package soap.client;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceStub;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceStub.GetQuote;
public class SQA2DynamicClient {
  public static void main(String[] args) {
    try {
      StockQuoteAxisServiceStub stub = new StockQuoteAxisServiceStub(
          "http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis");
      GetQuote request = new GetQuote();
      request.setSymbol("ibm");
      System.out.println("HTTP Sync: "
          + (stub.getQuote(request)).getGetQuoteReturn());
      stub = new StockQuoteAxisServiceStub(
          "jms:/queue?destination=REQUESTAXIS@QM1"
          + "&connectionFactory=()&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi"
          + "&targetService=StockQuoteAxis&replyDestination=SYSTEM.SOAP.RESPONSE.QUEUE");
       System.out.println("JMS sync: "
          + (stub.getQuote(request)).getGetQuoteReturn());
     } catch (Exception e) {
       System.out.println("Exception: " + e.getMessage());
       e.printStackTrace();
     }
   }
 }
```

c) SQA2DynamicClient.javaiçin bir çalıştırma yapılandırması oluşturun ve yolu axis2.xml' a ekleyin:
-Daxis2.xml=${workspace_loc:StockQuoteAxis2WebClient/WebContent/WEB-INF/conf}/axis2.xml

d) SQA2DynamicClientkomutunu çalıştırın. Check the console output for the SQA2DynamicClient, Liberty and **SimpleJavaListener**.

7. Zamanuyumsuz bir istemci yaratın ve sonuç olarak geri çağırma işleyicisinde ve ana program iş parçacığıdaki sonuca erişin.

   The asynchronous client proxies created by the web service wizard for Eclipse Java EE IDE for Web Developers differ from the proxies created by **wsimport**. **wsimport** yetkili sunucuları, Future, Responseve AsyncHandler soysal tiplerini kullanır.

   Web Geliştiricileri için Eclipse Java EE IDE ' nin web hizmeti sihirbazı bir StockQuoteAxisServiceCallbackHandler soyut sınıfı yaratır. StockQuoteAxisServiceCallbackHandler ' u genişletmeli ve bir geri çağırma işleyicisi oluşturmalısınız.

   a) **soap.client** > **Yeni** > **Sınıf** > Sınıfın adını SQA2CallbackHandler > **Son**seçeneğini sağ tıklatın.

   b) Sınıfı aşağıdaki kodla değiştirin.

```
package soap.client;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceCallbackHandler;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceStub.GetQuoteResponse;
public class SQA2CallbackHandler
    extends StockQuoteAxisServiceCallbackHandler {
  private boolean complete = false;
  SQA2CallbackHandler() {
    super();
    System.out.println("Callback constructor");
  }
  public void receiveResultgetQuote(GetQuoteResponse response) {
    System.out.println("Result in Callback " + response.getGetQuoteReturn());
    super.clientData = response;
    complete = true;
  }
  public boolean isComplete() {
    return complete;
  }
}
```

c) **soap.client** > **Yeni** > **Sınıf** > Sınıfın adını SQA2AsyncClient > **Son**seçeneğini sağ tıklatın.

d) Sınıfı aşağıdaki kodla değiştirin.

Şekil 179. SQA2AsyncClient.java

```
package soap.client;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceStub;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceStub.GetQuote;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceStub.GetQuoteResponse;
import soap.server.StockQuoteAxisServiceCallbackHandler;
@SuppressWarnings("unused")
public class SQA2AsyncClient {
  public static void main(String[] args) {
    try {
      StockQuoteAxisServiceStub stub = new StockQuoteAxisServiceStub(
          "http://localhost:8080/StockQuoteAxis/services/StockQuoteAxis");
      GetQuote request = new GetQuote();
      request.setSymbol("ibm");
      System.out.println("HTTP Sync: "
          + (stub.getQuote(request)).getGetQuoteReturn());
      SQA2CallbackHandler callback = new SQA2CallbackHandler();
      stub.startgetQuote(request, callback);
      do {
        System.out.println("Waiting for HTTP callback");
        Thread.sleep(2000);
      } while (!callback.isComplete());
      System.out.println("HTTP poll: "
          + ((GetQuoteResponse) (callback.getClientData()))
                .getGetQuoteReturn());
      stub = new StockQuoteAxisServiceStub(
          "jms:/queue?destination=REQUESTAXIS@QM1"
          + "&connectionFactory=()&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi"
          + "&targetService=StockQuoteAxis&replyDestination=SYSTEM.SOAP.RESPONSE.QUEUE");
      System.out.println("JMS Sync: "
          + (stub.getQuote(request)).getGetQuoteReturn());
      callback = new SQA2CallbackHandler();
      stub.startgetQuote(request, callback);
      while (!callback.isComplete()) {
        System.out.println("Waiting for JMS callback");
        Thread.sleep(2000);
      }
      System.out.println("JMS poll: "
        + ((GetQuoteResponse) (callback.getClientData())).getGetQuoteReturn());
    } catch (Exception e) {
        System.out.println("Exception: " + e.getMessage());
        e.printStackTrace();
     }
   }
 }
```

Konsol çıkışı aşağıdaki gibidir:

```
HTTP Sync: 55.25
Callback constructor
Waiting for HTTP callback
Result in Callback 55.25
HTTP poll: 55.25
JMS Sync: 55.25
Callback constructor
Waiting for JMS callback
Result in Callback 55.25
JMS poll: 55.25
```

Örnek Axis2 istemcileri

Örnek yetkili sunucular, Java 6 ile birlikte paketlenen **wsimport** aracı kullanılarak oluşturulur. Altı örnek verilmiştir:

1. DynamicProxyClientSync.java
2. DynamicProxyClientAsyncPolling.java

3. DynamicProxyClientAsyncCallback.java
4. DispatchClientSync.java
5. DispatchClientAsyncPolling.java
6. DispatchClientAsyncCallback.java

Örnek StockQuoteAxis sunucusu için istemci örnekleri üretilir. Generate the WSDL with the **amqwdepoyWMQServer** command, specifying the -w switch to select `rpcLiteral` style. Örneklere ilişkin yetkili sunucular oluşturmak için aşağıdaki komutu kullanın:

```
wsimport soap.server.StockQuoteAxis_Wmq.wsdl -d generated -keep -p com.ibm.mq.axis2.samples
```

Şekil 180. DynamicProxyClientSync.java

```
package com.ibm.mq.axis2.samples;

import com.ibm.mq.axis2.samples.proxy.StockQuoteAxis;
import com.ibm.mq.axis2.samples.proxy.StockQuoteAxisService;

public class DynamicProxyClientSync {

  public static void main(String[] args) {
    try {
      System.out.println("Starting sample DynamicProxyClientSync");

      System.out.println("Creating proxy instance for service StockQuoteAxisService");
      StockQuoteAxisService stub = new StockQuoteAxisService();
      StockQuoteAxis service = stub.getSoapServerStockQuoteAxisWmq();

      System.out.println("Invoking getQuoteOneWay OneWay operation synchronously...");
      service.getQuoteOneWay("48");
      System.out.println(" > getQuoteOneWay has returned");

      System.out.println("Invoking getQuote Request Reply operation synchronously...");
      float result = service.getQuote("48");
      System.out.println(" > getQuote has returned result of " + result);

      System.out.println("End of sample");
    }
    catch (Exception fault) {
      // Identify the cause of the Axis Fault
      System.err.println(fault.toString());
      Throwable e = fault.getCause();
      for (int i = 1; e != null; i++) {
        // The toString method on an MQAxisException will cause the message, explanation and
user
        // action.
        System.err.println("Exception(" + i + "): " + e.toString());

        if (e.getCause() != null) {
          e = e.getCause();
        }
        else {
          break;
        }
      } // end of for loop
    } // end of catch block
  }
}
```

Şekil 181. DynamicProxyClientAsyncPolling.java

```
package com.ibm.mq.axis2.samples;

import java.util.concurrent.CancellationException;

import javax.xml.ws.Response;
```

```
import com.ibm.mq.axis2.samples.proxy.StockQuoteAxis;
import com.ibm.mq.axis2.samples.proxy.StockQuoteAxisService;

public class DynamicProxyClientAsyncPolling {

  public static void main(String[] args) {
    try {
      System.out.println("Starting sample DynamicProxyClientAsyncPolling");

      System.out.println("Creating proxy instance for service StockQuoteAxisService");
      StockQuoteAxisService stub = new StockQuoteAxisService();
      StockQuoteAxis service = stub.getSoapServerStockQuoteAxisWmq();

      System.out
          .println("Invoking getQuoteAsync Request Reply operation asynchronously by
polling...");
      Response<Float> response = service.getQuoteAsync("49");

      /** Sleep main thread until response arrives **/
      System.out.println("Waiting for response to arrive...");
      while (!response.isDone()) {
        Thread.sleep(100);
      }
      System.out.println(" > Response received");

      /** Retrieve the result **/
      try {
        Float result = response.get();
        System.out.println(" > getQuoteAsync call has returned result of " + result);
      }
      catch (CancellationException ce) {
        // processing was cancelled via response.cancel()
      }

      System.out.println("End of sample");
    }
    catch (Exception fault) {
      // Identify the cause of the Axis Fault
      System.err.println(fault.toString());
      Throwable e = fault.getCause();
      for (int i = 1; e != null; i++) {
        // The toString method on an MQAxisException will cause the message, explanation and
user
        // action.
        System.err.println("Exception(" + i + "): " + e.toString());

        if (e.getCause() != null) {
          e = e.getCause();
        }
        else {
          break;
        }
      } // end of for loop
    } // end of catch block
  }
}
```

Şekil 182. DynamicProxyClientAsyncCallback.java

```
package com.ibm.mq.axis2.samples;

import java.util.concurrent.Future;

import javax.xml.ws.AsyncHandler;
import javax.xml.ws.Response;

import com.ibm.mq.axis2.samples.proxy.StockQuoteAxis;
import com.ibm.mq.axis2.samples.proxy.StockQuoteAxisService;

public class DynamicProxyClientAsyncCallback implements AsyncHandler<Float> {

  public static void main(String[] args) {
    try {
      System.out.println("Starting sample DynamicProxyClientAsyncCallback");
```

```
      System.out.println("Creating proxy instance for service StockQuoteAxisService");
      StockQuoteAxisService stub = new StockQuoteAxisService();
      StockQuoteAxis service = stub.getSoapServerStockQuoteAxisWmq();

      DynamicProxyClientAsyncCallback handler = new DynamicProxyClientAsyncCallback();

      System.out
          .println("Invoking getQuoteAsync Request Reply operation asynchronously using a
callback...");
      Future<?> monitor = service.getQuoteAsync("50", handler);
      System.out.println(" > Invoke call has returned");

      /** Sleep main thread until handler has been notified **/
      System.out.println("Waiting for handler to be called...");
      while (!monitor.isDone()) {
        Thread.sleep(100);
      }

      System.out.println("End of sample");
    }
    catch (Exception fault) {
      // Identify the cause of the Axis Fault
      System.err.println(fault.toString());
      Throwable e = fault.getCause();
      for (int i = 1; e != null; i++) {
        // The toString method on an MQAxisException will cause the message, explanation and
user
        // action.
        System.err.println("Exception(" + i + "): " + e.toString());

        if (e.getCause() != null) {
          e = e.getCause();
        }
        else {
          break;
        }
      } // end of for loop
    } // end of catch block
  }

  public void handleResponse(Response<Float> response) {
    try {
      Float result = response.get();
      System.out.println(" > Async Handler has received a result of " + result);
    }
    catch (Exception fault) {
      // Identify the cause of the Axis Fault
      System.err.println("Exception in handleResponce");
      System.err.println(fault.toString());
      Throwable e = fault.getCause();
      for (int i = 1; e != null; i++) {
        // The toString method on an MQAxisException will cause the message, explanation and
user
        // action.
        System.err.println("Exception(" + i + "): " + e.toString());

        if (e.getCause() != null) {
          e = e.getCause();
        }
        else {
          break;
        }
      } // end of for loop
    } // end of catch block
  }

}
```

Şekil 183. DispatchClientSync.java

```
package com.ibm.mq.axis2.samples;

import javax.xml.namespace.QName;
import javax.xml.soap.MessageFactory;
import javax.xml.soap.SOAPBody;
import javax.xml.soap.SOAPConstants;
```

```
import javax.xml.soap.SOAPElement;
import javax.xml.soap.SOAPEnvelope;
import javax.xml.soap.SOAPHeader;
import javax.xml.soap.SOAPMessage;
import javax.xml.soap.SOAPPart;
import javax.xml.ws.Dispatch;
import javax.xml.ws.Service;
import javax.xml.ws.soap.SOAPBinding;

public class DispatchClientSync {

  public static void main(String[] args) {
    try {
      System.out.println("Starting sample DispatchClientSync");

      String endpointUrl = "jms:/queue?destination=SOAPJ.demos@WMQSOAP.DEMO.QM&"
          + "connectionFactory=connectQueueManager(WMQSOAP.DEMO.QM)"
          +
"&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi&targetService=soap.server.StockQuoteAxis.java";

      QName serviceName = new QName("soap.server.StockQuoteAxis_Wmq", "StockQuoteAxisService");
      QName portName = new QName("soap.server.StockQuoteAxis_Wmq",
"soap.server.StockQuoteAxis_Wmq");

      Service service = Service.create(serviceName);
      service.addPort(portName, SOAPBinding.SOAP11HTTP_BINDING, endpointUrl);

      /** Create a Dispatch instance from a service **/
      System.out.println("Creating dispatch instance for service StockQuoteAxisService");
      Dispatch<SOAPMessage> dispatch = service.createDispatch(portName, SOAPMessage.class,
          Service.Mode.MESSAGE);
      System.out.println(" > Dispatch instance created.");

      /************************************
       * Create OneWay SOAPMessage request.
       ************************************/
      MessageFactory mf = MessageFactory.newInstance(SOAPConstants.SOAP_1_1_PROTOCOL);

      System.out.println("\nCreating a OneWay SOAP Message");
      SOAPMessage request = mf.createMessage();

      /** Obtain the SOAPEnvelope and header and body elements **/
      SOAPPart part = request.getSOAPPart();
      SOAPEnvelope env = part.getEnvelope();
      SOAPHeader header = env.getHeader();
      SOAPBody body = env.getBody();

      /** Construct the message payload **/
      SOAPElement operation = body.addChildElement("getQuoteOneWay", "ns1",
          "soap.server.StockQuoteAxis_Wmq");
      SOAPElement value = operation.addChildElement("in0");
      value.addAttribute(new QName("https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance", "type"),
"string");
      value.addTextNode("XXX");
      request.saveChanges();
      System.out.println(" > SOAP Message created.");

      /** Invoke the service endpoint **/
      System.out.println("Invoking getQuoteOneWay OneWay operation synchronously...");
      dispatch.invokeOneWay(request);
      System.out.println(" > getQuoteOneWay call has returned");

      /*****************************************
       * Create Request Reply SOAPMessage request.
       *****************************************/
      mf = MessageFactory.newInstance(SOAPConstants.SOAP_1_1_PROTOCOL);

      System.out.println("\nCreating a Request Reply SOAP Message");
      request = mf.createMessage();

      /** Obtain the SOAPEnvelope and header and body elements **/
      part = request.getSOAPPart();
      env = part.getEnvelope();
      header = env.getHeader();
      body = env.getBody();

      /** Construct the message payload **/
      operation = body.addChildElement("getQuote", "ns1", "soap.server.StockQuoteAxis_Wmq");
      value = operation.addChildElement("in0");
      value.addAttribute(new QName("https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance", "type"),
"string");
      value.addTextNode("XXX");
```

```
      request.saveChanges();
      System.out.println(" > SOAP Message created.");

      /** Invoke the service endpoint **/
      System.out.println("Invoking getQuote Request Reply operation synchronously...");
      SOAPMessage ans = dispatch.invoke(request);
      System.out.println(" > getQuote call has returned");

      /** Retrieve the result **/
      part = ans.getSOAPPart();
      env = part.getEnvelope();
      body = env.getBody();

      /** Define name of the SOAP folders we are interested in **/
      QName responseName = new QName("soap.server.StockQuoteAxis_Wmq", "getQuoteResponse");
      QName resultName = new QName("getQuoteReturn");

      /** Retrieve result from SOAP envelope **/
      System.out.println("Parsing SOAP response...");
      SOAPElement bodyElement = (SOAPElement) body.getChildElements(responseName).next();
      SOAPElement responseElement = (SOAPElement)
bodyElement.getChildElements(resultName).next();
      String message = responseElement.getValue();
      System.out.println(" > Response contains result of " + message);

      System.out.println("End of sample");
    }
    catch (Exception fault) {
      // Identify the cause of the Axis Fault
      System.err.println(fault.toString());
      Throwable e = fault.getCause();
      for (int i = 1; e != null; i++) {
        // The toString method on an MQAxisException will cause the message, explanation and
user
        // action.
        System.err.println("Exception(" + i + "): " + e.toString());

        if (e.getCause() != null) {
          e = e.getCause();
        }
        else {
          break;
        }
      } // end of for loop
    } // end of catch block
  }
}
```

Şekil 184. DispatchClientAsyncPolling.java

```
package com.ibm.mq.axis2.samples;

import javax.xml.namespace.QName;
import javax.xml.soap.MessageFactory;
import javax.xml.soap.SOAPBody;
import javax.xml.soap.SOAPConstants;
import javax.xml.soap.SOAPElement;
import javax.xml.soap.SOAPEnvelope;
import javax.xml.soap.SOAPHeader;
import javax.xml.soap.SOAPMessage;
import javax.xml.soap.SOAPPart;
import javax.xml.ws.Dispatch;
import javax.xml.ws.Response;
import javax.xml.ws.Service;
import javax.xml.ws.soap.SOAPBinding;

public class DispatchClientAsyncPolling {

  public static void main(String[] args) {
    try {
      System.out.println("Starting sample DispatchClientAsyncPolling");

      String endpointUrl = "jms:/queue?destination=SOAPJ.demos@WMQSOAP.DEMO.QM&"
          + "connectionFactory=connectQueueManager(WMQSOAP.DEMO.QM)"
          +
"&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi&targetService=soap.server.StockQuoteAxis.java";
```

```
      QName serviceName = new QName("soap.server.StockQuoteAxis_Wmq", "StockQuoteAxisService");
      QName portName = new QName("soap.server.StockQuoteAxis_Wmq",
"soap.server.StockQuoteAxis_Wmq");

      Service service = Service.create(serviceName);
      service.addPort(portName, SOAPBinding.SOAP11HTTP_BINDING, endpointUrl);

      /** Create a Dispatch instance from a service.* */
      System.out.println("Creating dispatch instance for service StockQuoteAxisService");
      Dispatch<SOAPMessage> dispatch = service.createDispatch(portName, SOAPMessage.class,
          Service.Mode.MESSAGE);
      System.out.println(" > Dispatch instance created.");

      /** Create SOAPMessage request. * */
      MessageFactory mf = MessageFactory.newInstance(SOAPConstants.SOAP_1_1_PROTOCOL);

      System.out.println("Creating a Request Reply SOAP Message");
      SOAPMessage request = mf.createMessage();

      /** Obtain the SOAPEnvelope and header and body elements **/
      SOAPPart part = request.getSOAPPart();
      SOAPEnvelope env = part.getEnvelope();
      SOAPHeader header = env.getHeader();
      SOAPBody body = env.getBody();

      /** Construct the message payload **/
      SOAPElement operation = body.addChildElement("getQuote", "ns1",
          "soap.server.StockQuoteAxis_Wmq");
      SOAPElement value = operation.addChildElement("in0");
      value.addAttribute(new QName("https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance", "type"),
"string");
      value.addTextNode("XXX");
      request.saveChanges();
      System.out.println(" > SOAP Message created.");

      /** Invoke the service endpoint **/
      System.out.println("Invoking getQuote Request Reply operation asynchronously by
polling...");
      Response<SOAPMessage> response = dispatch.invokeAsync(request);
      System.out.println(" > getQuote call has returned");

      /** Sleep main thread until response arrives **/
      System.out.println("Waiting for response to arrive...");
      while (!response.isDone()) {
        Thread.sleep(100);
      }
      System.out.println(" > Response received");

      /** retrieve the result **/
      SOAPMessage ans = response.get();
      part = ans.getSOAPPart();
      env = part.getEnvelope();
      body = env.getBody();

      /** Define name of the SOAP folders we are interested in **/
      QName responseName = new QName("soap.server.StockQuoteAxis_Wmq", "getQuoteResponse");
      QName resultName = new QName("getQuoteReturn");

      /** Retrieve result from SOAP envelope **/
      SOAPElement bodyElement = (SOAPElement) body.getChildElements(responseName).next();
      SOAPElement responseElement = (SOAPElement)
bodyElement.getChildElements(resultName).next();
      String message = responseElement.getValue();
      System.out.println(" > Response contains result of " + message);

      System.out.println("End of sample");

    }
    catch (Exception fault) {
      // Identify the cause of the Axis Fault
      System.err.println(fault.toString());
      Throwable e = fault.getCause();
      for (int i = 1; e != null; i++) {
        // The toString method on an MQAxisException will cause the message, explanation and
user
        // action.
        System.err.println("Exception(" + i + "): " + e.toString());

        if (e.getCause() != null) {
          e = e.getCause();
        }
```

```
        else {
          break;
        }
      } // end of for loop
    } // end of catch block
  }
}
```

Şekil 185. DispatchClientAsyncCallback.java

```
package com.ibm.mq.axis2.samples;

import java.util.concurrent.Future;

import javax.xml.namespace.QName;
import javax.xml.soap.MessageFactory;
import javax.xml.soap.SOAPBody;
import javax.xml.soap.SOAPConstants;
import javax.xml.soap.SOAPElement;
import javax.xml.soap.SOAPEnvelope;
import javax.xml.soap.SOAPHeader;
import javax.xml.soap.SOAPMessage;
import javax.xml.soap.SOAPPart;
import javax.xml.ws.AsyncHandler;
import javax.xml.ws.Dispatch;
import javax.xml.ws.Response;
import javax.xml.ws.Service;
import javax.xml.ws.soap.SOAPBinding;

public class DispatchClientAsyncCallback implements AsyncHandler<SOAPMessage> {

  public static void main(String[] args) {
    try {
      System.out.println("Starting sample DispatchClientAsyncCallback");

      String endpointUrl = "jms:/queue?destination=SOAPJ.demos@WMQSOAP.DEMO.QM&"
          + "connectionFactory=connectQueueManager(WMQSOAP.DEMO.QM)"
          +
"&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi&targetService=soap.server.StockQuoteAxis.java";

      QName serviceName = new QName("soap.server.StockQuoteAxis_Wmq", "StockQuoteAxisService");
      QName portName = new QName("soap.server.StockQuoteAxis_Wmq",
"soap.server.StockQuoteAxis_Wmq");

      Service service = Service.create(serviceName);
      service.addPort(portName, SOAPBinding.SOAP11HTTP_BINDING, endpointUrl);

      /** Create a Dispatch instance from a service.* */
      System.out.println("Creating dispatch instance for service StockQuoteAxisService");
      Dispatch<SOAPMessage> dispatch = service.createDispatch(portName, SOAPMessage.class,
          Service.Mode.MESSAGE);
      System.out.println(" > Dispatch instance created.");

      /** Create SOAPMessage request. * */
      MessageFactory mf = MessageFactory.newInstance(SOAPConstants.SOAP_1_1_PROTOCOL);

      System.out.println("Creating a Request Reply SOAP Message");
      SOAPMessage request = mf.createMessage();

      /** Obtain the SOAPEnvelope and header and body elements **/
      SOAPPart part = request.getSOAPPart();
      SOAPEnvelope env = part.getEnvelope();
      SOAPHeader header = env.getHeader();
      SOAPBody body = env.getBody();

      /** Construct the message payload. **/
      SOAPElement operation = body.addChildElement("getQuote", "ns1",
          "soap.server.StockQuoteAxis_Wmq");
      SOAPElement value = operation.addChildElement("in0");
      value.addAttribute(new QName("https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance", "type"),
"string");
      value.addTextNode("XXX");
      request.saveChanges();
      System.out.println(" > SOAP Message created.");

      /** Invoke the service endpoint. **/
```

```
      DispatchClientAsyncCallback handler = new DispatchClientAsyncCallback();

      System.out
          .println("Invoking getQuote Request Reply operation asynchronously using a
callback...");
      Future<?> monitor = dispatch.invokeAsync(request, handler);
      System.out.println(" > getQuote call has returned");

      /** Sleep main thread until handler has been notified **/
      System.out.println("Waiting for handler to be called...");
      while (!monitor.isDone()) {
        Thread.sleep(100);
      }

      System.out.println("End of sample");
    }
    catch (Exception fault) {
      // Identify the cause of the Axis Fault
      System.err.println(fault.toString());
      Throwable e = fault.getCause();
      for (int i = 1; e != null; i++) {
        // The toString method on an MQAxisException will cause the message, explanation and
user
        // action.
        System.err.println("Exception(" + i + "): " + e.toString());

        if (e.getCause() != null) {
          e = e.getCause();
        }
        else {
          break;
        }
      } // end of for loop
    } // end of catch block
  }

  public void handleResponse(Response<SOAPMessage> response) {
    try {
      // retrieve the result
      SOAPMessage ans = response.get();
      SOAPPart part = ans.getSOAPPart();
      SOAPEnvelope env = part.getEnvelope();
      SOAPBody body = env.getBody();

      /** Define name of the SOAP folders we are interested in **/
      QName responseName = new QName("soap.server.StockQuoteAxis_Wmq", "getQuoteResponse");
      QName resultName = new QName("getQuoteReturn");

      /** Retrieve result from SOAP envelope **/
      SOAPElement bodyElement = (SOAPElement) body.getChildElements(responseName).next();
      SOAPElement responseElement = (SOAPElement)
bodyElement.getChildElements(resultName).next();
      String result = responseElement.getValue();

      System.out.println(" > Async Handler has received a result of " + result);
    }
    catch (Exception fault) {
      // Identify the cause of the Axis Fault
      System.err.println("Exception in handleResponce");
      System.err.println(fault.toString());
      Throwable e = fault.getCause();
      for (int i = 1; e != null; i++) {
        // The toString method on an MQAxisException will cause the message, explanation and
user
        // action.
        System.err.println("Exception(" + i + "): " + e.toString());

        if (e.getCause() != null) {
          e = e.getCause();
        }
        else {
          break;
        }
      } // end of for loop
    } // end of catch block
  }
}
```

İlgili görevler

Developing a JAX-RPC client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse

SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak üzere bir Axis 1.4 web hizmeti istemcisi geliştirin.

Developing a .NET 1 or 2 client for WebSphere transport for SOAP using Microsoft Visual Studio 2012
SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak için bir .NET 1 ya da 2 web hizmeti istemcisi geliştirin.

Developing a .NET 1 or 2 client for WebSphere transport for SOAP using Microsoft Visual Studio 2012

SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak için bir .NET 1 ya da 2 web hizmeti istemcisi geliştirin.

Başlamadan önce

Önemli: .NET Framework 2.0 , bu görev için bir önkoşuldur; bu nedenle, başlamadan önce bu görevin kurulu olduğundan emin olun.

Bir .NET 1 ya da 2 istemcisinin geliştirilmesini çeşitli yollarla başlatabilirsiniz:

1. Bir web hizmetinden istemci sınırlı kod öbekleri oluşturmak ve bunları Microsoft Visual Studio'a aktarmak için **amqwdeployWMQService** ' ı kullanın.
2. Bir web hizmetinin Java uygulamasından WSDL oluşturmak için **java2wsdl** kullanın ve sonra istemci sınırlı kod öbekleri oluşturmak için .NETile birlikte verilen `wsdl.exe` ' i kullanın.
3. **amqswsdl**komutunu kullanarak hizmetin bir .NET `.asmx` uygulamasından WSDL oluşturun ve ardından `wsdl.exe`komutunu kullanın.
4. HTTP için hizmeti geliştirdiyseniz ve konuşlandırdıysanız, **Web başvurusu ekle ...** Microsoft Visual Studio ' ta, istemciyi HTTP hizmetine erişecek şekilde yapılandırmak için sihirbazı tıklatın. URL ' yi değiştirin, SOAP için IBM MQ iletisine konuşlandırılan hizmete bakın.

Görev, “Developing a .NET 1 or 2 service for IBM MQ transport for SOAP using Microsoft Visual Studio 2012” sayfa 1259içinde geliştirilen hizmeti kullanır.

Bu görev hakkında

SOAP için bir .NET 1 ya da 2 Client for HTTP ve IBM MQ iletimi yaratmak için aşağıdaki adımları izleyin.

Yordam

1. İstemci konsolu uygulamasını yaratın ve StockQuote HTTP web hizmetini çağırmak için bu uygulamayı değiştirin.
   a) **Solution Explorer** > Add ... > New Project öğelerini kullanarak **Solution 'StockQuoteDotNet'** öğesini farenin sağ düğmesiyle tıklatın. **C#** Proje Tipi, **.NET Framework 2.0**ve **Console Uygulaması**öğelerini seçin. Projeyi adı `StockQuoteClientDotNet` > **Tamam**
   b) **Solution Explorer** > Add ... > New Project öğelerini kullanarak **Solution 'StockQuoteDotNet'** öğesini farenin sağ düğmesiyle tıklatın. **C#** Proje Tipi, **.NET Framework 2.0**ve **Console Uygulaması**öğelerini seçin. Projeyi adı `StockQuoteClientDotNet` > **Tamam**
   c) **StockQuoteClientDotNet** > **Set as Startup projesi**seçeneğini sağ tıklatın.
   d) **StockQuoteClientDotNet** > **Add Web Reference ...** > Browse to web services in this solution > Select **StockQuote** > **Add Reference**öğelerini sağ tıklatın. Yerel anasisteme ve yeni bir yapılandırma dosyasına (`app.config`) bir Web başvurusu eklediğinizi fark edin.
   e) In the Solution Explorer, change the name of the console application from `Program.cs` to `StockQuoteClientDotNet.cs` > Click **Tamam** to changing all the usages of `Program.cs` to `StockQuoteClientDotNet.cs`.
   f) `StockQuoteClientDotNet.cs` içeriğiniŞekil 186 sayfa 1289kodundaki kodla değiştirin.

```
using System;
using StockQuoteClientDotNet.localhost;
namespace StockQuoteClientDotNet {
  class StockQuoteClientDotNet {
    static void Main(string[] args) {
      try {
        StockQuote stockobj = new StockQuote();
        Console.WriteLine("http reply is: "
          + stockobj.getNonInlineQuote("http request");
      }
      catch (System.Exception e) {
        Console.WriteLine("Exception thrown: " + e.ToString());
      }
      Console.ReadLine();
    }
  }
}
```

Şekil 186. HTTP StockQuoteClientDotNet programı

g) `StockQuote.asmx` hizmetine karşı test etmek için StockQuoteClientDotNet 'i başlatın:

i) **F5**tuşuna basın, işlem çubuğundaki yeşil oku ya da **Hata Ayıkla** > **Hata Ayıklamayı Başlat (F5)**düğmesini tıklatın.

StockQuoteDOtNet projesi aynı çözümde olduğunda, otomatik olarak başlatılır. Tersi durumda, önce hizmeti başlatmanız gerekir.

Sonuçlarla birlikte komut penceresi çalışma alanının arkasında açılır. `Console.ReadLine();` deyimi, **Enter**tuşuna basana kadar kapanmasını önler.

İpucu: `StockQuote.asmx` ' un `StockQuoteDotNet` projesindeki Başlangıç sayfası olduğundan emin olun.

2. SOAP için IBM MQ aktarımı kullanarak `StockQuote.asmx` hizmetini çağırmak için StockQuoteClientDotNet 'i değiştirin.

a) Kalın olarak gösterilen satırları istemciye ekleyin.

```
using System;
using StockQuoteClientDotNet.localhost;
namespace StockQuoteClientDotNet {
  class StockQuoteClientDotNet {
    static void Main(string[] args) {
      try {
        IBM.WMQSOAP.Register.Extension();
        StockQuote stockobj = new StockQuote();
        Console.WriteLine("http reply is: "
          + stockobj.getNonInlineQuote("http request");
        stockobj.Url = "jms:/queue?"
          + "initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi"
          + "&connectionFactory=()&destination=REQUESTDOTNET@QM1"
          + "&targetService=StockQuote.asmx";
        Console.WriteLine("jms reply is: "
          + stockobj.getNonInlineQuote("jms request"));
      }
      catch (System.Exception e) {
        Console.WriteLine("Exception thrown: " + e.ToString());
      }
      Console.ReadLine();
    }
  }
}
```

Şekil 187. Değiştirilen StockQuoteClientDotNet programı

Diğer bir seçenek olarak, varsayılan URL ' yi değiştirin. Open **StockQuoteClientDotNet** > **Özellikler** > **Settings.settings** and change the value of the

StockQuoteClientDotNet_localhost_StockQuote property to the IBM MQ transport for SOAP URL.

b) amqsoap.dllöğesine bir başvuru ekleyin

i) In the **StockQuoteClientDotNet** project in the **Çözüm Gezgini**, right-click **Başvurular** > **Başvuru Ekle ...** > Click the **Göz At** tab > browse to *MQ_INSTALLATION_PATH*\bin > Select **amqsoap.dll** > **Tamam**. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.

3. SOAP için IBM MQ iletimi kullanan istemciyi StockQuote.asmx hizmetiyle test edin.

a) StockQuoteDotNet proje dizininde bir komut penceresi açın: .\StockQuoteDotNet\StockQuoteDotNet > .bin\StockQuoteDotNet.dll ' un var olduğunu doğrulayın. Bu durumda değilse, çözümü yeniden oluşturun.

b) **amqwRegisterdotNet**komutunu yazın.

Kuruluş başına yalnızca **amqwRegisterdotNet** ' yi çalıştırmanız gerekir.

c) **amqwdeployWMQServer** ' u genAsmxWMQBitsile çalıştırdıysanız, .NET SOAP Listener 'ı çalıştırın: generated\server\startWMQNListener

d) Diğer bir seçenek olarak, dinleyiciyi doğrudan çalıştırın

```
amqwSOAPNETListener -u "jms:/queue?
destination=REQUESTDOTNET@QM1
&connectionFactory=()&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
&targetService=StockQuote.asmx&replyDestination=SYSTEM.SOAP.RESPONSE.QUEUE"
-w C:\IBM\ID\StockQuoteDotNet\StockQuoteDotNet -n 10
```

4. Visual Studio 2012 'de StockQuoteClientDotNet 'i çalıştırmak için **F5** tuşuna basın.

.NET Framework 1 ve .NET Framework 2 web hizmeti istemcileri

SOAP kullanımına ilişkin IBM MQ iletimi ile birlikte sağlanan örnek .NET istemcileri, örnek Axis ve .NET hizmetlerini çağırmak için kullanılan sınırlı kod öbeklerini kullanır.

For .NET Framework 1 and .NET Framework 2 clients, IBM MQ provides access to web services using .NET clients. **amqwdeployWMQService** komutu, bir web hizmeti için .NET Framework 1 ya da .NET Framework 2 istemci sınırlı kod öbeklerini üreten bir seçeneği (genProxiestoDotNet) içerir. Ayrıca .NET **wsdl** aracı tarafından oluşturulan istemci sınırlı kod öbeklerini ya da Microsoft Visual Studio 2012 tarafından da kullanabilirsiniz.

Örnek .NET Framework 1 ve .NET web hizmeti istemcileri *MQ_INSTALLATION_PATH* \tools\soap\samples\dotnet' ta kuruludur. *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ ' in kurulu olduğu dizindir.

SQVB2Axis.vb
SQVB2Axis.vb,Şekil 188 sayfa 1291, **StockQuoteAxisService** hizmetini çağırmak için Visual Basic istemcisidir.

SQVB2DotNet.vb
QVB2DotNet.vb,Şekil 189 sayfa 1291, **StockQuoteDotNet** hizmetini çağırmak için Visual Basic istemcisidir.

SQCS2Axis.cs
SQCS2Axis.cs,Şekil 190 sayfa 1291, is the C# client to call the **StockQuoteAxisService** service. Komut satırında bir URL sağlayarak hizmetin URL adresini geçersiz kılabilirsiniz.

SQCS2DotNet.cs
SQCS2DotNet.cs,Şekil 191 sayfa 1292, is the C# client to call the **StockQuoteDotNet** service. Komut satırında bir URL sağlayarak hizmetin URL adresini geçersiz kılabilirsiniz.

```
Module SQVB2Axis
   Function Main(ByVal CmdArgs() As String) As Integer
      IBM.WMQSOAP.Register.Extension()
      Dim obj As New StockQuoteAxisService()
      Dim res As Single = obj.getQuote("fromcs")
      System.Console.WriteLine("SQVB2Axis: reply is: '{0}'", res)
   End Function
End Module
```

Şekil 188. SQVB2Axis

```
Module SQVB2DotNet
   Function Main(ByVal CmdArgs() As String) As Integer
      IBM.WMQSOAP.Register.Extension()
      Dim obj as new StockQuoteDotNet()
      Dim res as Single = obj.getQuote("fromcs")
      System.Console.WriteLine("SQVB2DotNet: reply is: '{0}'", res)
   End Function
End Module
```

Şekil 189. SQVB2DotNet

```
using System;
class SQCS2Axis {
   [STAThread]
   static void Main(string[] args) {
      try {
         IBM.WMQSOAP.Register.Extension();
         StockQuoteAxisService stockobj = new StockQuoteAxisService();
         if (args.GetLength(0) >= 1)
            stockobj.Url = args[0];
         System.Single res = stockobj.getQuote("XXX");
         Console.WriteLine("SQCS2Axis RPC reply is: " + res);
      }
      catch (System.Exception e) {
         Console.WriteLine("\n>>> EXCEPTION WHILE RUNNING SQCS2Axis DEMO <<<\n"
            + e.ToString());
      }
   }
}
```

Şekil 190. SQCS2Axis

```
using System;
class SQCS2DotNet {
   [STAThread]
   static void Main(string[] args) {
      try {
         IBM.WMQSOAP.Register.Extension();
         StockQuoteDotNet stockobj = new StockQuoteDotNet();
         if (args.GetLength(0) >= 1)
            stockobj.Url = args[0];
         System.Single res = stockobj.getQuote("XXX");
         Console.WriteLine("RPC reply is: " + res);
         if (args.GetLength(0) == 0) {
            res = stockobj.getQuoteDOC("XXX");
            Console.WriteLine("DOC reply is: " + res);
         }
      }
      catch (System.Exception e) {
         Console.WriteLine("\n>>> EXCEPTION WHILE RUNNING SQCS2DotNet DEMO <<<\n"
            + e.ToString());
      }
   }
}
```

Şekil 191. SQCS2DotNet

İlgili görevler

Developing a JAX-RPC client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse
SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak üzere bir Axis 1.4 web hizmeti istemcisi geliştirin.

Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse
SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak çalıştırmak üzere bir Axis2 web hizmeti istemcisi geliştirin. SOAP için IBM MQ iletimi ile sağlanan örnek Axis2 istemcileri listelenir ve yetkili sunucular oluşturmak için kullanılan **wsimport** komutu kullanılır.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak web hizmetlerinin konuşlandırılması

Bir web hizmetini farklı sunucu ortamlarından birine konuşlandırın ve SOAP için IBM MQ iletimi olanağını kullanarak bu hizmeti bağlayın.

Başlamadan önce

Bir web hizmeti geliştirin ve hedef ortamda HTTP üzerinden SOAP kullanarak test edin.

Bu görev hakkında

Bir dizi farklı SOAP çalıştırma zamanı ortamında SOAP için IBM MQ iletimi ile çalışmak üzere bir web hizmeti konuşlandırabilirsiniz. You can deploy a service to Axis 1.4 using only the software installed with IBM MQ. Diğer çalıştırma zamanı ortamları için ek yazılım kurmalısınız.

SOAP için IBM MQ iletimi, konuşlandırma yönergelerinin olduğu sunucularda çalıştırılmasına kısıtlanmaz. Listelenen ortamlardan birine hizmet konuşlandırmak için yönergeleri kullanın.

Not: Some integrated environments offer SOAP over JMS using the W3C recommended JMS SOAP binding, as well as the IBM MQ transport for SOAP binding. Releases of IBM MQ, up to and including 7.0.1.2, support only the IBM MQ transport for SOAP binding. From 7.0.1.3 onwards you can deploy Axis2 clients using a URI that conforms to the W3C candidate recommendation for SOAP over JMS. See the tutorial, WebSphere Application Server V7 ve Rational Application Developer 7.5ile SOAP/JMS JAX-WS web hizmetleri uygulaması geliştirilmesi.

Deploying a service to Axis 1.4 to use for WebSphere transport for SOAP using amqwdeployWMQService

Bir konuşlandırma dizini yaratarak, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırarak ve Axis 1.4 dinleyicisini başlatarak, bir Axis 1.4 hizmetini IBM MQ iletimi içinDeployiletimi için konuşlandırın.

Başlamadan önce

1. SOAP için IBM MQ iletimi kuruluşuna ilişkin yönergeleri izleyin.
2. **runivt** komutunu kullanarak kuruluşu ve ortamınızı doğrulayın.
3. Bir hizmeti yeniden konuşlandırmak için:
   a. `./generated` alt dizinini ve tüm alt dizinlerini silin.
   b. Hedef kuyruktan gelen istekleri kaldırın ve silin.
   c. “2” sayfa 1293. adımdaki yönergelerle devam edin.

Bu görev hakkında

Bu yönergeler, bir Axis 1.4 hizmetini ilk kez devreye almandır. Bir Axis 1.4 hizmetini yeniden başlatmak için, Axis 1.4 SOAP dinleyicisini yeniden çalıştırın: adım “11” sayfa 1294.

SOAP için IBM MQ iletimi için yeni bir Axis 1.4 hizmetini konuşlandırmak için aşağıdaki yönergeleri kullanın:

Yordam

1. Konuşlandırma dosyalarını tutmak için *deployDir* dizini oluşturun.
   Devreye alma yardımcı programı, her hizmetin ayrı bir dizinden dağıtılmasını gerektirir.
2. Open a command window on Windows, or a command shell using X Window System on UNIX and Linux systems, in *deployDir* to run **amqwdeployWMQService**.
3. Sınıf yolunu ayarlamak için **amqwsetcp** komutunu çalıştırın.
   JRE ve JDK, sınıf yolunda (classpath), sürüm 5.0 ya da sonraki düzeyler ve aynı sürüm düzeyinde olmalıdır.
4. Sınıf kaynağını (*className*`.java`) *deployDir*içine kopyalayın.
5. Aynı paketteki tüm Java kaynak dosyalarını *className* ile *deployDir*/*packageName*içine kopyalayın; burada *packageName* , paket adına karşılık gelen bir dizin ağacidir.
6. Çalıştır **javac** *packageName*`.` *className*`.`
   Diğer sınıfları bulmak için, yürürlükteki dizine (" `.` ") ya da **javac** dizinine ilişkin *packageName* dizinine bir yol eklemeniz gerekebilir.
7. Hizmet için Eksen WSDL ' yi yaratın:

```
amqwdeployWMQService -f packageName.className.java -c genAxisWsdl
-v -u "jms:/queue?destination=queueName
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
&connectionFactory=(connectQueueManager(QmgrName)binding(auto))"
```

8. Hizmet için IBM MQ kaynaklarını oluşturun:

```
amqwdeployWMQService -f packageName.className.java -c genAxisWMQBits
-v -u  "jms:/queue?destination=queueName
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
&connectionFactory=(connectQueueManager(QmgrName)binding(auto))"
```

İpucu:

Yeni bir kuyruk yöneticisi ve gereksinim duyduğu kaynakları kurmak istiyorsanız, geliştirme ve test etme işlemi için **setupWMQSOAP**komutunu çalıştırın.

If you want set up the new queue manager as the default, take a copy of **setupWMQSOAP** from the *WMQ installation directory*`\tools\soap\samples` directory, and add the `-q` parameter to the line

```
call :try -q crtmqm %QMGR%
```

9. Axis dinleyicisini yaratın ve hizmeti konuşlandırın:

```
amqwdeployWMQService -f packageName.className.java -c AxisDeploy
-v -u "jms:/queue?destination=queueName
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
&connectionFactory=(connectQueueManager(QmgrName)binding(auto))"
```

10. Hizmet için WSDL ' yi oluşturmanız, istemci sınırlı kod öbekleri ya da istemci yetkili sunucuları oluşturmanız gerekiyorsa, **amqwdeployWMQService** komutunu aşağıdaki değiştirgelerden biriyle çalıştırın:

    - genAsmxWsdl
    - genAxisWsdl
    - genProxiesToDotNet
    - genProxiestoEkseni

    Not: Yetkili sunucuları oluşturmadan önce WSDL oluşturmalısınız. The AllAxis option fails if the CLAS is not set up to find all the classes that are imported to compile *className*.java. If there are multiple Java files in the package containing *className*.java, you must compile them first using **javac**. **amqwdeployWMQService** -f *packageName*. *className*.java -c CompileJava compiles only *className*.java.

11. Oluşturulan Eksen dinleyicisini başlatın.

```
.\generated\server\startWMQJListener.cmd
```

İlgili görevler

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir hizmeti .NET Framework 1 ya da 2 hizmetine konuşlandırma
Deploy a .NET Framework 1 or 2 service to IBM MQ transport for SOAP. Bir konuşlandırma dizini oluşturun, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırın ve .NET dinleyicisini başlatın.

SOAP for SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmeti CICS Transaction Server 'a konuşlandırma
SOAP içinIBM MQ iletimi, CICS Transaction Server 4.1 web hizmetleri desteğine tümleştirilmiştir.

SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmetin WebSphere Application Server ' e konuşlandırılması
SOAP içinIBM MQ iletimi, WebSphere Application Serverüzerindeki hizmet tümleştirme veriyoluna tümleştirilmiştir.

Deploying a service to WebSphere ESB and Process Server service endpoint to use WebSphere Transport for SOAP
SOAP içinIBM MQ iletimi doğrudan WebSphere ESB ve Process Servertarafından desteklenmez. Özel bir Dışa Aktarma konfigürasyonu tanımlamanız gerekir.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir hizmeti .NET Framework 1 ya da 2 hizmetine konuşlandırma

Deploy a .NET Framework 1 or 2 service to IBM MQ transport for SOAP. Bir konuşlandırma dizini oluşturun, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırın ve .NET dinleyicisini başlatın.

Başlamadan önce

1. SOAP için IBM MQ iletimi kuruluşuna ilişkin yönergeleri izleyin.
2. **runivt** komutunu kullanarak kuruluşu ve ortamınızı doğrulayın.
3. The path to the .NET framework files wsdl.exe and csc.exe must be set. PATH değişkeniyle tanıtılan wsdl.exe ve csc.exe kopyaları, .NET çerçevesinin aynı düzeyinde olmalıdır. Sisteminizde birden çok .NET frameworks kuruluysa ya da Visual Studio kullanıyorsanız, YOL değişkenine dikkatli bir şekilde bakın.
4. Bir hizmeti yeniden konuşlandırmak için:

a. `./generated` alt dizinini ve tüm alt dizinlerini sil

b. Hedef kuyruktan gelen istekleri kaldırın ve silin.

c. “2” sayfa 1295. adımdaki yönergelerle devam edin.

Bu görev hakkında

Bu yönergeler, bir .NET hizmetini ilk kez devreye almak içindir. Bir .NET hizmetini yeniden başlatmak için .NET SOAP dinleyicisini yeniden çalıştırın, adım “9” sayfa 1296.

SOAP için IBM MQ iletimi için yeni bir .NET Framework 1 ya da .NET Framework 2 hizmetini konuşlandırmak için aşağıdaki yönergeleri kullanın:

Yordam

1. Konuşlandırma dosyalarını tutmak için *deployDir* dizini oluşturun.

   Devreye alma yardımcı programı, her hizmetin ayrı bir dizinden dağıtılmasını gerektirir.
2. **amqwdeployWMQService**komutunu çalıştırmak için *deployDir* içinde bir komut penceresi açın.

```
C:\IBM\ID\QuoteClient>
```

3. Sınıf yolunu ayarlamak için **amqwsetcp** komutunu çalıştırın.

   Yalnızca Eksen istemcileri için bir sınıf yolu (classpath) gereklidir.
4. .NET hizmetini (*className*`.asmx`) *deployDir*içine kopyalayın.
5. Hizmet somutlamasını bir kitaplığa oluşturun (`.dll`).

   İç hizmet somutlaması *className*`.asmx`içinde yer alıyor. Kod arkasındaki hizmet somutlaması *className*`.asmx.cs`olabilir.

   Şekil 192 sayfa 1295 , kitaplık olarak bir .NET Framework V2 hizmeti oluşturmak için bir komut örneği gösterir.

```
c:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v3.5\Csc.exe /noconfig /nowarn:1701,1702
/errorreport:prompt /warn:4 /define:TRACE
/reference:c:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\System.configuration.dll
/reference:c:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\System.Data.dll
/reference:c:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\System.dll
/reference:c:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\System.Drawing.dll
/reference:c:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\System.Web.dll
/reference:c:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\System.Web.Services.dll
/reference:c:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\System.Xml.dll
/debug:pdbonly /filealign:512 /optimize+
/out:obj\Quote.dll /target:library Properties\AssemblyInfo.cs Quote.asmx.cs
```

Şekil 192. Build command for .NET Framework V2 service

6. *className*`.dll` dosyasını *deployDir*`\bin`içine kopyalayın.
7. IBM MQ kaynaklarını ayarlayın ve hizmet için gereken dinleyiciyi oluşturun:

```
amqwdeployWMQService -f className.asmx -c genAsmxWMQBits
-v -u  "jms:/queue?destination=queueName
&initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
&connectionFactory=(connectQueueManager(QmgrName)binding(auto))
&targetService=className.asmx"
```

8. Hizmet için WSDL ' yi oluşturmanız, istemci sınırlı kod öbekleri ya da istemci yetkili sunucuları oluşturmanız gerekiyorsa, **amqwdeployWMQService** komutunu aşağıdaki değiştirgelerden biriyle çalıştırın:

   - `genAsmxWsdl`

- `genAxisWsdl`
- `genProxiesToDotNet`
- `genProxiestoEkseni`

Not: Yetkili sunucuları oluşturmadan önce WSDL oluşturmalısınız.

9. Oluşturulan .NET dinleyicisini başlatın.

```
.\generated\server\startWMQNListener.cmd
```

İlgili görevler

Deploying a service to Axis 1.4 to use for WebSphere transport for SOAP using amqwdeployWMQService
Bir konuşlandırma dizini yaratarak, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırarak ve Axis 1.4 dinleyicisini başlatarak, bir Axis 1.4 hizmetini IBM MQ iletimi içinDeployiletimi için konuşlandırın.

SOAP for SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmeti CICS Transaction Server 'a konuşlandırma
SOAP içinIBM MQ iletimi, CICS Transaction Server 4.1 web hizmetleri desteğine tümleştirilmiştir.

SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmetin WebSphere Application Server ' e konuşlandırılması
SOAP içinIBM MQ iletimi, WebSphere Application Serverüzerindeki hizmet tümleştirme veriyoluna tümleştirilmiştir.

Deploying a service to WebSphere ESB and Process Server service endpoint to use WebSphere Transport for SOAP
SOAP içinIBM MQ iletimi doğrudan WebSphere ESB ve Process Servertarafından desteklenmez. Özel bir Dışa Aktarma konfigürasyonu tanımlamanız gerekir.

SOAP for SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmeti CICS Transaction Server 'a konuşlandırma

SOAP içinIBM MQ iletimi, CICS Transaction Server 4.1 web hizmetleri desteğine tümleştirilmiştir.

Başlamadan önce

Use the same tools to develop for a client or service for IBM MQ, as you would to develop for HTTP. CICS , **Java2wsdl** ve **wsdl2Java**' a karşılık gelen araçlara sahiptir:

- **DFHWS2LS** , bir web hizmeti tanımını başlangıç noktası olarak alır. Yüksek düzeyli dil veri yapıları oluşturmak için bu iletilerde kullanılan veri tiplerini ve bu iletilerde kullanılan veri tiplerini kullanır. Farklı dillerde yazılmış uygulama programlarındaki yapılarda da kullanabilirsiniz.
- **DFHLS2WS** , başlangıç noktası olarak üst düzey bir dil veri yapısını alır. İletilerin açıklamalarını içeren bir web hizmeti tanımı oluşturmak için yapıyı kullanır. Ayrıca, dil veri yapısındaki iletiler için şemalar yaratır.

Web hizmeti yaratmak için CICS ürün belgelerindeki Creating a web service (Web hizmeti oluşturma) yönergelerini izleyin.

Bu görev hakkında

Follow the instructions, CICS olanağını IBM MQ iletimi kullanacak şekilde yapılandırma in the CICS product documentation. Yönergeleri kullanarak, web hizmetini SOAP için IBM MQ iletimi için konuşlandırabilirsiniz.

İlgili görevler

Deploying a service to Axis 1.4 to use for WebSphere transport for SOAP using amqwdeployWMQService
Bir konuşlandırma dizini yaratarak, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırarak ve Axis 1.4 dinleyicisini başlatarak, bir Axis 1.4 hizmetini IBM MQ iletimi içinDeployiletimi için konuşlandırın.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir hizmeti .NET Framework 1 ya da 2 hizmetine konuşlandırma
Deploy a .NET Framework 1 or 2 service to IBM MQ transport for SOAP. Bir konuşlandırma dizini oluşturun, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırın ve .NET dinleyicisini başlatın.

SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmetin WebSphere Application Server ' e konuşlandırılması
SOAP içinIBM MQ iletimi, WebSphere Application Serverüzerindeki hizmet tümleştirme veriyoluna tümleştirilmiştir.

Deploying a service to WebSphere ESB and Process Server service endpoint to use WebSphere Transport for SOAP
SOAP içinIBM MQ iletimi doğrudan WebSphere ESB ve Process Servertarafından desteklenmez. Özel bir Dışa Aktarma konfigürasyonu tanımlamanız gerekir.

SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmetin WebSphere Application Server ' e konuşlandırılması

SOAP içinIBM MQ iletimi, WebSphere Application Serverüzerindeki hizmet tümleştirme veriyoluna tümleştirilmiştir.

Başlamadan önce

Web hizmetini geliştirmek için Rational Application Developer, WebSphere Integration Developer ya da bir web hizmetleri araç takımını kullanın.

Bu görev hakkında

Use the following instructions to deploy a service using IBM MQ transport for SOAP as a SOAP transport on WebSphere Application Server.

Yordam

1. Configure IBM MQ as the JMS messaging provider for the service integration bus on WebSphere Application Server.
2. Hizmet için gereken IBM MQ kaynaklarını yapılandırın.
3. Follow the instructions, Configuring JMS resources for the synchronous SOAP over JMS endpoint listener, in the WebSphere Application Server Network Deployment product documentation.

   Diğer WebSphere Application Server platformlarına ilişkin yönergelerde karşılık gelen yönergeler vardır.
4. Hizmet URI 'sını değiştirerek SOAP URI ' ya ilişkin IBM MQ iletimi ile uyumlu olmasını sağlayın.
5. Hizmeti WebSphere Application Server' e konuşlandırın.

Sonraki adım

İstemcilerin hizmeti sorgulayabilmesi ve WSDL ' yi yanıt olarak alabilmesi için, hizmeti bir iletim olarak HTTP ile devreye alın.

İlgili görevler

Deploying a service to Axis 1.4 to use for WebSphere transport for SOAP using amqwdeployWMQService
Bir konuşlandırma dizini yaratarak, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırarak ve Axis 1.4 dinleyicisini başlatarak, bir Axis 1.4 hizmetini IBM MQ iletimi içinDeployiletimi için konuşlandırın.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir hizmeti .NET Framework 1 ya da 2 hizmetine konuşlandırma
Deploy a .NET Framework 1 or 2 service to IBM MQ transport for SOAP. Bir konuşlandırma dizini oluşturun, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırın ve .NET dinleyicisini başlatın.

SOAP for SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmeti CICS Transaction Server 'a konuşlandırma
SOAP içinIBM MQ iletimi, CICS Transaction Server 4.1 web hizmetleri desteğine tümleştirilmiştir.

Deploying a service to WebSphere ESB and Process Server service endpoint to use WebSphere Transport for SOAP
SOAP içinIBM MQ iletimi doğrudan WebSphere ESB ve Process Servertarafından desteklenmez. Özel bir Dışa Aktarma konfigürasyonu tanımlamanız gerekir.

Deploying a service to WebSphere ESB and Process Server service endpoint to use WebSphere Transport for SOAP

SOAP içinIBM MQ iletimi doğrudan WebSphere ESB ve Process Servertarafından desteklenmez. Özel bir Dışa Aktarma konfigürasyonu tanımlamanız gerekir.

Bu görev hakkında

WebSphere Integration Developer, özel bir IBM MQ JMS SOAP Dışa Aktarma yaratmak için IBM MQ JMS Export 'a bağlanabileceğiniz bir SOAP veri dönüştürmesi sağlar.

SOAP için IBM MQ iletimi üzerinden SOAP istekleri almak üzere uyarlanmış bir Dışa Aktarma işlemi yaratmak için yönergeleri izleyin.

Yordam

1. Read "İçe aktarma ve dışa aktarmaya genel bakış" and "IBM MQile bağlantı kurma" in the WebSphere Process Server for Multiplatforms product documentation.

   Bkz. İçe aktarma ve dışa aktarmaya genel bakış ve IBM MQile bağlantı kurma.
2. WebSphere Integration Developer ürün belgelerindeki "MQ JMS dışa aktarma bağ tanımı oluşturma" görevini izleyin.

   Bkz. MQ JMS dışa aktarma bağ tanımı oluşturma. SOAP iletisini biçimlendirmek için Önceden paketlenmiş JMS veri biçimi dönüşümleri içinde açıklanan, önceden paketlenmiş SOAP veri bağlamasını kullanın.

İlgili görevler

Deploying a service to Axis 1.4 to use for WebSphere transport for SOAP using amqwdeployWMQService
Bir konuşlandırma dizini yaratarak, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırarak ve Axis 1.4 dinleyicisini başlatarak, bir Axis 1.4 hizmetini IBM MQ iletimi içinDeployiletimi için konuşlandırın.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir hizmeti .NET Framework 1 ya da 2 hizmetine konuşlandırma
Deploy a .NET Framework 1 or 2 service to IBM MQ transport for SOAP. Bir konuşlandırma dizini oluşturun, **amqwdeployWMQService** komutunu çalıştırın ve .NET dinleyicisini başlatın.

SOAP for SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmeti CICS Transaction Server 'a konuşlandırma
SOAP içinIBM MQ iletimi, CICS Transaction Server 4.1 web hizmetleri desteğine tümleştirilmiştir.

SOAP için WebSphere Transport 'u kullanmak üzere bir hizmetin WebSphere Application Server ' e konuşlandırılması
SOAP içinIBM MQ iletimi, WebSphere Application Serverüzerindeki hizmet tümleştirme veriyoluna tümleştirilmiştir.

Web hizmeti istemcilerinin SOAP için IBM MQ iletimi kullanacak şekilde konuşlandırılması

Bir web hizmeti istemcisini farklı istemci ortamlarından birine konuşlandırın ve SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak bir hizmete bağlanın.

Başlamadan önce

Web hizmetini geliştirin ve SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere devreye alın.

Bu görev hakkında

Bir dizi farklı istemci ortamında SOAP için IBM MQ iletimi ile çalışmak üzere bir web hizmeti istemcisi konuşlandırabilirsiniz. You can deploy a Java client to Axis 1.4 using only the software installed with IBM MQ. Diğer istemci ortamları için ek yazılım kurmanız gerekir.

Konuşlandırma yönergeleri olan istemci ortamlarındaki SOAP için WebSphere iletimi çalıştırılmasına izin verilmez. Bir istemciyi desteklenen ortamlardan birine konuşlandırmak için yönergeleri kullanın.

Not: Some integrated environments offer SOAP over JMS using the W3C recommended JMS SOAP binding, as well as the IBM MQ transport for SOAP binding. Releases of IBM MQ, up to and including 7.0.1.2, support only the IBM MQ transport for SOAP binding. From 7.0.1.3 onwards you can deploy Axis2 clients using a URI that conforms to the W3C candidate recommendation for SOAP over JMS. See the tutorial, WebSphere Application Server V7 ve Rational Application Developer 7.5ile SOAP/JMS JAX-WS web hizmetleri uygulaması geliştirilmesi.

Deploying a web service client to Axis 1.4 to use IBM MQ transport for SOAP

İstemciye ilişkin bir konuşlandırma dizini ve konuşlandırma tanımlayıcısı hazırlayın. İstemci yetkili sunucularını ve istemci sınıfını belirtin ve CLASSPATH' ı ayarlayın. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

Başlamadan önce

İpucu: Hizmeti HTTP ' ye konuşlandırın, HTTP için istemciyi geliştirin ve test edin ve daha sonra, SOAP için IBM MQ iletimi için istemciyi değiştirin:

1. İstemciye Register.extension() çağrısını ekleyin.
2. SOAP için IBM MQ iletimi için URI ' yi kullanmak üzere istemci yetkili sunucu konum belirleyici sınıfındaki statik web hizmeti adresini değiştirin.

Bu görev hakkında

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir Axis 1.4 istemcisinin konuşlandırılması, bir HTTP istemcisine kıyasla ek bir konuşlandırma adımı gerektirir. You must create a client deployment descriptor, `client-config.wsdd`, to map the `jms:` transport to the sender class `com.ibm.mq.soap.transport.jms.WMQSender`.

İstemci yetkili sunucuları oluşturmak için **amqwdeployWMQService** komutunu kullanırsanız, komutu oluşturulan dizinleri kullanarak istemciyi dağıtabilirsiniz.

Yordam

1. İstemci konuşlandırma dosyalarını tutmak için *deployDir* dizini yaratın.
2. Windows sistemlerinde bir komut penceresi açın ya da UNIX and Linux sistemlerinde X Window System olanağını kullanarak bir komut kabuğu açın (*deployDir*).
3. CLASSPATH' ı ayarlamak için **amqwsetcp.cmd** komutunu çalıştırın.
4. Axis 1.4 istemci konuşlandırma tanımlayıcısı yaratmak için **amqwclientconfig.cmd** komutunu, *deployDir*içinde `client-config.wsdd` komutunu çalıştırın.
5. İstemci paketindeki, istemci yetkili sunucu sınıflarındaki ve istemcinin kullandığı kitaplıkların CLASSPATH' da yer aldığından emin olun.

   amqwdeployWMQService , .NET istemcisi yetkili sunucularını `./generated/server/soap/client/remote/dotnetService` ve Axis 1.4 yetkili sunucularını `./generated/server/soap/client/remote/`*`client package`*' a yerleştirir.

Örnek

Örnek, bir Axis 1.4 Java istemcisinden yapılandırma ve çıkış (Şekil 195 sayfa 1300) gösterir. The client, Şekil 194 sayfa 1300, calls a web service that echoes its input parameter. Hizmet tanımlaması (Şekil 193 sayfa 1300), hizmet WSDL 'den alınan URI' yi gösterir.

```
<wsdl:service name="QuoteSOAPImplService">
    wsdl:port binding="intf:org.example.www.QuoteSOAPImplBindingSoap"
                      name="org.example.www.QuoteSOAPImpl_Wmq">
       <wsdlsoap:address location="jms:/queue?destination=REQUESTAXIS
           &connectionFactory=(connectQueueManager(QM1)binding(server))
           &initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
           &targetService=org.example.www.QuoteSOAPImpl.java
           &replyDestination=SYSTEM.SOAP.RESPONSE.QUEUE" />
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
```

Şekil 193. Hizmet tanımı

```
package org.example.www;
import com.ibm.mq.soap.Register;
public class QuoteClient {
   public static void main(String[] args) {
      try {
         Register.extension();
         QuoteSOAPImplServiceLocator locator = new QuoteSOAPImplServiceLocator();
         System.out.println("Response = "
                  + locator.getOrgExampleWwwQuoteSOAPImpl_Wmq().getQuote("IBM"));
      } catch (Exception e) {
         System.out.println("Exception = " + e.getMessage());
      }
   }
}
```

Şekil 194. Axis 1.4 Java istemcisi

```
C:\IBM\ID\Test>dir /s /b
C:\IBM\ID\Test\client-config.wsdd
C:\IBM\ID\Test\org
C:\IBM\ID\Test\org\example
C:\IBM\ID\Test\org\example\www
C:\IBM\ID\Test\org\example\www\GetQuoteFaultMsg.class
C:\IBM\ID\Test\org\example\www\OrgExampleWwwQuoteSOAPImplBindingSoapStub.class
C:\IBM\ID\Test\org\example\www\QuoteClient.class
C:\IBM\ID\Test\org\example\www\QuoteSOAPImpl.class
C:\IBM\ID\Test\org\example\www\QuoteSOAPImplService.class
C:\IBM\ID\Test\org\example\www\QuoteSOAPImplServiceLocator.class

C:\IBM\ID\Test>amqwsetcp
C:\IBM\ID\Test>java org.example.www.QuoteClient.class
Response = IBM
```

Şekil 195. İstemci yapılanışı ve çıkışı

Sonraki adım

1. İstemciyi bir IBM MQ istemcisi olarak konuşlandırayorsanız, istemci ve sunucu bağlantı kanalını yapılandırın.
2. İstemciyi hizmete farklı bir kuyruk yöneticisine konuşlandırayorsanız, hedef kuyruğu istemci için kullanılabilir duruma getirmeniz gerekir. Hizmet kuyruğu yöneticisinden hedef kuyruğu bir küme kuyruğu olarak ya da istemci kuyruk yöneticisinden uzak kuyruk tanımı olarak yapılandırın.

İlgili görevler

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir web hizmeti istemcisinin Axis2 ' ye konuşlandırılması
İstemci için bir konuşlandırma dizini ve Axis2 yapılandırma dosyası hazırlayın. İstemci yetkili sunucularını ve istemci sınıfını belirtin ve CLASSPATH ' ı (CLASSPATH) ayarlayın. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

Deploying to an Axis2 client using W3C SOAP over JMS

A web service bound to the W3C candidate recommendation for SOAP over JMS must run in the EJB container of a Java EE application server. This task is step 4 of connecting an Axis2 web service client and a web service deployed to WebSphere Application Server using the W3C SOAP over JMS protocol. SOAP için IBM MQ iletimi için geliştirilen Axis2 istemcideki URL ' yi değiştirerek, SOAP for JMSiçin W3C aday önerisini kullanmak üzere kullanılır.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir web hizmeti istemcisinin .NET Framework 1 ve 2 'ye konuşlandırılması
İstemciye ilişkin bir konuşlandırma dizini ve konuşlandırma tanımlayıcısı hazırlayın. İstemci yetkili sunucusunu ve istemci sınıfını belirtin. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir web hizmeti istemcisinin Axis2 ' ye konuşlandırılması

İstemci için bir konuşlandırma dizini ve Axis2 yapılandırma dosyası hazırlayın. İstemci yetkili sunucularını ve istemci sınıfını belirtin ve CLASSPATH ' ı (CLASSPATH) ayarlayın. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

Başlamadan önce

İpucu: Hizmeti HTTP ' ye konuşlandırın. HTTP için istemciyi geliştirin ve test edin ve daha sonra, SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak hizmete gönderme yapmak için URL ' yi değiştirin.

Bu görev, yönetilmeyen bir Axis2 istemcisinin Java Standard Edition' a nasıl konuşlandırılacağını gösterir. You might want to deploy an Axis2 client to a Web container. “Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse” sayfa 1274'ta, bir Web kapsayıcısında bir istemci geliştirdiniz ve bunu WebSphere Application Server Community Edition' a yerleştirdiniz. Sunucu yapılandırmasının bir parçası olarak, Axis2 yüzlemini etkinleştirdiniz ve Web taşıyıcısının yapılanışındaki kategoriyi de eklediniz. Diğer uygulama sunucularındaki Web kapsayıcılarını yapılandırmak için Axis2 belgelerine, https://ws.apache.org/axis2/1_4_1/installationguide.html#servlet_containerbelgesine ya da Web sunucusuyla birlikte sağlanan belgelere bakın.

Not: Axis2 terimi, sunucu uygulamacığı taşıyıcısını kullanır. Sunucu uygulamacığı taşıyıcısı, bir Web taşıyıcısıyla aynı.

Bu görev hakkında

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir Axis2 istemcisinin konuşlandırılması, HTTP ' yi kullanmak için bir Axis2 istemcisinin konuşlandırılması gibi. IBM MQ JAR dosyalarına sınıf yolu (classpath) sağlamak ve Axis2 yapılanış kütüğünü değiştirmek için ek adımlar gereklidir. Axis2 yapılandırma dosyası, JMSiçin ek bir giriş gerektiriyor. Giriş, JMS `transportSender`dosyasını uygulayan SOAP JAR dosyasına ilişkin IBM MQ iletimi anlamına gelir.

Axis2 provides a script, `axis2.bat` or `axis2.sh`, which simplifies client deployment; see the examples in Şekil 199 sayfa 1303 and Şekil 200 sayfa 1304.

Not:

1. `axis2.bat` ' in düzeltilmesi gereken bir hata var. The string `-Djava.ext.dirs="%AXIS2_HOME%\lib\"` must be changed to `-Djava.ext.dirs="%AXIS2_HOME%\lib\\"`.
2. `axis2.bat` ve `axis2.sh`' de, `-Djava.ext.dirs` , tüm Axis2 JAR dosyalarına, bunları sınıf yoluna ayrı olarak eklemek yerine hızlı bir şekilde gönderme olarak kullanılır. Ne yazık ki bu yaklaşım kusurlu, ve sadece bazı JRES ' ler ile çalışıyor. Bu, IBM JRE ' leriyle çalışmaz.

   JVM değiştirgesi `-Djava.ext.dirs="%AXIS2_HOME%\lib\\"`, Axis JAR dosyalarını JVM ' de kullanılabilir duruma getirir. JVM, Axis JAR dosyalarının bazılarını somutlaştırma girişiminde bulunur ve JVM ' ye bağlı olan ayrıntıları, bir hataya yol açar. Genellikle, yığın izlemesinde aşağıdaki satırlardan birini görebilirsiniz:

   ```
   org.apache.axiom.om.util.UUIDGenerator.getInitialUUID(UUIDGenerator.java:76)
   ```

ya da `org.apache.axis2.deployment.DeploymentException: java.security.NoSuchAlgorithmException: MD5 MessageDigest not available`

Yönetilmeyen bir Axis2 istemcisinin çalıştırılabilmenin doğru yolu, Axis2 JAR dosyalarının sınıf yoluna (classpath) eklenmesi. Sınıf yolu (classpath) yalnızca istemci uygulaması için kullanılabilir; JVM ' ye değil.

Yordam, yönetilmeyen bir Axis2 istemcisini axis2 komut dosyasını kullanmadan çalıştırmak için gereken genel adımları açıklar. The examples in Şekil 197 sayfa 1303 and Şekil 198 sayfa 1303 are scripts for Windows and Linux.

Yordam

1. Axis2 1.4.1 dosyasını https://ws.apache.org/axis2/download/1_4_1/download.cgi olanağından yükleyin ve bir klasöre (`Axis2-1.4.1`) açın.
2. `Axis2-1.4.1\conf`'ta `axis2.xml` ' u güncelleyin.
   a) `Axis2-1.4.1\conf`'ta `axis2.xml` ' u güncelleyin. Add IBM MQ transport for SOAP as a `transportSender`:

   ```
   <transportSender name="jms"
   class="com.ibm.mq.axis2.transport.jms.WMQJMSTransportSender"/>
   ```

   b) Gerekiyorsa, bağlantı havuzunun büyüklüğünü varsayılan değer olan 10 'un içinden değiştirin.

   ```
   <transportSender name="jms"
   class="com.ibm.mq.axis2.transport.jms.WMQJMSTransportSender">
   <parameter name="ResourcePoolCapacity">20</parameter>
   </transportSender>
   ```

   `ResourcePoolCapacity` , önbellekte kaç adet hizmet uç noktası girişi sakının tutulmaya devam olduğunu tanımlar. Değer en az 1 olmalıdır. Hizmet uç noktası girişlerinin sayısı önbellek büyüklüğünü aşarsa, yeni girişlere yer sağlamak için girdiler silinir. Uç nokta girişlerinin büyüklüğü değişir. Önbellek atılmasını önlemek için yeterli büyüklükte bir sayı ayarlayın.

   See step 3 in “Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse” sayfa 1274.
3. Bir dizin oluşturun *deployDir*. Bu dizin altında, istemci ve istemci yetkili sunucularını içeren klasör yapısı kopyalanır. *deployDir* , bir Eclipse Java projesindeki *project*`\bin` klasörünün eşdeğeridir.
4. Open a command window on Windows, or a command shell using X Window System on UNIX and Linux systems, in *deployDir*.
5. Sınıf yolunu (classpath) yürürlükteki dizini (Axis2 JAR dosyaları, `com.ibm.mqjms.jar` ve `com.ibm.mq.axis2.jar`) içerecek şekilde güncelleyin.

   `com.ibm.mqjms.jar` , gerekli olan diğer tüm IBM MQ JAR dosyalarına başvurur.
6. İstemci programını başlatmak için **Java** komutunu kullanın.

Örnekler

Four example of running an Axis2 client are listed in Şekil 198 sayfa 1303 to Şekil 200 sayfa 1304. Şekil 196 sayfa 1303 shows the output from running the asynchronous client listed in Şekil 179 sayfa 1279.

```
cd C:\IBM\ID\Workspaces\Axis2docs\StockQuoteAxis2PojoClient\bin>
runpojo soap/client/SQA2AsyncClient

HTTP Sync: 55.25
Callback constructor
Waiting for HTTP callback
Result in Callback 55.25
HTTP poll: 55.25
JMS: Sync: 55.25
Callback constructor
Waiting for JMS callback
Result in Callback 55.25
JMS poll: 55.25
Press any key to continue . . .
```

Şekil 196. Output from running SQA2AsyncClient

```
@echo off
set AXIS2_HOME=C:\OpenSource\axis2-1.4.1
set JAVA_HOME=C:\IBM\Java50
set WMQ_HOME=C:\IBM\MQ\java\lib

setlocal EnableDelayedExpansion
set CLASSPATH=
set AXIS2_CLASS_PATH=
FOR %%c in ("%AXIS2_HOME%\lib\*.jar") DO set AXIS2_CLASS_PATH=!AXIS2_CLASS_PATH!;%%c

"%JAVA_HOME%\bin\java" -Daxis2.repo="%AXIS2_HOME%\repository"
-Daxis2.xml="%AXIS2_HOME%\conf\axis2.xml" -cp
".;%WMQ_HOME%\com.ibm.mqjms.jar;%WMQ_HOME%\com.ibm.mq.axis2.jar;%AXIS2_CLASS_PATH%" %1

pause
```

Şekil 197. runpojo.bat: Windows, sınıf yolu (classpath) kullanılıyor

```
export AXIS2_HOME=/home/OpenSource/axis2-1.4.1
export JAVA_HOME=/usr/lib/j2sdk1.5-ibm
# update classpath
AXIS2_CLASSPATH=""
for f in "$AXIS2_HOME"/lib/*.jar
do
  AXIS2_CLASSPATH="$AXIS2_CLASSPATH":$f
done
AXIS2_CLASSPATH="$AXIS2_HOME":"$JAVA_HOME/lib/tools.jar":"$AXIS2_CLASSPATH":"$CLASSPATH"
java -cp /home/alex/dev/sandbox/Soap/axis2:/opt/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.jar:
/opt/mqm/java/lib/com.ibm.mq.axis2.jar:$AXIS2_CLASSPATH
-Daxis2.xml=/home/alex/dev/sandbox/axis2-1.4.1/conf/axis2.xml %1
```

Şekil 198. runpojo.sh: Linux, sınıf yolu (classpath) kullanılıyor.

```
@echo off
set AXIS2_HOME=C:\OpenSource\axis2-1.4.1
set JAVA_HOME=C:\IBM\Java50
set WMQ_HOME=C:\IBM\MQ\java\lib

%AXIS2_HOME%\bin\axis2 -cp .;%WMQ_HOME%\com.ibm.mqjms.jar;%WMQ_HOME%\com.ibm.mq.axis2.jar; %1
pause
```

Şekil 199. runaxis2.bat: Windows, axis2.batkullanılarak

Not

```
export AXIS2_HOME=/home/OpenSource/axis2-1.4.1
export JAVA_HOME=/usr/lib/j2sdk1.5-ibm

%AXIS2_HOME%\bin\axis2 -cp .;%WMQ_HOME%\com.ibm.mqjms.jar;%WMQ_HOME%\com.ibm.mq.axis2.jar; %1
```

Şekil 200. runaxis2.sh: Linux, axis2.shkullanılarak

Not

İlgili görevler

Deploying a web service client to Axis 1.4 to use IBM MQ transport for SOAP
İstemciye ilişkin bir konuşlandırma dizini ve konuşlandırma tanımlayıcısı hazırlayın. İstemci yetkili sunucularını ve istemci sınıfını belirtin ve CLASSPATH' ı ayarlayın. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

Deploying to an Axis2 client using W3C SOAP over JMS
A web service bound to the W3C candidate recommendation for SOAP over JMS must run in the EJB container of a Java EE application server. This task is step 4 of connecting an Axis2 web service client and a web service deployed to WebSphere Application Server using the W3C SOAP over JMS protocol. SOAP için IBM MQ iletimi için geliştirilen Axis2 istemcideki URL ' yi değiştirerek, SOAP for JMSiçin W3C aday önerisini kullanmak üzere kullanılır.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir web hizmeti istemcisinin .NET Framework 1 ve 2 'ye konuşlandırılması
İstemciye ilişkin bir konuşlandırma dizini ve konuşlandırma tanımlayıcısı hazırlayın. İstemci yetkili sunucusunu ve istemci sınıfını belirtin. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

Deploying to an Axis2 client using W3C SOAP over JMS

A web service bound to the W3C candidate recommendation for SOAP over JMS must run in the EJB container of a Java EE application server. This task is step 4 of connecting an Axis2 web service client and a web service deployed to WebSphere Application Server using the W3C SOAP over JMS protocol. SOAP için IBM MQ iletimi için geliştirilen Axis2 istemcideki URL ' yi değiştirerek, SOAP for JMSiçin W3C aday önerisini kullanmak üzere kullanılır.

Başlamadan önce

You must first complete the task, “Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse” sayfa 1274 to call **`SimpleJavaListener`** using an Axis2 client and the IBM MQ transport for SOAP protocol.

Web hizmetini ve yapılandırılmış IBM MQ ve WebSphere Application Server 'ı da yaratmış olmanız gerekir.

Bkz. IBM MQ ve WebSphere Application Server birlikte kullanılması.

Ayrıca, aşağıdaki görevi tamamlamanız gerekir: “Developing a JAX-WS EJB web service for W3C SOAP over JMS” sayfa 1261.

Görevdeki istemci Eclipse Galileo 'da çalışır. You might run the client from the command line by modifying the `Axis2.bat` file shipped with Axis2.

Bu görev hakkında

The only change you must make to the existing Axis2 `StockQuoteAxis` static client to call the StockQuoteAxis service hosted by WebSphere Application Server is to change the URL passed to the client. WSDL değiştirilmediği için, `soap.server` paketindeki yetkili sınıf sınıflarını kullanabilirsiniz.

İstemciye geçirilecek URL ' yi tanımlamaya ilişkin iki yaklaşımınız var. Oluşturulan `StockQuoteAxis.wsdl`'te olduğu gibi aynı URL' yi de kullanabilirsiniz. WebSphere Application Server JNDI dizinine erişmek için `jndiInitialContextFactory` ve `jndiURL` değiştirgelerinden birini

eklemelisiniz. Başka bir yaklaşım da, URL ' yi değiştirmenin ve bir JNDI araması kullanılmadan istemciye QM1üzerindeki REQUESTAXIS ve REPLYAXIS kuyruklarına doğrudan erişimi vermesini sağlar.

Axis2 istemcisine geçirilen URL ' de tanımladığınız bağlantı değiştirgeleri, SOAP iletileri göndermek ve almak için gereken IBM MQ kuyruk yöneticisine ve kuyruklara bağlanmak için kullanılır. Axis2 istemcisine geçirilen bağlantı değiştirgeleri, hizmet tarafından kullanılmasını zorunlu kılmaz. You can use the distributed queuing capabilities of IBM MQ to decouple the client and service from using the same queue manager, or the same name server.

Yordam

1. Save the URL from the generated `StockQuoteAxis.wsdl` and close down Rational Application Developer to save on memory.

   Sunucu yapılandırmasını değiştirmediyseniz, Rational Application Developer kapatılırsa uygulama sunucusu durdurulur. Bu durumda, komut şu komutla başlar:

   ```
   startserver server1
   ```

2. Open Eclipse Galileo in the workspace with the Axis2 client project.
3. `SQA2StaticClient.java`' ı açın.

   Bkz. SQA2StaticClient.java.
4. URI ' nin `queue` değişkenini kullanarak hizmeti çağırın.
   a) URL adresini değiştirin.

   Yeni URI:

   ```
   jms:queue:REQUESTAXIS
             ?replyToName=REPLYAXIS
             &connectionFactory=connectQueueManager(QM1)Bind(Server)
             &targetService=StockQuoteAxis;
   ```

   Bunu `StockQuoteAxis.wsdl`' daki URL ile karşılaştırın:

   ```
   jms:jndi:requestaxis
            ?jndiConnectionFactoryName=qm1
            &targetService=StockQuoteAxis
   ```

   Şekil 201. `StockQuoteAxis.wsdl`URL 'si

   - REQUESTAXIS is now uppercase as it is a queue name and not a JNDI name.
   - `QM1` ile bağlantı basit.
   - URI, Yanıtın gönderileceği yanıtının adını içermiyor. İstemci, yanıt beklediği kuyruğu tanımlamalıdır.

   b) Aynı **Çalıştır ...**öğesini kullanarak `SQA2StaticClient.java` komutunu çalıştırın. configuration as you did in the task, “Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse” sayfa 1274.
5. URI 'yi adlandırma sunucusu olarak WebSphere Application Server kullanarak, URI' nin `jndi` değişkenini kullanarak hizmeti çağırın.
   a) Use the URL from `StockQuoteAxis.wsdl`, Şekil 201 sayfa 1305, providing the missing parameters to use the naming service in WebSphere Application Server.

   Vermeniz gereken eksik parametreler ve değerler şunlardır:

Çizelge 192. Ek JNDI parametreleri

Değiştirge	Bu örnekte kullanılan değer	Tanım
&jndiURL	iiop://localhost:2810 ya da corbaname:iiop:localhost:2810	Adlandırma sağlayıcısının URI 'si. WebSphere Application Server için varsayılan değer 2809 olarak ayarlanır. Bu, RMI bağlacının kapı numarası olarak da bilinir ve önyükleme kapısı olarak da bilinir. Değer, SystemOut.logiçinde listelenir. `00000000 NameServerImp A  NMSV0018I: Name server available on bootstrap port 2810`
&jndiInitialContextFactory	com.ibm.websphere.naming.WsnInitialContextFactory	WebSphere Application Servertarafından kullanılan ilk bağlam üreticisinin adı.
&replyToName	replyaxis	REPLYAXIS kuyruğunun JNDI adı.

```
jms:jndi:requestaxis?
         &jndiURL=iiop//localhost:2810
         &jndiConnectionFactoryName=qm1
         &jndiInitialContextFactory=com.ibm.websphere.naming.WsnInitialContextFactory
         &targetService=StockQuoteAxis
         &replyToName=replyaxis;
```

b) JNDI araması için gereken JAR dosyalarını ekleyin.

Bu yapılandırmada, JMS url 'sinin jndi değişkenini kullanarak görevi çalıştırmak için oluşturma yoluna aşağıdaki JAR dosyaları eklenmiştir:

- com.ibm.jaxws.thinclient_7.0.0.jar from *Rational installation directory*\SDP\runtimes\base_v7\runtimes.
- com.ibm.ws.runtime.jar Kaynak: *Rational installation directory*\SDP\runtimes\base_v7\plugins

Farklı bir JNDI sağlayıcısı için, farklı JAR dosyalarına gereksinim duyarsınız.

Oluşturma yolundaki diğer JAR dosyaları şunlardır:

i) *WebSphere MQ Installation directory*\java\libiçindeki tüm JAR dosyaları.

ii) *Axis2-1.5.1*\libiçindeki tüm JAR dosyaları.

iii) Java 6.0 JRE.

c) Aynı **Çalıştır ...**öğesini kullanarak SQA2StaticClient.java komutunu çalıştırın. configuration as you did in the task, “Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse” sayfa 1274.

Sonuçlar

Her iki durumda da, hizmet verdiği yanıt istemci konsolu görünümünde görüntülenir.

İlgili görevler

Deploying a web service client to Axis 1.4 to use IBM MQ transport for SOAP

İstemciye ilişkin bir konuşlandırma dizini ve konuşlandırma tanımlayıcısı hazırlayın. İstemci yetkili sunucularını ve istemci sınıfını belirtin ve CLASSPATH' ı ayarlayın. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir web hizmeti istemcisinin Axis2 ' ye konuşlandırılması
İstemci için bir konuşlandırma dizini ve Axis2 yapılandırma dosyası hazırlayın. İstemci yetkili sunucularını ve istemci sınıfını belirtin ve CLASSPATH ' ı (CLASSPATH) ayarlayın. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir web hizmeti istemcisinin .NET Framework 1 ve 2 'ye konuşlandırılması
İstemciye ilişkin bir konuşlandırma dizini ve konuşlandırma tanımlayıcısı hazırlayın. İstemci yetkili sunucusunu ve istemci sınıfını belirtin. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir web hizmeti istemcisinin .NET Framework 1 ve 2 'ye konuşlandırılması

İstemciye ilişkin bir konuşlandırma dizini ve konuşlandırma tanımlayıcısı hazırlayın. İstemci yetkili sunucusunu ve istemci sınıfını belirtin. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

Başlamadan önce

İpucu: Visual Studio kullanarak hizmeti ve istemciyi geliştirin ve test edin. Then modify the client for IBM MQ transport for SOAP.

1. .NET Framework 1 ya da 2 kullanarak bir hizmeti devreye alıyorsanız, hizmeti kitaplık olarak oluşturun (`.dll`). SOAP için IBM MQ iletimi kullanarak konuşlandırın.
2. İstemciye Register.Extension() çağrısını ekleyin.
3. *MQ_Install*\biniçinde yer alan amqsoap.dllöğesine bir başvuru ekleyin.
4. İstemci yetkili sunucu sınıfı oluşturucudaki statik `Url` özelliğini, SOAP için IBM MQ iletimi için `jms:/` URI 'sına çevirin.

Bu görev hakkında

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere .NET Framework 1 ya da 2 için bir web hizmeti istemcisinin konuşlandırılması, ek bir konuşlandırma adımı gerektirir. `amqsoap.dll` ' u .NET Framework ile kaydetmeniz gerekir. `amqsoap.dll` is automatically registered as part of installing IBM MQ transport for SOAP, but you might need to register it again.

İstemci yetkili sunucuları oluşturmak için **amqwdeployWMQService** komutunu kullanırsanız, komutu oluşturulan dizinleri kullanarak istemciyi dağıtabilirsiniz.

Yordam

1. İstemci konuşlandırma dosyalarını tutmak için *deployDir* dizini yaratın.
2. *deployDir*içinde bir komut penceresi açın.
3. Hizmet Axis 1.4üzerinde çalıştırılacaksa, CLASSPATH ' ı ayarlamak için **amqwsetcp** komutunu çalıştırın.
4. If necessary, run **amqwRegisterDotNet** to register `amqsoap.dll` with the .NET Framework.

Örnek

The example shows the configuration and output, Şekil 204 sayfa 1308, from an .NET Framework V2 client. The client, Şekil 203 sayfa 1308, calls a web service that echoes its input parameter. Durağan Url tanımı (Şekil 202 sayfa 1308), istemci yetkili sunucusunun oluşturucusunu gösterir.

```
public Quote() {
    this.Url = "jms:/queue?destination=REQUESTDOTNET
               &connectionFactory=(connectQueueManager(QM1)binding(server))
               &initialContextFactory=com.ibm.mq.jms.Nojndi
               &targetService=Quote.asmx
               &replyDestination=SYSTEM.SOAP.RESPONSE.QUEUE";
}
```

Şekil 202. Durağan istemci yetkili sunucu oluşturucusu

```
using System;
namespace QuoteClientProgram {
    class QuoteMain {
        static void Main(string[] args) {
            try {
                IBM.WMQSOAP.Register.Extension();
                Quote q = new Quote();
                Console.WriteLine("Response is: " + q.getQuote("ibm"));
            } catch (Exception e) {
                Console.WriteLine("Exception is: " + e);
            }
        }
    }
}
```

Şekil 203. İstemci programı

```
C:\IBM\ID\DotNet\QuoteClientProgram\QuoteClientProgram>dir /s /b
C:\IBM\ID\DotNet\QuoteClientProgram\QuoteClientProgram\QuoteClientProgram.exe
C:\IBM\ID\DotNet\QuoteClientProgram\QuoteClientProgram>quoteclientprogram
Response is: IBM
```

Şekil 204. Konfigürasyon ve çıkış

Sonraki adım

1. İstemciyi IBM MQ MQI clientolarak konuşlandırayorsanız, istemci ve sunucu bağlantı kanalını yapılandırın.
2. İstemciyi hizmete farklı bir kuyruk yöneticisine konuşlandırayorsanız, hedef kuyruğu istemci için kullanılabilir duruma getirmeniz gerekir. Hizmet kuyruğu yöneticisinden hedef kuyruğu bir küme kuyruğu olarak ya da istemci kuyruk yöneticisinden uzak kuyruk tanımı olarak yapılandırın.

İlgili görevler

Deploying a web service client to Axis 1.4 to use IBM MQ transport for SOAP
İstemciye ilişkin bir konuşlandırma dizini ve konuşlandırma tanımlayıcısı hazırlayın. İstemci yetkili sunucularını ve istemci sınıfını belirtin ve CLASSPATH' ı ayarlayın. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir web hizmeti istemcisinin Axis2 ' ye konuşlandırılması
İstemci için bir konuşlandırma dizini ve Axis2 yapılandırma dosyası hazırlayın. İstemci yetkili sunucularını ve istemci sınıfını belirtin ve CLASSPATH ' ı (CLASSPATH) ayarlayın. IBM MQ kuyruklarını ve kanallarını yapılandırın, hizmeti başlatın ve istemciyi test edin.

Deploying to an Axis2 client using W3C SOAP over JMS
A web service bound to the W3C candidate recommendation for SOAP over JMS must run in the EJB container of a Java EE application server. This task is step 4 of connecting an Axis2 web service client and a web service deployed to WebSphere Application Server using the W3C SOAP over JMS protocol. SOAP

için IBM MQ iletimi için geliştirilen Axis2 istemcideki URL ' yi değiştirerek, SOAP for JMSiçin W3C aday önerisini kullanmak üzere kullanılır.

Connect an Axis2 client to a JAX-WS service using W3C SOAP over JMS and WebSphere Application Server

Bu görevi tamamladığınızda, bir Axis2 istemcisinden WebSphere Application Server içinde çalışan bir JAX-WS web hizmeti olarak adlanmanıza neden olur. The Axis2 client and WebSphere Application Server use the W3C candidate recommendation for the SOAP over JMS protocol running on IBM MQ. Sırasıyla web hizmeti istemcisi ve web hizmeti oluşturmak için Eclipse Galileo ve Rational Application Developer olanağını kullanın.

Başlamadan önce

Bu görev için Rational Software Development Environment ve WebSphere Application Server sürüm 7 gereklidir. The task was created using the Rational Application Developer packaged with Rational Software Architect for WebSphere Software 7.5.5.1, and WebSphere Application Server 7.0 Test Environment 7.0.0.9 Update 1. Ayrıca IBM MQ 7.0.1.3ya da daha sonraki bir sürümü de zorunlu kısınız.

Görev, diğer iki görev üzerinde, Liberty profilive “Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse” sayfa 1274üzerinde oluşturulur. To complete these tasks your development environment already has Eclipse Galileo, the Liberty profili, the Eclipse plug-in for Liberty, and Axis2 1.4.1 installed.

Bazı adımlar karmaşıkmış. Bu adımlar, Rational Application Developer olanağını kullanarak WebSphere Application Server için web hizmeti uygulamaları geliştirmekte olan bazı benzerliği kabul eder. Görevin işlemci ve bellek gereksinimleri büyük olur. Görev, bir VMWare Windows 7 SP1 sanal makinesinde,memorybelleğinden ayrılmış bir 1.8GB sanal makinede gerçekleştirildi.

Görevi başlatmadan önce tüm yazılımı kurun. Yazılım, manyetik bant genişliğine bağlı olarak, karşıdan yüklemek ve kurmak için bir gün alır. Görev en az yarım gün sürer.

Bu görev hakkında

Bu görevin senaryosu, açık kaynaklı bir aracı (Eclipse Galileo) kullanarak bir hisse senedi teklif web hizmeti (`StockQuoteAxis`) geliştirmiş olmadığınız bir senaryodur. `StockQuoteAxis` , açık kaynak sunucu, Liberty profili üzerinde çalışan HTTP üzerinden SOAP kullanılarak konuşlandırılır.

Konuşlandırdığınız web hizmetlerini, JMSüzerinde SOAP ya da web hizmetleri güvenilir ileti sisteminin yanı sıra HTTP üzerinden SOAP gibi, standartlara dayalı ileti alışverişi iletisine bağlamak istiyorsunuz. Hem istemci, hem de hizmet, standartlara dayalı arabirimler kullanmasını istiyorsunuz. Bu nedenle, gelecekteki projelerinizin geliştirme ekibi SOAP için IBM MQ iletimi kullanılarak bir çözüm uygulamış olsa da, üretime geçmemişsiniz.

The Axis2 client has removed the problem that the SOAP client for the IBM MQ transport for SOAP required a change from the HTTP client. Bu sorun, SOAP için IBM MQ iletimi ile bağlı hizmetin, IBM MQ: `SimpleJavaListener`tarafından sağlanan özel bir dinleyici tarafından barındırıldığı hala devam ediyor.

Aday öneri durumlarında W3C SOAP over JMS standardsıyla, bazı satıcılar W3C SOAP over JMS(SOAP için destek sağlar). Destek, bir web hizmetini bir uygulama sunucusuna konuşlandırmanızı ve çeşitli bağlanırlık protokollerini kullanarak aynı hizmete bağlanmanızı sağlar. The support provided by WebSphere Application Server v7 removes problem of having to host the web service separately in order to use a message-based SOAP transport. Standartlara dayalı bir ileti aktarımı arabiriminin (JMS) kullanılması, farklı satıcılardan araçları kullanarak çözümler geliştirebileceğiniz anlamına gelir. You hope the web services tools in Eclipse will include SOAP over JMS bindings in the future.

Adımların çoğu, Eclipsekullanılarak ya da WebSphere ürünleriyle birlikte verilen yönetim araçları kullanılarak gerçekleştirilir. Adımlar, Windows ortamı için açıklanmaktadır. Bazı komutlarda hafif değişiklikler yapılması ile diğer platformlardaki adımları gerçekleştirebilirsiniz.

HTTP web hizmetini oluşturan ve Axis2 ile bağlantı oluşturmaya ilişkin ön adımlar listelenir. Çözüm oluşturmak için bu adımlardan istemci ve WSDL kullanılır.

Yordam

1. SOAP için Axis2 istemcisi ve IBM MQ iletimi kullanarak StockQuoteAxis web hizmetine bağlan
   a) Liberty profili' nin kullanılması
   b) “Developing a JAX-WS client for WebSphere transport for SOAP using Eclipse” sayfa 1274
   c) “SOAP için IBM MQ iletimi kullanmak üzere bir web hizmeti istemcisinin Axis2 ' ye konuşlandırılması” sayfa 1301
2. Connect to the StockQuoteAxis web service using an Axis2 client and the W3C candidate recommendation for SOAP over JMS.
   a) IBM MQ kaynaklarını yapılandırın.
   b) WebSphere Application Server kaynaklarını yapılandırın.
   c) “Developing a JAX-WS EJB web service for W3C SOAP over JMS” sayfa 1261
   d) “Deploying to an Axis2 client using W3C SOAP over JMS” sayfa 1304

Özel notlar

Bu belge, ABD'de kullanıma sunulan ürünler ve hizmetler için hazırlanmıştır.

IBM, bu belgede sözü edilen ürün, hizmet ya da özellikleri diğer ülkelerde kullanıma sunmayabilir. Bulunduğunuz yerde kullanıma sunulan ürün ve hizmetleri yerel IBM müşteri temsilcisinden ya da çözüm ortağından öğrenebilirsiniz. Bir IBM ürün, program ya da hizmetine gönderme yapılması, açık ya da örtük olarak, yalnızca o IBM ürünü, programı ya da hizmetinin kullanılabileceğini göstermez. Aynı işlevi gören ve IBM'in fikri mülkiyet haklarına zarar vermeyen herhangi bir ürün, program ya da hizmet de kullanılabilir. Ancak, IBM dışı ürün, program ya da hizmetlerle gerçekleştirilen işlemlerin değerlendirilmesi ve doğrulanması kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM'in, bu belgedeki konularla ilgili patentleri ya da patent başvuruları olabilir. Bu belgenin size verilmiş olması, patentlerin izinsiz kullanım hakkının da verildiği anlamına gelmez. Lisansla ilgili sorularınızı aşağıdaki adrese yazabilirsiniz:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Çift byte (DBCS) bilgilerle ilgili lisans soruları için, ülkenizdeki IBM'in Fikri Haklar (Intellectual Property) bölümüyle bağlantı kurun ya da sorularınızı aşağıda adrese yazın:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japonya

Aşağıdaki paragraf, İngiltere ya da bu tür hükümlerin yerel yasalarla uyuşmadığı diğer ülkelerde geçerli değildir: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION BU YAYINI, HAK İHLALİ YAPILMAYACAĞINA DAİR GARANTİLERLE TİCARİLİK VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İÇİN ZIMNİ GARANTİLER DE DAHİL OLMAK VE FAKS BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE AÇIK YA DA ZIMNİ HİÇBİR GARANTİ VERMEKSİZİN "OLDUĞU GİBİ" ESASIYLA SAĞLAMAKTADIR. Bazı ülkeler bazı işlemlerde garantinin açık ya da örtük olarak reddedilmesine izin vermez; dolayısıyla, bu bildirim sizin için geçerli olmayabilir.

Bu yayın teknik yanlışlar ya da yazım hataları içerebilir. Buradaki bilgiler üzerinde düzenli olarak değişiklik yapılmaktadır; söz konusu değişiklikler sonraki basımlara yansıtılacaktır. IBM, önceden bildirimde bulunmaksızın, bu yayında açıklanan ürünler ve/ya da programlar üzerinde iyileştirmeler ve/ya da değişiklikler yapabilir.

Bu belgede IBM dışı Web sitelerine yapılan göndermeler kullanıcıya kolaylık sağlamak içindir ve bu Web sitelerinin onaylanması anlamına gelmez. Bu Web sitelerinin içerdiği malzeme, bu IBM ürününe ilişkin malzemenin bir parçası değildir ve bu tür Web sitelerinin kullanılmasının sorumluluğu size aittir.

IBM'e bilgi ilettiğinizde, IBM bu bilgileri size karşı hiçbir yükümlülük almaksızın uygun gördüğü yöntemlerle kullanabilir ya da dağıtabilir.

(i) Bağımsız olarak yaratılan programlarla, bu program da içinde olmak üzere diğer programlar arasında bilgi değiş tokuşuna ve (ii) değiş tokuş edilen bilginin karşılıklı kullanımına olanak sağlamak amacıyla bu program hakkında bilgi sahibi olmak isteyen lisans sahipleri şu adrese yazabilirler:

IBM Corporation
Yazılım Birlikte Çalışabilirlik Koordinatörü, Bölüm 49XA
3605 Highway 52 N

Rochester, MN 55901
U.S.A.

Bu tür bilgiler, ilgili kayıt ve koşullar altında ve bazı durumlarda bedelli olarak edinilebilir.

Bu belgede açıklanan lisanslı program ve bu programla birlikte kullanılabilecek tüm lisanslı malzeme, IBM tarafından, IBM Müşteri Sözleşmesi, IBM Uluslararası Program Lisansı Sözleşmesi ya da eşdeğer herhangi bir sözleşmenin kayıt ve koşulları altında sağlanır.

Burada belirtilen performans verileri denetimli bir ortamda elde edilmiştir. Bu nedenle, başka işletim ortamlarında çok farklı sonuçlar alınabilir. Bazı ölçümler geliştirilme düzeyindeki sistemlerde yapılmıştır ve bu ölçümlerin genel kullanıma sunulan sistemlerde de aynı olacağı garanti edilemez. Ayrıca, bazı sonuçlar öngörü yöntemiyle elde edilmiş olabilir. Dolayısıyla, gerçek sonuçlar farklı olabilir. Bu belgenin kullanıcıları, kendi ortamları için geçerli verileri kendileri doğrulamalıdırlar.

IBM dışı ürünlerle ilgili bilgiler, bu ürünleri sağlayan firmalardan, bu firmaların yayın ve belgelerinden ve genel kullanıma açık diğer kaynaklardan alınmıştır. IBM bu ürünleri sınamamıştır ve IBM dışı ürünlerle ilgili performans doğruluğu, uyumluluk gibi iddiaları doğrulayamaz. IBM dışı ürünlerin yeteneklerine ilişkin sorular, bu ürünleri sağlayan firmalara yöneltilmelidir.

IBM'in gelecekteki yönelim ve kararlarına ilişkin tüm bildirimler değişebilir ve herhangi bir duyuruda bulunulmadan bunlardan vazgeçilebilir; bu yönelim ve kararlar yalnızca amaç ve hedefleri gösterir.

Bu belge, günlük iş ortamında kullanılan veri ve raporlara ilişkin örnekler içerir. Örneklerin olabildiğince açıklayıcı olması amacıyla kişi, şirket, marka ve ürün adları belirtilmiş olabilir. Bu adların tümü gerçek dışıdır ve gerçek iş ortamında kullanılan ad ve adreslerle olabilecek herhangi bir benzerlik tümüyle rastlantıdır.

YAYIN HAKKI LİSANSI:

Bu belge, çeşitli işletim platformlarında programlama tekniklerini gösteren, kaynak dilde yazılmış örnek uygulama programları içerir. Bu örnek programları, IBM'e herhangi bir ödemede bulunmadan, örnek programların yazıldığı işletim altyapısına ilişkin uygulama programlama arabirimiyle uyumlu uygulama programlarının geliştirilmesi, kullanılması, pazarlanması ya da dağıtılması amacıyla herhangi bir biçimde kopyalayabilir, değiştirebilir ve dağıtabilirsiniz. Bu örnekler her koşul altında tüm ayrıntılarıyla sınanmamıştır. Dolayısıyla, IBM bu programların güvenilirliği, bakım yapılabilirliği ya da işlevleri konusunda açık ya da örtük güvence veremez.

Bu bilgileri elektronik kopya olarak görüntülediyseniz, fotoğraflar ve renkli resimler görünmeyebilir.

Programlama arabirimi bilgileri

Programlama arabirimi bilgileri (sağlandıysa), bu programla birlikte kullanılmak üzere uygulama yazılımları yaratmanıza yardımcı olmak üzere hazırlanmıştır.

Bu kitap, müşterinin WebSphere MQhizmetlerini edinmek üzere program yazmasına olanak tanıyan, amaçlanan programlama arabirimlerine ilişkin bilgiler içerir.

Ancak, bu bilgiler tanılama, değiştirme ve ayarlama bilgilerini de içerebilir. Tanılama, değiştirme ve ayarlama bilgileri, uygulama yazılımlarınızda hata ayıklamanıza yardımcı olur.

Önemli: Bu tanılama, değiştirme ve ayarlama bilgilerini bir programlama arabirimi olarak kullanmayın; bu, değişiklik söz konusu olduğunda kullanılır.

Ticari Markalar

IBM, IBM logosu, ibm.com, IBM Corporation 'ın dünya çapında birçok farklı hukuk düzeninde kayıtlı bulunan ticari markalarıdır. IBM ticari markalarının güncel bir listesini Web üzerinde "Telif hakkı ve ticari marka bilgileri"www.ibm.com/legal/copytrade.shtmladresinde bulabilirsiniz. Diğer ürün ve hizmet adları IBM'in veya diğer şirketlerin ticari markaları olabilir.

Microsoft ve Windows, Microsoft Corporation'ın ABD ve/veya diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır.

UNIX, The Open Group şirketinin ABD ve diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.

Linux, Linus Torvalds'ın ABD ve/ya da diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.

Bu ürün, Eclipse Project (http://www.eclipse.org/) tarafından geliştirilen yazılımları içerir.

Java ve Java tabanlı tüm markalar ve logolar, Oracle firmasının ve/ya da iştiraklerinin markaları ya da tescilli markalarıdır.

Parça numarası:

(1P) P/N: