

9.3

IBM MQ Senaryoları

IBM

Not

Bu bilgileri ve desteklediği ürünü kullanmadan önce, [“Özel notlar” sayfa 217](#) bölümündeki bilgileri okuyun.

Bu basım, yeni basımlarda tersi belirtilmedikçe, IBM® MQ sürüm 9 yayın düzeyi 3 ve sonraki tüm yayınlar ve değişiklikler için geçerlidir.

IBM'e bilgi gönderdiğinizde, IBM ' e bu bilgileri size hiçbir sorumluluk yüklemeyen uygun gördüğü yöntemlerle kullanması ya da dağıtması için münhasır olmayan bir hak verirsiniz.

© Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2024.

İçindekiler

Senaryolar.....	5
IBM MQ olanağını kullanmaya başlama.....	5
Çözümün planlanması.....	5
Çözümün uygulanması.....	7
Sıradaki eylem.....	18
Noktadan noktaya senaryo.....	18
Çözümün planlanması.....	18
Çözümün uygulanması.....	20
Noktadan noktaya topolojinin güvenliğinin sağlanması.....	26
Akış kuyrukları.....	29
Akış kuyrukları yapılandırması.....	30
Uzak ve diğer ad kuyruklarına akıtılması.....	31
Akış kuyruğu kısıtlamaları.....	32
Akış kuyrukları ve hareketleri.....	33
Küme kuyruklarına ve küme kuyruklarından akış.....	33
İletilerin geçmişini saklamak için akış kuyruklarının kullanılması.....	34
Senaryoları yayınlama/abone ol.....	35
Senaryo: Yayınlama/abone olma kümesi yaratılması.....	35
Sıradüzen senaryolarını yayınlama/abone ol.....	41
İşlemsel destek senaryoları.....	51
İş birimlerinin tanıtılması.....	51
1. senaryo: Kuyruk yöneticisi eşgüdümü gerçekleştir.....	52
Senaryo 2: Diğer yazılımlar koordinasyonu sağlar.....	76
Süresi dolan genel iş birimleri.....	83
Kurtarma birimi yok etme.....	83
Güvenlik senaryoları.....	84
Güvenlik senaryosu: z/OS üzerinde iki kuyruk yöneticisi.....	84
Güvenlik senaryosu: z/OS üzerinde kuyruk paylaşım grubu.....	91
Sunucudan sunucuya ileti kanalı engelleme örneği yapılandırılmaları.....	96
SSL/TLS kullanarak iki kuyruk yöneticisinin bağlanması.....	98
İstemcinin kuyruk yöneticisine güvenli bir şekilde bağlanması.....	105
Windows üzerinde geçiş.....	111
Çözümün planlanması.....	111
Grafik kullanıcı arabirimini kullanarak çözümü uygulama.....	115
Windows üzerinde daha önceki bir sürümle birlikte var olmak için daha sonraki bir IBM MQ sürümünü kurma.....	140
Birden çok kuruluşa genel bakış.....	140
Daha önceki bir sürümde IBM MQ ürününün yan yana sonraki bir sürümünü kurma.....	141
Her iki IBM MQ sürümünün de çalıştırılması için setmqenv komutunun kullanılması.....	142
Kuyruk yöneticisi yaratılması.....	145
Bir kuyruk yöneticisini daha sonraki bir IBM MQ sürümüne geçirme.....	146
IBM MQ 9.3 üzerinde düzeltme paketi kurulması.....	148
Managed File Transfer Senaryo.....	150
MFT ortak topolojileri.....	150
Temel sunucunun yapılandırılması.....	153
IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama.....	161
MQIPT ' in düzgün çalıştığına doğrulanması.....	162
Anahtarlık dosyası oluşturma.....	164
Test sertifikalarının yaratılması.....	166
TLS sunucusunun kimliğini doğrulama.....	168
TLS istemcisinin kimliğini doğrulama.....	170
TLS istemcisi ve sunucusunun kimliğini doğrulama.....	173

HTTP tünelleme özelliğinin yapılandırılması.....	176
Erişim denetiminin yapılandırılması.....	178
SOCKS yetkili sunucusunun yapılandırılması.....	180
SOCKS istemcisinin yapılandırılması.....	182
MQIPT kümeleme desteğinin yapılandırılması.....	183
Kapı numaraları ayrılıyor.....	186
LDAP sunucusu kullanılarak CRL ' lerin alınması.....	188
TLS yetkili sunucu kipinde MQIPT çalıştırılıyor.....	191
MQIPT ürününü bir güvenlik yöneticisiyle TLS yetkili sunucu kipinde çalıştırma.....	192
Güvenlik çıkışı kullanma.....	195
Güvenlik çıkışlarını kullanarak istemci bağlantısı isteklerini IBM MQ kuyruk yöneticisi sunucularına yönlendirme.....	197
İstemci bağlantı isteklerini dinamik olarak yönlendirme.....	200
TLS sunucusunun kimliğini doğrulamak için sertifika çıkışı kullanma.....	202
Kafka Bağlantı senaryoları.....	205
Kafka Ortak topolojileri bağlayın.....	206
Tam olarak bir kez destek.....	214
Özel notlar.....	217
Programlama arabirimi bilgileri.....	218
Ticari Markalar.....	218

IBM MQ Senaryolar

Her senaryo, önemli bir görev kümesi boyunca size yol gösterir ve önemli bir ürün özelliğini yapılandırmanıza yardımcı olur. Senaryolar, ilgilendiğiniz alanı daha iyi anlamanıza yardımcı olmak için diğer içeriğe yönelik yararlı bağlantılar içerir.

Kullanılabilir IBM MQ senaryoları aşağıdaki alt başlıklarda açıklanmıştır.

Windows IBM MQ olanağını kullanmaya başlama

Bu senaryoda, Windows platformunda IBM MQ ile nasıl çalışmaya başlayacağınızı açıklanmaktadır. IBM MQ 'yi hiç kullanmadıysanız ve hızlı bir şekilde başlamak istiyorsanız bu senaryoyu kullanın.

Bu senaryoda, sisteminizde kurulu değilse, Windows üzerinde IBM MQ kurulmasına, yapılandırılmasına ve doğrulanmasına ilişkin temel adımlar açıklanır. Senaryonun adımlarını grafik kullanıcı arabirimini ya da komut satırı arabirimini kullanarak tamamlayabilirsiniz.

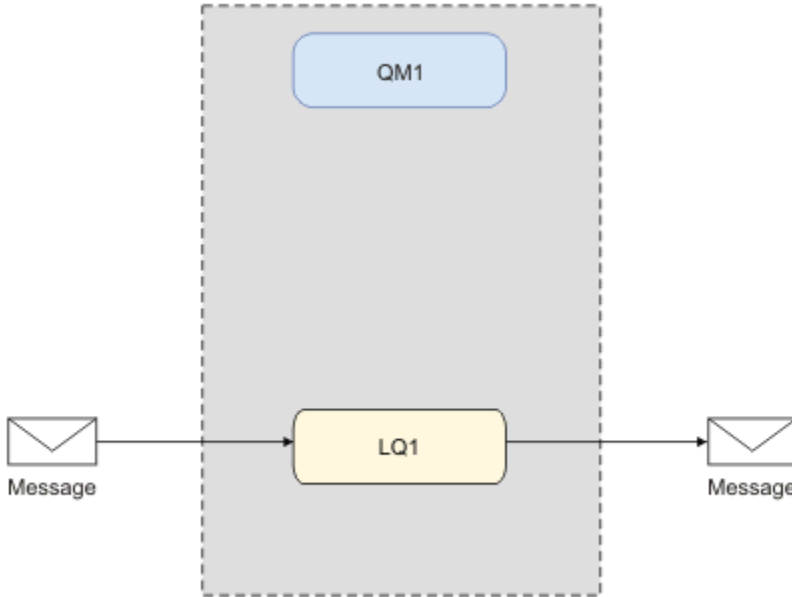
Çözümün planlanması

Windowsüzerine IBM MQ kurmak için bir yöntem seçin. Kuruluş ve yapılandırma işleminde size yol açan grafik kullanıcı arabirimini ve sihirbazları kullanın ya da sessiz kuruluş gerçekleştirmek için komut satırını kullanın.

Genel Bakış: Teslim edilen mantıksal topoloji

Senaryo tamamlandıktan sonra teslim edilen mantıksal topoloji.

Kurulu IBM MQ sunucusu eşgörünümü, IBM MQ nesnelерinin yaratılmasına olanak sağlar: kuyruklar ve kuyruk yöneticileri. Kuyruk yöneticisi aracılığıyla yerel kuyruktan ileti koymak ve almak için IBM MQ Explorer işlevini kullanabilirsiniz. Bu senaryo tamamlandıktan sonra, teslim edilen topoloji Şekil 1 gibi görünecektir.



Şekil 1. LQ1'e ileti koyun, LQ1'den ileti alın.

Temel kavramlar ve anahtar terimler

IBM MQ ile Başlarken senaryosunu kullanmadan önce bilmeniz gereken temel kavramların ve anahtar terimlerin açıklaması.

temel kavramlar

IBM MQ , uygulamaların iletileri okumasını ve kuyruğa yazmasını sağlar. İletiyi okuyan uygulama, iletiyi yazan uygulamadan bağımsızdır. İki uygulamanın aynı anda çalışması gerekmez. İletiyi okumak için kullanılabilir bir uygulama yoksa, uygulama iletiyi okuyuncaya kadar IBM MQ kuyruğunda kuyruğa alınır.

Bu senaryoda, IBM MQ ürününü aşağıdaki yollardan biriyle kurmayı ve yapılandırmayı seçebilirsiniz:

“Grafik kullanıcı arabirimini kullanarak kurma ve yapılandırma” sayfa 7

Kuruluş sırasında grafik kullanıcı arabirimini kullanarak ilgili seçenekleri ve ayarları uygulamanıza yardımcı olacak birkaç ekran ve sihirbaz boyunca size yol gösterilir:

Başlatma Panosu

Yazılım gereksinimlerini denetleyin, ağ bilgilerini belirtin ve IBM MQ kuruluş sihirbazını başlatın.

IBM MQ kuruluş sihirbazı

Yazılımı kurun ve Prepare IBM MQ Wizard' i başlatın.

Prepare IBM MQ Wizard

IBM MQ hizmetini ve IBM MQ Explorer' i başlatın.

IBM MQ Explorer

Kuyrukları ve kuyruk yöneticilerini yönetin.

“Komut satırı arabirimini kullanarak kurma ve yapılandırma” sayfa 11

Komut satırı arabirimi kuruluşu sessiz ya da etkileşimli olabilir. Sessiz kuruluş tam olarak erişilebilir ve bu senaryoda yer alan kuruluştur. Kuruluş sırasında komut satırını kullanarak ilgili seçenekleri ve ayarları uygulamanıza yardımcı olacak birkaç adım boyunca size yol gösterebilirsiniz:

- KurIBM MQ
- IBM MQ nesnelere (kuyruk yöneticileri ve kuyruklar) yaratın ve yapılandırın.
- Kuruluşu doğrulamak için amqsput komutunu ve kuyruktan bir ileti almak için amqsget komutunu kullanın.

IBM MQ nesnelere oluşturmak için IBM MQ Explorer ve komut satırı kullanılmasının yanı sıra, bunu programlanabilir arabirim kullanılarak da yapabilirsiniz. Bu, geçerli senaryoya dahil değildir.

Anahtar terimler

Burada, ileti kuyruklama ile ilgili anahtar terimlerin bir listesi yer alır.

İleti kuyruklama ile ilgili anahtar terimler.

Süre	Açıklama
<u>Kuyruk yöneticileri</u>	Kuyruk yöneticisi, sahip olduğu kuyrukların korunmasından ve aldığı tüm iletilerin uygun kuyruklarda saklanmasından sorumludur.
<u>Mesajlar</u>	İleti, bu iletiyi kullanan uygulamalar için anlamlı olan bir bayt dizgisidir. İletiler, bir uygulama programından diğerine bilgi aktarmak için kullanılır. Uygulamalar aynı ya da farklı bilgisayarlarda çalışıyor olabilir.
<u>Yerel kuyruklar</u>	Yerel kuyruk, iletileri saklamak için kullanılan bir veri yapısıdır. Kuyruk, olağan bir kuyruk ya da bir iletim kuyruğu olabilir. Olağan kuyruk, iletiyi doğrudan kuyruk yöneticisinden okuyan bir uygulama tarafından okunacak iletileri tutar. İletim kuyruğu, başka bir kuyruk yöneticisine aktarılmakta olan iletileri tutar.

Çözümün uygulanması

Çözümü senaryoya uygulayın. Kuruluş başlatma bölmesini kullanarak Windows üzerine IBM MQ komutunu kurun ve IBM MQ Explorerkomutunu kullanarak kuruluşu doğrulayın.

Grafik kullanıcı arabirimini kullanarak kurma ve yapılandırma

Kuruluş başlatma bölmesini kullanarak IBM MQ komutunu Windows üzerine kurun ve IBM MQ Explorerkomutunu kullanarak kuruluşunuzu doğrulayın. Kuruluşunuzu doğruladıktan sonra bir kuyruk yöneticisi ve bir kuyruk oluşturun ve kuyruğa bir ileti yerleştirmeyi ve kuyruktan bir ileti almayı deneyin.

Başlatma bölmesini kullanarak kurma

Kuruluş başlatma bölmesini kullanarak Windows üzerine IBM MQ komutunu kurun.

Başlamadan önce

Bu görevi başlatmadan önce aşağıdaki denetimleri tamamlayın:

- Kuruluş sırasında yerel denetimci yetkinizin olması gerekir. Bu yetkiyi Windows olanakları aracılığıyla tanımlayın.
- Makine adının boşluk içermediğinden emin olun.
- IBM MQ for Windows' yi tam olarak kurmak için yeterli disk alanınız olduğundan emin olun. Daha fazla bilgi için bkz. [Multiplatforms üzerinde disk yeri gereksinimleri](#).
- Herhangi bir IBM MQ kullanıcısı için Windows etki alanı kullanıcı kimliklerini tanımlamanız gerekir gerekmediğini belirleyin.

IBM MQürününü kurmadan önce sisteminizin donanım ve yazılım gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığını denetleyin. Desteklenen tüm platformlarda donanım ve yazılım gereksinimleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#).

Bu görev hakkında

Başlatma bölmesi ve sonraki sihirbazlar kuruluş sürecinde size yardımcı olur ve yazılım gereksinimlerini ve IBM MQ ayarlarını gözden geçirmenize yardımcı olur.

Bu görevde, IBM MQ ürününü makinenize ilk kez kuracağınız ve varsayılan konumları kullanacağınız varsayılr. Varsayılan olarak IBM MQ program dosyalarının konumu C : \Program Files\IBM\MQve veri ve günlük dosyası konumu C : \ProgramData\IBM\MQolur.

Not: IBM MQ 9.0kuruyorsanız ve makinenizde önceki IBM MQ kuruluşlarınız varsa, programın ve veri dosyalarının konumu varsayılandan farklı olacaktır. Daha fazla bilgi için bkz. [Program ve veri dizini konumları](#). Bu senaryoyu daha önce tamamladıysanız ve varsayılan konumları kullanarak tek bir yeni kuruluşla yinelemek istiyorsanız, senaryoyu yeniden başlatmadan önce önceki kuruluşunuzu kaldırın. Var olan bir IBM MQ örneğini makinenizden kaldırmak için bkz. ["kaldırmaIBM MQ" sayfa 17](#).

Kuruluş programları, kuruluş işlemi sırasında gerekmesi durumunda daha fazla bilgi için bağlantılar içerir.

Yordam

1. Başlatma bölmesini başlatın, gözden geçirin ve gerekirse, yazılım gereksinimlerini ve ağ yapılandırmasını değiştirin.
 - a) IBM MQ yazılım dizinine gidin ve başlatma bölmesini başlatmak için Setup . exe dosyasını çift tıklayın.
 - b) **Yazılım Gereksinimleri** ayarlarını görüntülemek için **Yazılım Gereksinimleri** sekmesini seçin.
 - c) Yazılım gereksinimlerinin karşılandığını ve gereksinime ilişkin girişin OKsözcüklerini içeren yeşil bir onay işareti görüntülediğini denetleyin. Belirtilen düzeltmeleri yapın.

Not:

Herhangi bir gereksinimin ayrıntıları için, bir bilgi sekmesini genişletmek üzere onay kutusunu tıklatın.

d) **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) ayarlarını görüntülemek için **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) sekmesini seçin.

e) **Hayır** seçeneğini belirleyin.

Not: Bu senaryoda, IBM MQ için bir etki alanı kullanıcı kimliği yapılandırmanız gerekmediği varsayılır. IBM MQ for Windows etki alanı kullanıcılarını yapılandırmaya ilişkin ek bilgi için **Ek bilgi** düğmesini tıklatın.

f) Launchpad 'in **IBM MQ Installation** (Kuruluş) sekmesinde kuruluş dilini seçin ve ardından IBM MQ kuruluş sihirbazını başlatmak için **Launch IBM MQ Installer** (Kuruluş Programını Başlat) seçeneğini tıklatın.

Kuruluş gereksinimlerinizi karşılayarak ya da belirterek IBM MQ ayarını tamamladınız ve IBM MQ kuruluş sihirbazını başlattınız.

2. Yazılımı kurmak ve Prepare IBM MQ Wizard' yi başlatmak için IBM MQ kuruluş sihirbazını kullanın.

a) IBM MQ kuruluş sihirbazında License Agreement (Lisans Sözleşmesi) belgesini okuyun ve **I accept the terms in the license agreement** (Lisans sözleşmesindeki koşulları kabul ediyorum) onay kutusunu işaretleyin ve **Next**(İleri) düğmesini tıklatın.

b) **Tipik**'i ve ardından **İleri**'yi tıklatın.

c) **Ready to Install IBM MQ** (Kuruluşa Hazır) sayfasında kuruluş bilgilerini gözden geçirin ve **Install**(Kur) seçeneğini tıklatın.

Not: Aşağıdaki ayrıntılara dikkat edin:

- Kuruluş Adı
- Program Dosyaları için üst düzey klasör
- Veri Dosyaları için en üst düzey klasör

Aşağıdaki özellikler kurulur:

- IBM MQ Sunucu
- IBM MQ: IBM MQ kaynaklarını yönetmek ve izlemek için bir grafik arabirim
- Java ve .NET İleti Sistemi ve Web Hizmetleri
- IBM MQ Geliştirme Araç Takımı

Kuruluş işlemi başlar. Sisteminize bağlı olarak kuruluş işlemi birkaç dakika sürebilir.

Kuruluş işleminin sonunda IBM MQ Kuruluş penceresi Installation Wizard Completed Successfully iletisini görüntüler.

d) **Bitir**'i tıklatın.

IBM MQ başarıyla kuruldu. Prepare IBM MQ Wizard , **Prepare IBM MQ Wizard** sayfasını görüntüleyerek otomatik olarak başlar.

3. IBM MQ hizmetini başlatmak için Prepare IBM MQ Wizard komutunu kullanın.

a) Prepare IBM MQ Wizard sayfasına hoş geldiniz sayfasında **Next**(İleri) seçeneğini belirleyin.

Prepare IBM MQ Wizard , Status: Checking IBM MQ Configuration iletisini ve bir ilerleme çubuğunu görüntüler. İşlem tamamlandığında IBM MQ Network Configuration (Ağ Yapılandırması) sayfası görüntülenir.

b) Prepare IBM MQ Wizard ürününün IBM MQ Network Configuration (Ağ Yapılandırması) sayfasında **No**(Hayır) seçeneğini belirleyin.

c) **İleri**'yi tıklatın.

Prepare IBM MQ Wizard , bir ileti Status: starting the IBM MQ Service ve bir ilerleme çubuğu görüntüler. İşlem tamamlandığında, sihirbaz Prepare IBM MQ Wizard Tamamlanıyor sayfasını görüntüler.

- d) **IBM MQ Gezginini 'ni Başlat** seçeneğini belirleyin ve yayın notlarının görüntülenip görüntülenmeyeceğini seçin, ardından **Son** düğmesini tıklatın.
- IBM MQ Explorer başlar.
- IBM MQürünü kurdunuz. IBM MQ Explorerprogramını da başlattınız.

Sonuçlar

IBM MQ kurulur ve doğrulanır; kuyruk yöneticileri ve kuyruklar gibi nesneleri yapılandırmaya hazırsınız.

Sonraki adım

[“QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi yaratılması” sayfa 9.](#) içindeki yönergeleri izleyin.

İlgili kavramlar

[Disk alanı gereksinimleri](#)

[Windows sistemlerinde donanım ve yazılım gereksinimleri](#)

[IBM MQ 'a Giriş](#)

İlgili görevler

[Windows 'ta IBM MQ sunucusu kurulması](#)

[IBM MQ sunucusunun yapılandırılması](#)

QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi yaratılması

IBM MQ Explorerkomutunu kullanarak QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi oluşturun. Kuyruk yöneticileri, bir IBM MQ ileti sistemi ağındaki ana bileşenlerdir.

Başlamadan önce

IBM MQ kurulu olmalıdır. Bunu yapmazsanız, nasıl yapacağınıza ilişkin bilgi için bkz. [“Başlatma bölümünü kullanarak kurma” sayfa 7](#).

Bu görev hakkında

Bu örnekte, tüm adlar büyük harfle yazılmıştır ve IBM MQ adları büyük/küçük harfe duyarlı olduğundan, tüm adları da büyük harfle yazmanız gerekir.

IBM MQ Explorerkomutunu kullanarak bir kuyruk yöneticisi yaratmak ve başlatmak için aşağıdaki adımları izleyin.

Yordam

1. IBM MQ Explorer 'i yönetici olarak başlatın.
2. **Navigator** görünümünde **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü farenin sağ düğmesiyle tıklatın ve **Yeni > Kuyruk Yöneticisi** öğelerini seçin. **Kuyruk Yöneticisi Yarat** sihirbazı başlar.
3. **Kuyruk Yöneticisi adı** alanına QM1yazın.
4. Make this the default queue manager onay kutusunu işaretleyin.
5. **Ölü mektup kuyruğu** alanına SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUEyazın.
Bu, kuyruk yöneticisini yarattığınızda otomatik olarak yaratılan ileti kuyruğunun adıdır.
6. Diğer alanları boş bırakın ve **Finish**(Son) düğmesini tıklatın ya da bu düğme devre dışı bırakılmışsa **Next**(İleri) düğmesini tıklatın.
Kapı numarası var olan bir kuyruk yöneticisiyle (örneğin, varsayılan yapılanışın bir parçası olarak yaratılan kuyruk yöneticisiyle) çakışiyorsa **Son** düğmesi geçersiz kılınır. Varsayılan kapı numarasını değiştirmek için sihirbazla devam etmeniz gerekir.
7. **Next**(İleri) düğmesini tıklattıysanız, varsayılan değerleri kabul etmeye devam edin ve **Finish** (Son) düğmesi kullanılabilir duruma gelinceye kadar sihirbazın son sayfasına ulaşınaya kadar her sayfada **Next** (İleri) düğmesini tıklatın. Belirtilen kapı numarasını (örneğin, 1415) değiştirin ve **Finish**(Son) düğmesini tıklatın.

IBM MQ , kuyruk yöneticisi yaratılırken ve başlatılırken bir **Kuyruk Yöneticisi Yaratılması** iletişim penceresi görüntüler.

Sonraki adım

Bir kuyruk oluşturmak için bkz. [“LQ1 adlı bir kuyruk oluşturma” sayfa 10.](#)

İlgili görevler

[Çoklu platformlarda kuyruk yöneticilerinin yaratılması ve yönetilmesi](#)

LQ1 adlı bir kuyruk oluşturma

IBM MQ Explorerkomutunu kullanarak bir kuyruk oluşturun. Kuyruklar, iletileri saklamak için kullanılan veri yapılarıdır ve IBM MQ kuyruk yöneticisi nesnelere sahiptir.

Bu görev hakkında

Bu görevde IBM MQ Explorerkullanarak IBM MQ nesnelere oluşturabilirsiniz.

IBM MQ Explorerkomutunu kullanarak bir kuyruk oluşturmak ve başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Yordam

1. **Navigator** görünümünde **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü genişletin.
2. **QM1**kuyruk yöneticisini açın.
3. **Kuyruklar** klasörünü farenin sağ düğmesiyle tıklatın ve **Yeni > Yerel Kuyruk ...** öğelerini seçin. **Yeni Yerel Kuyruk** sihirbazı başlar.
4. **Ad** alanına LQ1yazın.
5. **Bitir**'i tıklatın.

Yeni kuyruk LQ1, **İçerik** görünümünde görüntülenir. Kuyruk **İçerik** görünümünde görüntülenmiyorsa, **İçerik** görünümünün üst kısmındaki **Yenile** düğmesini tıklatın.

Sonraki adım

Kuyruğunuza bir ileti koymaya hazırsınız. Bir iletiyi kuyruğa koymak için bkz. [“Kuyruğa bir ileti yerleştirme LQ1” sayfa 10.](#)

Kuyruğa bir ileti yerleştirme LQ1

IBM MQ Explorerkomutunu kullanarak LQ1 kuyruğuna bir ileti koyun.

Bu görev hakkında

Bu görev, [“QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi yaratılması” sayfa 13](#) içinde açıklandığı gibi QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi ve [“LQ1 adlı bir kuyruk oluşturma” sayfa 10](#) içinde açıklandığı şekilde LQ1 adlı bir kuyruk oluşturduğunuz varsayılır.

Bir iletiyi IBM MQ Explorerkomutunu kullanarak kuyruğa koymak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Yordam

1. **Navigator** görünümünde **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü genişletin.
2. Yarattığınız QM1kuyruk yöneticisini açın.
3. **Kuyruklar** klasörünü tıklatın. Kuyruk yöneticisinin kuyrukları İçerik görünümünde listelenir.
4. İçerik görünümünde yerel kuyruğu LQ1sağ tıklatın ve **Test İletisi Koy ...**seçeneğini tıklatın. **Test iletisini koy** iletişim kutusu açılır.
5. **İleti verileri** alanında, örneğin Hello Worldgibi bir metin yazın ve **İleti koy**seçeneğini tıklatın. **İleti verileri** alanı temizlenir ve ileti kuyruğa yerleştirilir.

6. Kapat'ı tıkklatın.

İçerik görünümünde, LQ1 **Yürürlükteki kuyruk derinliği** değerinin artık 1 olduğuna dikkat edin. **Yürürlükteki kuyruk derinliği** sütunu görünmüyorsa, **İçerik Görünümü'** nun sağına kaymanız gerekebilir.

Sonraki adım

Kuyruktan bir ileti almak için bkz. [“Kuyruktan ileti alma LQ1”](#) sayfa 11.

Kuyruktan ileti alma LQ1

IBM MQ Explorer komutunu kullanarak LQ1 kuyruğundan bir ileti alın.

Bu görev hakkında

Bu görev, [“Kuyruğa bir ileti yerleştirme LQ1”](#) sayfa 10 içinde açıklandığı gibi QM1 iletisini gönderdiğinizizi varsayar.

IBM MQ Explorer komutunu kullanarak kuyruktan ileti almak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Yordam

1. **Navigator** görünümünde **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü genişletin ve QM1 öğesini genişletin.
2. **Kuyruklar** klasörünü tıkklatın.
3. **İçerik** görünümünde yerel kuyruğu farenin sağ düğmesiyle tıkklatın LQ1 ve **İletilere Göz At ...** seçeneğini belirleyin. **İleti tarayıcısı** , şu anda QM1 üzerinde bulunan iletilerin listesini göstermek için açılır.
4. Özellikler iletişim kutusunu açmak için son iletiyi çift tıkklatın.

Özellikler iletişim kutusunun **Veri** sayfasında, **İleti verileri** alanı iletinin içeriğini insan tarafından okunabilir biçimde görüntüler.

Sonraki adım

Diğer IBM MQ özelliklerini keşfetmek için sonraki senaryolarda yer alan yönergeleri izleyin.

Kuyruğa alma, kuyruk yöneticisine bağlanma ve bağlantı kesme, yayınlama/abone olma ve nesneleri açma ve kapatma hakkında bilgi edinmek için [Kuyruklama için yordam uygulaması](#) yazmabaşlıklı konuya bakın.

Komut satırı arabirimini kullanarak kurma ve yapılandırma

Sessiz kuruluş gerçekleştirmek ve ortam değişkenini ayarlamak için komut satırını kullanarak Windows üzerine IBM MQ komutunu kurun. Kuruluşunuzu doğruladıktan sonra bir kuyruk yöneticisi ve bir kuyruk oluşturun ve kuyruğa bir ileti yerleştirmeyi ve kuyruktan bir ileti almayı deneyin.

Sessiz kuruluş kullanılarak kuruluş

Sessiz kuruluş gerçekleştirmek için komut satırını kullanarak IBM MQ komutunu Windows üzerine kurun ve kuruluşunuza ilişkin ortamın doğru kurulduğunu onaylayın.

Başlamadan önce

Bu görevi başlatmadan önce aşağıdaki denetimleri tamamlayın:

- Kuruluş sırasında yerel denetimci yetkinizin olması gerekir. Bu yetkiyi Windows olanakları aracılığıyla tanımlayın.
- Makine adının boşluk içermediğinden emin olun.
- Yeterli disk alanınızın olduğundan emin olun. Daha fazla bilgi için bkz. [Multiplatforms üzerinde disk yeri gereksinimleri](#).
- Herhangi bir IBM MQ kullanıcısı için Windows etki alanı kullanıcı kimliklerini tanımlamanız gerekip gerekmediğini belirleyin.

IBM MQ ürününü kurmadan önce sisteminizin donanım ve yazılım gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığını denetleyin. Desteklenen tüm platformlarda donanım ve yazılım gereksinimlerinin en son ayrıntıları için bkz. [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#).

Bu görev hakkında

Bu senaryoda, IBM MQ ürününü makinenize ilk kez kurmakta olduğunuz ve varsayılan konumları kullanmakta olduğunuz varsayılır. Varsayılan olarak IBM MQ 9.0 program dosyalarının konumu C:\Program Files\IBM\MQve veri ve günlük dosyası konumu C:\ProgramData\IBM\MQolur.

Not: Makinenizde önceki bir IBM MQ kurulumu varsa, programın ve veri dosyalarının varsayılan konumları değişebilir. Daha fazla bilgi için bkz. [Program ve veri dizini konumları](#). Bu senaryoyu daha önce tamamladıysanız ve varsayılan konumları kullanarak tek bir yeni kurulumla yinelemek istiyorsanız, senaryoyu yeniden başlatmadan önce önceki kurulumunuzu kaldırın. Var olan bir IBM MQ örneğini makinenizden kaldırmak için bkz. ["Kaldırma IBM MQ" sayfa 17](#).

IBM MQ on Windows , yazılımı kurmak için MSI teknolojisini kullanır. MSI teknolojisini kullanarak kuruluş hakkında daha fazla bilgi için [msiexec kullanarak gelişmiş kuruluş başlıklı konuya](#) bakın.

IBM MQ ' i komut satırını kullanarak kurmak için aşağıdaki parametreleri belirtmeniz gerekir:

- /i "MQ_INSTALLATION_MEDIA\MSI\IBM MQ.msi" burada MQ_INSTALLATION_MEDIA , IBM MQ.msi dosyasının konumudur. Bu bağımsız değişken, .msi dosyasının konumunu belirtir.
- /l*v USER_LOGFILE_LOCATION\install.log burada USER_LOGFILE_LOCATION , kuruluş günlüklerinin yazılmasını istediğiniz yerdir.

Not: Komutu çalıştırmadan önce, install.log ' in oluşturulmasını istediğiniz klasör var olmalıdır.

- /q[n|b|t|f] /q , n , b , t ya da f file eşleştirilmelidir. **msiexec** komutu bir komut isteminde çalıştırıldığında, doğru kullanımı gösteren yardım dosyası açılır.
- USEINI="RESPONSE_FILE" burada RESPONSE_FILE , sessiz kuruluş tarafından kullanılacak yanıt dosyasının adı ve konumudur. Bu senaryoda, IBM MQ kuruluş ortamının içerdiği örnek Response.ini kütüğü kullanılır.
- TRANSFORMS="TRANSFORM_FILE" burada TRANSFORM_FILE , kuruluşa uygulanacak dönüştürme dosyasının adıdır. Bu senaryo, Amerikan İngilizcesi dönüşümünü (1033.mst) kullanır.
- AGREETOLICENSE="YES" bu parametre eklenmelidir ya da kuruluş tamamlanamaz.
- ADDLOCAL="Server" bu değiştirge, kurulacak bileşenleri listeler.

Yordam

1. Sessiz kuruluş gerçekleştirmek için komut satırını kullanın.

- a) Sessiz kuruluşu yükseltilmiş bir komut isteminden başlatmak için, **Windows görev çubuğunuzda Başlat düğmesini** tıklatın ve **arama programları ve dosyaları** alanına cmd yazın. **cmd.exe** programını sağ tıklatın ve **Yönetici olarak çalıştır** seçeneğini belirleyin.
- b) Windows komut isteminde şu komutu girin:

Not: Komut burada birden çok satırda gösterilir, ancak tek bir satıra yazılması gerekir.

```
msiexec /i "MQ_INSTALLATION_MEDIA\MSI\IBM MQ.msi"  
/l*v c:\wmqinslogs\install.log  
/q USEINI="MQ_INSTALLATION_MEDIA\Response.ini"  
TRANSFORMS="1033.mst"  
AGREETOLICENSE="yes"  
ADDLOCAL="Server"
```

Burada MQ_INSTALLATION_MEDIA , IBM MQ kuruluş ortamınızın yoludur.

Not: Komutu çalıştırmadan önce, install.log ' in oluşturulmasını istediğiniz klasör var olmalıdır. Komutu girdikten sonra, komut satırı bilgi istemini döndürür.

- c) Kuruluş işleminin ilerleyişini görüntülemek için belirttiğiniz günlük dosyasını açın. Kuruluş başarıyla tamamlandıysa, günlük kütüğünün alt kısmından yukarıya doğru Product: IBM MQ (Installation1) -- Installation operation completed successfully. iki paragraf görüntülenir.
- d) Kuruluş tamamlandığında, hizmet başlar ve sistem tepsisinde IBM MQ simgesi görünür. IBM MQ ürününü kurdunuz ve IBM MQ hizmetini başlattınız.
2. **setmqenv** komutunu kullanarak kuruluşunuz için ortam değişkenlerini ayarlayın.
- a) Komut satırında şu komutu girin:

```
"MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv" -s
```

Burada `MQ_INSTALLATION_PATH`, IBM MQ ' in kurulu olduğu konumu belirtir. Ensure you enclose the path to **setmqenv** in the bin folder, in quotation marks, to prevent the prompt returning an error.

Not: Varsayılan yeri kullandıysanız, kuruluş yolunuz C:\Program Files\IBM\MQ olur.

- b) Aşağıdaki komutu girerek ortamın doğru ayarlandığından emin olun:

```
dspmqr
```

Komut başarıyla tamamlanırsa ve beklenen sürüm numarası ve kuruluş adı döndürülürse, ortam doğru şekilde ayarlanır. İleti şu satırı içermelidir:

```
Version: n.n.n.n
```

Burada `n.n.n.n` sürüm numarasıdır ve varsayılan olmayan bir kuruluş adı belirtmediyseniz, aşağıdaki satır kullanılır:

```
InstName: Installation1
```

IBM MQ ' yi sessiz kuruluş kullanarak başarıyla kurdunuz.

Sonuçlar

Bir IBM MQ sessiz kuruluşu gerçekleştirdiniz ve ortamınızın doğru kurulduğunu doğruladınız.

Sonraki adım

- [Prepare IBM MQ Wizard](#) programını çalıştırabilirsiniz.
- [“QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi yaratılması” sayfa 13](#) içindeki yönergeleri izleyin.

Kuruluş sırasında herhangi bir sorunla karşılaşırsanız, **msiexec** komutunda belirttiğiniz yerde kuruluş günlüğünü denetleyin. Bu senaryoda günlük dosyasının konumu şöyledir: `c:\wmqinslogs\install.log`. Günlükte belirtilen işlemi gerçekleştirin ve kuruluşu yeniden çalıştırın. Ayrıca, komutla geçirdiğiniz parametreleri denetleyerek, gerekli tüm parametreleri içerdiğinizden emin olabilirsiniz.

İlgili görevler

[msiexec kullanılarak sunucunun kurulması](#)

[Dönüşümleri msiexec ile kullanma](#)

[IBM MQ ürününü kurma-genel bakış](#)

QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi yaratılması

Komut satırı arabirimini kullanarak QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi yaratın. Kuyruk yöneticileri, bir IBM MQ ileti sistemi ağındaki ana bileşenlerdir.

Başlamadan önce

IBM MQ kurulu olmalıdır. Bunu yapmazsanız, nasıl yapacağınıza ilişkin bilgi için bkz. [“Sessiz kuruluş kullanılarak kuruluş” sayfa 11](#) .

Bu görev hakkında

Bu örnekte, tüm adlar büyük harfle yazılmıştır ve IBM MQ adları büyük/küçük harfe duyarlı olduğundan, tüm adları da büyük harfle yazmanız gerekir.

Yordam

1. Bir komut istemini yönetici olarak açın.
2. Aşağıdaki komutu yazarak QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi oluşturun:

```
crtmqm QM1
```

Sistem kuyruk yöneticisini yarattığında aşağıdaki çıkış görüntülenir:

```
C:\>crtmqm QM1
IBM MQ queue manager created.
Creating or replacing default objects for QM1.
Default objects statistics : 61 created. 0 replaced. 0 failed.
Completing setup.
Setup completed.
```

Kuyruk yöneticisi yaratılır ve durdurulur. Kuyruk yöneticisini denetlemeden önce ve kuyruklarından ileti okumadan ve yazmadan önce başlatmanız gerekir.

3. Aşağıdaki komutu girerek kuyruk yöneticisini başlatın:

```
strmqm QM1
```

Kuyruk yöneticisi başarıyla başlatıldığında, aşağıdaki çıkış görüntülenir:

```
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.
```

Kuyruk yöneticisi başlatıldı.

Sonraki adım

Bir kuyruk oluşturmak için bkz. [“LQ1 adlı bir kuyruk oluşturma” sayfa 14](#).

İlgili görevler

[Çoklu platformlarda kuyruk yöneticilerinin yaratılması ve yönetilmesi](#)

LQ1 adlı bir kuyruk oluşturma

Komut satırı arabirimini kullanarak bir kuyruk oluşturun. Kuyruklar, iletileri saklamak için kullanılan veri yapılarıdır ve IBM MQ kuyruk yöneticisi nesnelere sahiptir.

Bu görev hakkında

IBM MQ nesnelere yaratmanın üç yolu vardır:

- Komut satırı.
- IBM MQ Explorer.

- Programlanabilir bir arabirim kullanarak.

Bu görevde, komut satırını kullanarak IBM MQ nesneleri oluşturabilirsiniz.

Komut satırı arabiriminin IBM MQ Script Commands (MQSC) adlı bir komut dosyası dili vardır. Komut dosyası oluşturma aracı **runmqsc**, komut dosyasını bir kuyruk yöneticisine karşı çalıştırmak için kullanılır. Komut satırı arabirimini kullanarak bir kuyruk yaratmak ve başlatmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Yordam

1. Aşağıdaki komutu yazarak komut dosyası oluşturma aracını başlatın:

```
runmqsc QM1
```

Komut dosyası oluşturma aracı başlatıldığında aşağıdaki çıktı görüntülenir:

```
C:\>runmqsc QM1
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 1994, 2024. ALL RIGHTS RESERVED.
Starting MQSC for queue manager QM1.
```

Araç MQSC komutlarını kabul etmeye hazır.

2. Aşağıdaki MQSC komutunu yazarak LQ1 adlı bir yerel kuyruk yaratın:

```
define qlocal(LQ1)
```

Kuyruk yaratıldığında aşağıdaki çıkış görüntülenir:

```
define qlocal(LQ1)
2 : define qlocal(LQ1)
AMQ8006: IBM MQ queue created.
```

3. Aşağıdaki MQSC komutunu yazarak komut dosyası oluşturma aracını durdurun:

```
end
```

Komut dosyası oluşturma aracı sona erdiğinde aşağıdaki çıktı görüntülenir:

```
One MQSC command read.
No commands have a syntax error.
All valid MQSC commands were processed.
C:\>
```

Sonraki adım

Kuyruğunuza bir ileti koymaya hazırsınız. Bir iletiyi kuyruğa koymak için bkz. [“Kuyruğa bir ileti yerleştirme LQ1” sayfa 15](#).

Kuyruğa bir ileti yerleştirme LQ1

Komut satırı arabirimini kullanarak LQ1 kuyruğuna bir ileti koyun.

Bu görev hakkında

IBM MQ , **amqspu** adlı örnek bir uygulamayla birlikte gönderilir. Bu uygulama, önceden tanımlanmış bir kuyruğa bir ileti koyar.

Komut satırı arabirimini kullanarak kuyruğa bir ileti koymak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Yordam

1. Aşağıdaki komutu yazarak bir iletiyi kuyruğa koymak için **amqspuT** örnek uygulamayı LQ1kullanın:

```
amqspuT LQ1 QM1
```

Örnek uygulama başlatıldığında, aşağıdaki çıktı görüntülenir:

```
C:\>amqspuT LQ1 QM1
Sample AMQSPUT0 start
target queue is LQ1
```

2. Hello World yazın ve Enter tuşuna basın. QM1adlı kuyruk yöneticisi tarafından yönetilen LQ1 kuyruğuna "Merhaba Dünya" metnini içeren bir ileti yerleştirdiniz.
3. **amqspuT**' yi sona erdirmek için **Entertu**şuna basın. Aşağıdaki çıktı görüntülenir:

```
C:\>amqspuT LQ1 QM1
Sample AMQSPUT0 start
target queue is LQ1
Hello World

Sample AMQSPUT0 end
```

Sonraki adım

Kuyruktan bir ileti almak için bkz. [“Kuyruktan ileti alma LQ1” sayfa 16.](#)

Kuyruktan ileti alma LQ1

Komut satırı arabirimini kullanarak LQ1 kuyruğundan bir ileti alın.

Bu görev hakkında

IBM MQ , **amqsget**adlı örnek bir uygulamayla birlikte gönderilir. Bu uygulama iletileri kuyruktan okur.

Komut satırı arabirimini kullanarak kuyruktan ileti almak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

Yordam

- Aşağıdaki komutu yazarak kuyruktaki bir iletiyi okumak için **amqsget** örnek uygulamayı LQ1kullanın:

```
amqsget LQ1 QM1
```

Örnek uygulama başlatıldığında, aşağıdaki çıktı görüntülenir:

```
C:\>amqsget LQ1 QM1
Sample AMQSGET0 start
message <Hello World>
no more messages
Sample AMQSGET0 end
```

amqsget uygulaması, iletiyi okuduktan 30 saniye sonra sona erer.

Sonraki adım

Diğer IBM MQ özelliklerini keşfetmek için sonraki senaryolarda yer alan yönergeleri izleyin.

Kuyruğa alma, kuyruk yöneticisine bağlanma ve bağlantı kesme, yayınlama/abone olma ve nesneleri açma ve kapatma hakkında bilgi edinmek için [Kuyruklama için yordam uygulaması yazmabaşlıklı konuya](#) bakın.

Kaldırma IBM MQ

Kuyruk yöneticilerini ve nesnelerini kaldırmak da içinde olmak üzere IBM MQ' u durdurun ve kaldırın. Bu görevin sonunda, IBM MQ'ürününü yeniden kurmaya hazırsınız.

Bu görev hakkında

Bu kısımda, karşıdan yüklenen kuruluş görüntüsünü kullanarak Windows üzerinde IBM MQ ' un kaldırılmasına ilişkin adımlar açıklanmaktadır.

Başlarken senaryosu, başlatma bölmesini ya da komut satırını kullanarak IBM MQ ' u kurmaya ilişkin seçenekler boyunca size yol sağlar. Birden çok IBM MQ kuruluşunuz olabilir, ancak bu senaryo tek bir sunucuda yeni bir kuruluşu dayalıdır. Bu nedenle senaryoyu yinelemek ya da farklı bir kuruluş yöntemini denemek istiyorsanız, yeni bir kuruluşla yeniden başlayabilmeniz için önce var olan kuyruk yöneticileri ve nesnelere de içinde olmak üzere var olan IBM MQ bileşenlerini kaldırmanız gerekir.

Bu bölümdeki diğer senaryolardan bazıları için yeni bir kuruluş gerçekleştirilebilmeniz için de kaldırmanız gerekebilir.

Yordam

1. IBM MQ hizmetini durdurun.

a) Sistem tepsisinde **IBM MQ** simgesini sağ tıklayın ve IBM MQ hizmetini durdurmak için **IBM MQ** ' yu Durdur seçeneğini tıklayın.

Aşağıdaki iletiyi içeren bir iletişim kutusu görüntülenir:

IBM MQ kuruluşunun "Installation1" kapatılması, çalışmakta olan tüm kuyruk yöneticilerini ve Microsoft Hata Durumunda Yedek Sisteme Geçiş Kümesi denetimi altında olanlar dışında, bu kuruluş için IBM MQ işlemleri.
Devam etmek istediğinizden emin misiniz?

b) **Yes** (Evet) seçeneğini tıklayın ve IBM MQ ' i bekleyin.

c) IBM MQ durduğunda, sistem tepsisindeki **IBM MQ** simgesini sağ tıklayın ve **Çık** seçeneğini tıklayın.

2. Kaldırma işlemi başlatın.

Kuruluş görüntüsünü içeren sıkıştırılmış dosyayı karşıdan yükleyin ve daha sonra, sıkıştırılmış dosyayı geçici bir dizine açın. Bu dizine gidin ve setup . exe ögesini çift tıklayın.

IBM MQ **Kuruluş Başlatma Panosu** penceresi görüntülenir.

3. IBM MQ ögesini kaldırın.

a) **IBM MQ Installation**(Kuruluş) seçeneğini tıklayın.

b) IBM MQ **Program Maintenance (Program Bakımı) bölmesi** bir hoş geldiniz iletiyle görüntüleninceye kadar **Launch IBM MQ Installer** (Kuruluş Programını Başlat) seçeneğini tıklayın ve **Next** (İleri) düğmesini tıklayın.

Bu bölme görüntülenmezse, IBM MQ for Windows kurulu değildir.

c) **Var olan bir yönetim ortamını koru ya da yükselt** ögesini tıklayın. Kaldırmak için **Installation1** seçeneğini belirleyin. **Next** (İleri) düğmesini tıklayın ve **Program Maintenance (Program Bakımı) bölmesinde Remove**(Kaldır) ve ardından **Next**(İleri) düğmesini tıklayın.

Sunucu Kaldırılıyor özellik bölmesi gösterilir.

d) **Kaldır** seçeneğini belirleyin: Var olan kuyruk yöneticilerini ve nesnelerini kaldırın.

İleri'yi tıklayın.

Kaldırılacak kuruluşun bir özetiyle birlikte Kaldır IBM MQ bölmesi görüntülenir.

e) Devam etmek için **Kaldır** düğmesini tıklayın.

Kilitli dosyaların bulunduğunu bildiren bir ileti görüntülenirse, hiçbir IBM MQ programının çalışmadığından emin olun; bkz. [Windows sistemlerinde IBM MQ ' un kaldırılması](#).

IBM MQ kaldırıldığında, bir ileti tamamlandığını gösterir.

f) **Bitir**'i tıklayın.


IBM MQbaşarıyla kaldırıldı.

İlgili görevler

[Windows sistemlerinde IBM MQ ' un kaldırılması](#)

Sıradaki eylem

IBM MQ ile Başlarken senaryosunun tamamlanmasından sonra ne yapmanız gerekir?

 Kuruluş ve yükseltme konusunda size yardımcı olacak eğitimler için bkz. [AIX, Linux® ve Windows üzerinde IBM MQ ' un kurulması ve yükseltilmesine ilişkin eğitimler derlemi](#). Öğretici programlar aşağıdakileri Gerçek1) Dİenler:

- IBM MQ için bir anasistem hazırlanıyor.
- IBM MQ kodu karşıdan yükleniyor.
- IBM MQ kodunu kurma ve kaldırma ve düzeltme paketlerini uygulama.
- Bir IBM MQ sürümünden diğerine yükseltme ve bir kuyruk yöneticisini bir anasistemden diğerine taşıma.

IBM MQ ürün belgelerinde görüntüleyebileceğiniz ek konular vardır. Aşağıdaki bölümlere bakmak isteyebilirsiniz:

• [Yönetme IBM MQ](#)

IBM MQ , kullanabileceğiniz denetim komutları sağlar. Bu senaryoda şu iki komutu kullanabilirsiniz: **crtmqm** ve **strmqm**. Bu bölüm, ileti kuyruklama hakkında iyi bir genel bakış da sağlar.

• [IBM MQ MQSC komutlarını kullanarak yönetme](#)

Bu senaryoda, LQ1adlı yerel bir kuyruk tanımlamak için `define qlocal('LQ1')` komutunu kullanırsınız. Bu komut bir MQSC komutudur. IBM MQ sistem yöneticileri kuyruk yöneticilerini yönetmek için bu komutları kullanır. Bu bölümde komutlar tanıtılır ve komutların nasıl kullanılacağı gösterilir. Komutlar, [MQSC komutları başvuru](#) kısmında alfabetik sırayla ayrıntılı olarak açıklanır.

• [Kuyruk yöneticisi kümesinin yapılandırılması](#)

Bu bölümde, kümeler olarak bilinen sanal gruplarda kuyruk yöneticilerinin nasıl düzenleneceği, kullanılacağı ve yönetileceği açıklanmaktadır. Kümeleme, bir kümedeki her kuyruk yöneticisinin aynı kümedeki diğer tüm kuyruk yöneticilerini bilmesini sağlar. Kümeleme aynı zamanda karmaşık kuyruk yöneticisi ağlarının yönetimini daha kolay hale getirir.

Noktadan noktaya senaryo

Dağıtılmış kuyruğa alma özelliğini etkinleştirmek için noktadan noktaya topolojide iki IBM MQ kuyruk yöneticisini bağlayın.

Bu görev hakkında

Tek yönlü, noktadan noktaya ileti altyapısı yaratmak için iki kuyruk yöneticisi ve uygun kuyruklar ve kanallar oluşturun. Bir ağ üzerinden iletişimi etkinleştirmek için ayrı anasistemlerde kuyruk yöneticilerini oluşturun. Senaryonun bir uzantısı olarak, güvenli veri iletişimi sağlamak için kanala Taşıma Katmanı Güvenliği ekleyin.

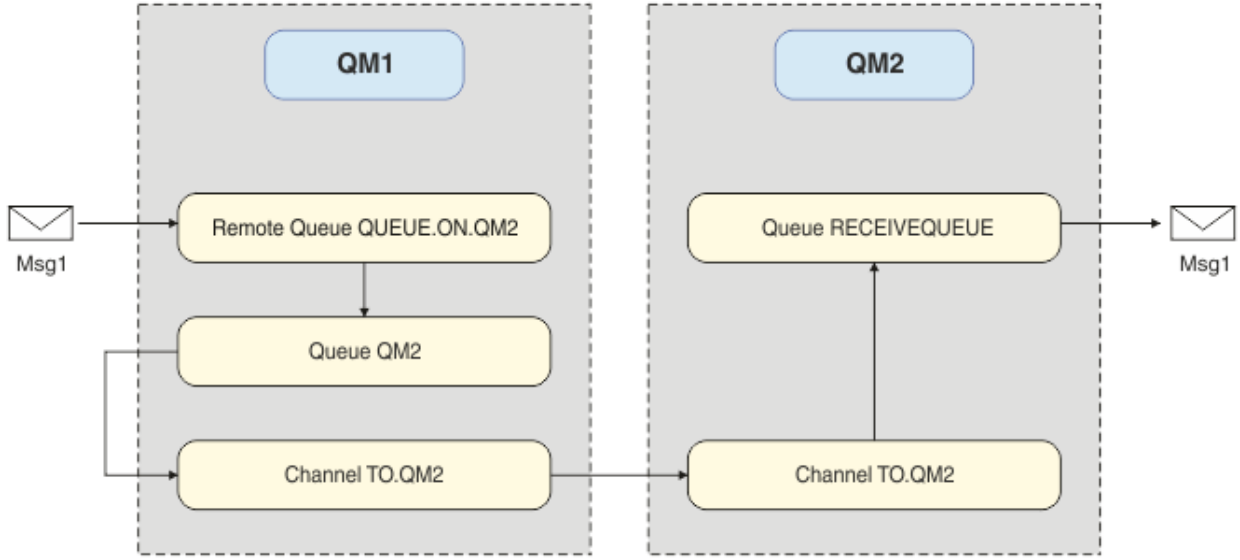
Çözümün planlanması

Noktadan noktaya ileti sistemi, IBM MQ içindeki en basit ileti sistemi biçimidir. İletilerin gönderilebilmesi için, gönderen uygulamanın alan uygulamayla ilgili belirli bilgileri bilmesi gerekir. Gönderen uygulama, uzak kuyruğu adreslemek için bir yol gerektirir. Örnek bir uygulamayla uzak bir kuyruk yöneticisine ileti göndermek için noktadan noktaya ileti alışverişi kullanın.

Genel Bakış: Teslim edilen mantıksal topoloji

Senaryo tamamlandıktan sonra teslim edilen mantıksal topoloji.

Noktadan noktaya iletişim altyapısı, farklı ana makinelerdeki kuyruk yöneticileri arasında tek yönlü ileti sistemi sağlar. Birinci kuyruk yöneticisi, birinci anasistemde, ikinci anasistemde, ikinci kuyruk yöneticisine ileti gönderir. Bu senaryo tamamlandıktan sonra, teslim edilen topoloji Şekil 1 gibi görünecektir.



Şekil 2. QM1 , QM2

Temel kavramlar ve anahtar terimler

Noktadan noktaya senaryoyu tamamlamak için bilmeniz gereken temel kavramların ve anahtar terimlerin açıklamaları.

temel kavramlar

IBM MQ , uygulamaların iletileri okumasını ve kuyruğa yazmasını sağlar. İletiyi okuyan uygulama, iletiyi yazan uygulamadan bağımsızdır. İki uygulamanın aynı anda çalışması gerekmez. İletiyi okumak için kullanılabilir bir uygulama yoksa, uygulama iletiyi okuyuncaya kadar IBM MQ kuyruğunda kuyruğa alınır.

Anahtar terimler

Burada, ileti kuyruklama ile ilgili anahtar terimlerin bir listesi yer alır.

İleti kuyruklama ile ilgili anahtar terimler.

Süre	Açıklama
Kuyruk yöneticileri	Kuyruk yöneticisi, sahip olduğu kuyrukların korunmasından ve aldığı tüm iletilerin uygun kuyruklarda saklanmasından sorumludur.
Mesajlar	İleti, bu iletiyi kullanan uygulamalar için anlamlı olan bir bayt dizgisidir. İletiler, bir uygulama programından diğerine bilgi aktarmak için kullanılır. Uygulamalar aynı ya da farklı bilgisayarlarda çalışıyor olabilir.
Yerel kuyruklar	Yerel kuyruk, iletileri saklamak için kullanılan bir veri yapısıdır. Kuyruk, olağan bir kuyruk ya da bir iletim kuyruğu olabilir. Olağan kuyruk, iletiyi doğrudan kuyruk yöneticisinden okuyan bir uygulama tarafından okunacak iletileri tutar. İletim kuyruğu, başka bir kuyruk yöneticisine aktarılmakta olan iletileri tutar.
Uzak kuyruklar	Uzak kuyruk, bir iletiyi başka bir kuyruk yöneticisine yönlendirmek için kullanılır.
Kanallar	Kanallar, kuyruk yöneticileri arasında ileti göndermek ve almak için kullanılır.
Dinleyiciler	Dinleyiciler, diğer kuyruk yöneticilerinden ya da istemci uygulamalarından gelen ağ isteklerini kabul eden ve ilişkili kanalları başlatan işlemlerdir.

Çözümün uygulanması

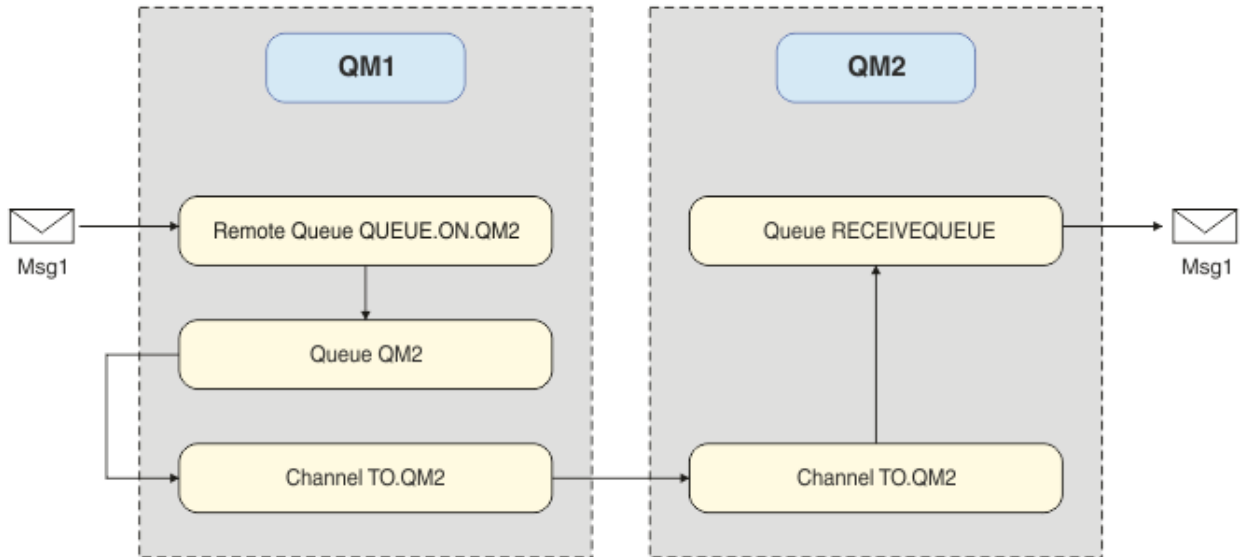
Çözümü senaryoya uygulayın. İki ayrı anasistemde iki IBM MQ kuyruk yöneticisi, ileti göndermek için kaynak kuyruk yöneticisi ve iletileri almak için hedef kuyruk yöneticisi yaratın.

Başlamadan önce

Bu senaryonun başlangıç noktası, var olan, doğrulanmış bir IBM MQ kuruluşudur. IBM MQ ürününü kurmaya ilişkin yönergeler için [IBM MQ sunucusunu Windows 'a kurmabaşlıklı konudaki adımları izleyin](#).

Bu görev hakkında

Komut satırı arabirimini kullanarak iki kuyruk yöneticisi yaratın, gereken dinleyicileri, kuyrukları ve kanalları tanımlayın. Sağlanan mantıksal topoloji, çözüm uygulanarak eklenen işlevleri gösterir.



Kuyruk yöneticisi yaratılıyor

Hedef kuyruk yöneticisine ileti göndermek için bir IBM MQ kuyruk yöneticisi yaratın.

Başlamadan önce

- IBM MQ kurulu olmalıdır. IBM MQ kuruluşu hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Kurma ve kaldırma](#).

Bu görev hakkında

Komut satırı arabirimini kullanarak IBM MQ kuyruk yöneticisini yaratın.

Yordam

1. QM1 adıyla bir kuyruk yöneticisi oluşturun. Komut satırına şunu yazın:

```
crtmqm QM1
```

Kuyruk yöneticisinin yaratıldığını doğrulamak için aşağıdaki iletiler görüntülenir:

```
IBM MQ queue manager created.  
Creating or replacing default objects for QM1.  
Default objects statistics : 61 created. 0 replaced. 0 failed.  
Completing setup.  
Setup completed.
```

2. Kuyruk yöneticisini başlatın. Komut satırına şunu yazın:

```
strmqm QM1
```

Kuyruk yöneticisinin başlatıldığını doğrulamak için aşağıdaki iletiler görüntülenir:

```
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.
```

Sonuçlar

IBM MQ Kuyruk yöneticisi QM1 yaratılır ve başlatılır.

Sonraki adım

QM1 ile kullanılacak kuyrukları oluşturmak için [“Kuyrukların yaratılması”](#) sayfa 21 içindeki yönergeleri izleyin.

Kuyrukların yaratılması

IBM MQ kuyruk yöneticisi tarafından yönetilen IBM MQ kuyrukları oluşturun.

Başlamadan önce

“Kuyruk yöneticisi yaratılıyor” sayfa 20 içinde açıklandığı gibi ayarlanmış bir IBM MQ kuyruk yöneticiniz olmalıdır.

Bu görev hakkında

Kuyruk yöneticisine bağlı nesnelere denetlemek için **MQSC** arabirimini başlatın. Bir iletim kuyruğu ve uzak kuyruk tanımı yaratır. **MQSC** arabiriminden çıkın.

Yordam

1. Komut satırına şunu yazın:

```
runmqsc QM1
```

Bir onay iletişinden sonra, araç komutları kabul etmeye hazırdır.

2. QM2adlı bir iletim kuyruğu oluşturun. İletim kuyruğuna uzak kuyruk yöneticisiyle aynı adı vermek iyi bir uygulamadır. MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
DEFINE QLOCAL(QM2) DESC('Transmission queue to QM2') USAGE(XMITQ)
```

İletim kuyruğu yaratılır.

3. QUEUE.ON.QM2. Uzak kuyruk tanımlaması, uzak anasistemdeki yerel kuyruğa verilen adı içermelidir. MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
DEFINE QREMOTE(QUEUE.ON.QM2) DESC('Remote queue for QM2') XMITQ(QM2) RNAME(RECEIVEQUEUE)  
RQMNAME(QM2)
```

Uzak kuyruk tanımlaması yaratılır.

4. MQSC arabiriminden çıkmak için end yazın.

Sonraki adım

Hedef kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullanılan gönderen kanalı oluşturmak için [“Gönderen kanalı oluşturuluyor”](#) sayfa 22’indeki yönergeleri izleyin.

Gönderen kanalı oluşturuluyor

Kaynak kuyruk yöneticisinde gönderen kanalı oluşturun; kanal, hedef kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullanılır.

Başlamadan önce

TLS kullanan bir kanal oluşturmak için [“TLS 'yi kullanmak için kanallar oluşturma”](#) sayfa 28’indeki yönergeleri izleyin. Bu, TLS güvenliği olmadan çözümü test etmek istiyorsanız daha sonra yapılabilir.

Bu görev hakkında

Kuyruk yöneticisine bağlı nesnelere yönetmek ve gönderen kanalı yaratmak için **MQSC** arabirimini başlatın. Bu kanal, QM2adlı hedef kuyruk yöneticisine bağlanmak için kullanılır.

Yordam

1. Komut satırına şunu yazın:

```
runmqsc QM1
```

Bir onay iletişinden sonra, araç komutları kabul etmeye hazırdır.

2. TO.QM2. MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM2) CHLTYPE(SDR) CONNAME(' remoteHost ') TRPTYPE(TCP) XMITQ(QM2)
```

Not: *remoteHost* değişkeni, hedef kuyruk yöneticisinin anasistem adı ya da IP adresidir.

Gönderen kanalı oluşturulur.

Sonraki adım

Dağıtılmış kuyruk yöneticisi topolojisini oluşturmak için [“Dağıtılmış kuyruk yöneticisi topolojisinin yaratılması”](#) sayfa 23’indeki yönergeleri izleyin.

Dağıtılmış kuyruk yöneticisi topolojisinin yaratılması

Noktadan noktaya ileti sistemi, IBM MQ içindeki en basit ileti sistemi biçimidir. İletilerin gönderilebilmesi için, gönderen uygulamanın alan uygulamayla ilgili belirli bilgileri bilmesi gerekir. Gönderen uygulama, uzak kuyruğu adreslemek için bir yol gerektirir. Örnek bir uygulamayla ikinci bir kuyruk yöneticisine ileti göndermek için noktadan noktaya ileti alışverişi kullanın.

Başlamadan önce

Kaynak kuyruk yöneticisini “[Kuyruk yöneticisi yaratılıyor](#)” sayfa 20 içinde açıklandığı gibi ayarlamış olmanız gerekir.

Bu görev hakkında

Hedef kuyruk yöneticisini uzak bir anasistemde yaratın. Kaynak ve hedef kuyruk yöneticileri arasındaki iletişimi doğrulamak için örnek uygulamaları kullanın.

Kuyruk yöneticisi yaratılıyor

Uzak kuyruk yöneticisinden ileti almak için bir IBM MQ kuyruk yöneticisi yaratın.

Başlamadan önce

IBM MQ kurulu olmalıdır. IBM MQ kuruluşu hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Windows 'ta IBM MQ sunucusu kurulması](#).

Bu görev hakkında

Komut satırı arabirimini kullanarak IBM MQ kuyruk yöneticisini yaratın.

Yordam

1. QM2 adıyla bir kuyruk yöneticisi oluşturun. Komut satırına şunu yazın:

```
crtmqm QM2
```

Aşağıdaki iletiler görüntülenir:

```
IBM MQ queue manager created.  
Creating or replacing default objects for QM2.  
Default objects statistics : 61 created. 0 replaced. 0 failed.  
Completing setup.  
Setup completed.
```

2. Kuyruk yöneticisini başlatın. Komut satırına şunu yazın:

```
strmqm QM2
```

Kuyruk yöneticisinin başlatıldığını doğrulamak için aşağıdaki iletiler görüntülenir:

```
IBM MQ queue manager 'QM2' starting.  
5 log records accessed on queue manager 'QM2' during the log replay phase.  
Log replay for queue manager 'QM2' complete.  
Transaction manager state recovered for queue manager 'QM2'.  
IBM MQ queue manager 'QM2' started.
```

Sonuçlar

IBM MQ Kuyruk yöneticisi QM2 oluşturulur ve başlatılır.

Sonraki adım

QM2 ile kullanılacak kuyruğu oluşturmak için “[Kuyruk yaratılıyor](#)” sayfa 24 içindeki yönergeleri izleyin.

Kuyruk yaratılıyor

Hedef kuyruk yöneticisindeki iletileri almak için kullanılan yerel kuyruğu ve gelen kanal bağlantısını kabul eden dinleyiciyi yaratın.

Bu görev hakkında

runmqsc komut dosyası oluşturma aracını başlattıktan sonra, yerel bir kuyruk ve dinleyici yaratmak için MQSC komutlarını kullanabilirsiniz.

Yordam

1. Aşağıdaki komutu yazarak komut dosyası oluşturma aracını başlatın:

```
runmqsc QM2
```

Aracın başlatıldığını onaylayan bir ileti görüntülenir.

2. RECEIVEQUEUE adlı bir yerel kuyruk oluşturun. Kuyruk, kaynak kuyruk yöneticisindeki uzak kuyruk tanımlamasında gönderme yapılan adla aynı olmalıdır. MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
DEFINE QLOCAL(RECEIVEQUEUE) DESCR('Receiving queue')
```

Yerel kuyruk yaratılır.

3. LISTENER1 adlı bir dinleyici oluşturun. MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
DEFINE LISTENER(LISTENER1) TRPTYPE(TCP) PORT(1414) CONTROL(QMGR)
```

Not: Kapı 1414, IBM MQ için varsayılan kapıdır. Farklı bir kapı numarası seçtiyseniz, bunu gönderen kuyruk yöneticisindeki gönderen kanalının CONNAME ögesine eklemeniz gerekir.

4. Gelen bağlantıları kabul etmeye hazır olması için dinleyiciyi başlatın. MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
START LISTENER(LISTENER1)
```

Not: Dinleyici CONTROL (QMGR) seçeneğiyle yaratıldığından, kuyruk yöneticisi bir sonraki başlatılışında, dinleyici de otomatik olarak başlatılır.

5. MQSC arabiriminden çıkmak için end yazın.

Sonraki adım

Kaynak ve hedef kuyruk yöneticileri arasında bağlantı yaratmak üzere alıcı kanalı yaratmak için [“Alıcı kanalı yaratılıyor”](#) sayfa 24 içindeki yönergeleri izleyin.

Alıcı kanalı yaratılıyor

Kaynak ve hedef kuyruk yöneticileri arasında iletişimi etkinleştirmek için hedef kuyruk yöneticisine ilişkin alıcı kanalı yaratın.

Başlamadan önce

TLS kullanan bir kanal oluşturmak için [“TLS 'yi kullanmak için kanallar oluşturma”](#) sayfa 28 içindeki yönergeleri izleyin. Bu, TLS güvenliği olmadan çözümü test etmek istiyorsanız daha sonra yapılabilir.

Bu görev hakkında

QM2 tarafından yönetilen bir alıcı kanal oluşturmak için MQSC arabirimini kullanın.

Yordam

1. Komut satırına şunu yazın:


```
runmqsc QM2
```

Bir onay iletisinden sonra, araç komutları kabul etmeye hazırdır.

2. TO.QM2. Kanal, kaynak kuyruk yöneticisindeki gönderen kanalla aynı ada sahip olmalıdır. MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
```

Alıcı kanalı yaratılır.

Sonraki adım

Gönderen kanalı kaynak kuyruk yöneticisinde başlatmak için, hedef kuyruk yöneticisinde alıcı kanalı başlatan kanal, [“Gönderen kanalı başlatılıyor” sayfa 25](#) içindeki yönergeleri kapatın.

Gönderen kanalı başlatılıyor

Kaynak kuyruk yöneticisinde gönderen kanalı başlatın, hedef kuyruk yöneticisinde alıcı kanalı da başlatılır. İletiler, kaynak kuyruk yöneticisinden hedef kuyruk yöneticisine gönderilebilir.

Bu görev hakkında

Kuyruk yöneticisine bağlı nesnelere denetlemek için **MQSC** arabirimini başlatın. İletişimi etkinleştirerek hedef kuyruk yöneticisine bağlanmak için gönderen kanalı başlatın. Alıcı kanal, kaynak kanal başlatıldığında otomatik olarak başlar.

Yordam

1. Komut satırına şunu yazın:

```
runmqsc QM1
```

Bir onay iletisinden sonra, araç komutları kabul etmeye hazırdır.

2. Kaynak kuyruk yöneticisinde gönderen kanalı başlatın. MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
START CHANNEL(TO.QM2)
```

Gönderen kanalı başlatılır, hedef kuyruk yöneticisinde alıcı kanalı da başlatılır.

3. Kanalın çalışıp çalışmadığını denetleyin. MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
DISPLAY CHSTATUS(TO.QM2)
```

Kanal çalışıyorsa, STATUS (RUNNING) (STATUS (RUNNING)) raporunun yayınlandığını görürsünüz. STATUS içinde başka bir değer raporlarsa, [hata günlüğünü](#) denetleyin.

Sonraki adım

Kaynak kuyruk yöneticisinin hedef kuyruk yöneticisine ileti gönderebildiğini doğrulamak için [“Çözümün doğrulanması” sayfa 25](#) içindeki yönergeleri izleyin.

Çözümün doğrulanması

Kaynak kuyruk yöneticisinin uzak kuyruğa bir ileti koyabileceğini doğrulayın. Hedef kuyruk yöneticisinin iletiyi kuyruktan alabildiğini doğrulayın.

Bu görev hakkında

Çözümü doğrulamak için örnek uygulamaları (**amqspu**t ve **amqsge**t) kullanın.

Yordam

1. Kaynak kuyruk yöneticisinden hedef kuyruk yöneticisine (QM2) bir ileti gönderin.

a) Komut satırı arabirimine şunu yazın:

```
amqsput QUEUE.ON.QM2 QM1
```

İletiyi hedef kuyruk yöneticisine göndermek için uzak kuyruk tanımlamasının adını kullanmalısınız.

Aşağıdaki ileti görüntülenir:

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE.ON.QM2
```

b) Hello world . yazın ve Enter tuşuna iki kez basın.

2. Hedef kuyruk yöneticisindeki iletiyi alın.

a) Komut satırı arabirimine şunu yazın:

```
amqsget RECEIVEQUEUE QM2
```

Aşağıdaki ileti görüntülenir:

```
Sample AMQSGET0 start  
message <Hello world.>  
no more messages  
Sample AMQSGET0 end
```

Sonuçlar

Hedef kuyruk yöneticisi, iletiyi kaynak kuyruk yöneticisinden alarak noktadan noktaya iletişim sağlandığını doğrular.

Sonraki adım

Çözüme güvenlik eklemek istiyorsanız, [“Noktadan noktaya topolojinin güvenliğinin sağlanması”](#) sayfa 26’indeki yönergeleri izleyin.

Noktadan noktaya topolojinin güvenliğinin sağlanması

İletilerin üretim ortamında iletilebilmesi için noktadan noktaya topolojinin güvenliğini sağlayın.

Bu görev hakkında

Doğru erişim düzeyinin atanması için kaynak ve hedef kuyruk yöneticisi nesnelerini güvenli kılın. Hangi kullanıcı gruplarının kuyruklara ve kuyruk yöneticilerine erişebileceğini tanımlayın. TLS (Transport Layer Security; İletim Katmanı Güvenliği) kullanarak bağlanmak için dijital olarak imzalanmış sertifikaları kullanarak ağ bağlantısını güvenceye alın.

Kaynak kuyruk yöneticisi nesnelerinin güvenli kılınması

Kaynak kuyruk yöneticisindeki nesnelere için yetki değerlerini ayarlayın.

Bu görev hakkında

Uygulamayı çalıştıran kullanıcı grubuna yetki vermek için **setmqaut** komutunu kullanın.

Yordam

1. Belirtilen kullanıcı grubuna kuyruk yöneticisi için *connect* yetkisi vermek üzere komut satırı arabirimine şunu yazın:

```
setmqaut -m QM1 -t qmgr -g userGroup +connect
```

2. Belirtilen kullanıcı grubuna uzak kuyruk tanımlamasında *koyma* yetkisi vermek için komut satırı arabirimine şunu yazın:

```
setmqaut -m QM1 -t q -n "QUEUE.ON.QM2" -g userGroup +put
```

Hedef kuyruk yöneticisi nesnelерinin güvenli kılınması

Hedef kuyruk yöneticisindeki nesnelер için yetki değeriğini ayarlayın.

Bu görev hakkında

Uygulamayı çalıştıran kullanıcı grubuna yetki vermek için **setmqaut** komutunu kullanın.

Yordam

1. Belirtilen kullanıcı grubuna kuyruk yöneticisi için *connect* yetkisi vermek üzere komut satırı arabirimine şunu yazın:

```
setmqaut -m QM2 -t qmgr -g userGroup +connect
```

2. Belirtilen kullanıcı grubuna uzak kuyruk tanımlamasında *get* yetkisi vermek için komut satırı arabirimine şunu yazın:

```
setmqaut -m QM2 -t q -n "RECEIVEQUEUE" -g userGroup +get
```

Ağ güvenliğinin sağlanması

Kaynak ve uzak kuyruk yöneticileri arasındaki ağ bağlantılarının güvenliğini sağlayın.

Bu görev hakkında

Kaynak ve uzak kuyruk yöneticilerinin doğruluğunu doğrulamak için imzalı sertifikaları kullanın. İletileri şifrelemek için TLS ağı kullanarak iletileri aktarın.

Kuyruk yöneticileri TLS kullanacak şekilde hazırlanıyor

IBM MQ kuyruk yöneticisinin anahtar havuzu, kuyruk yöneticisinin kişisel sertifikasını ve genel Sertifika Yetkilisi (CA) sertifikasını saklamak için kullanılır. IBM MQ kuyruk yöneticisinden gelen kişisel sertifika isteği bir CA tarafından imzalanmalıdır; genel sertifika, IBM MQ kuyruk yöneticisinin kimliğini doğrulamak için diğer varlıklar tarafından kullanılır.

Başlamadan önce

Bir dosyada genel Sertifika Yetkilisi sertifikanız olmalıdır.

Bu görev hakkında

IBM MQ kuyruk yöneticisinin anahtar havuzunu oluşturun, sertifika yetkilisinin imzalayıcı sertifikasını içe aktarın ve kuyruk yöneticisinin kişisel sertifika isteğini oluşturun.

Yordam

1. key.kdb adlı kuyruk yöneticisi için bir CMS anahtar havuzu dosyası yaratın. Qmgrs\QM1\ss1 dizinine gidin ve komut satırına şunu yazın:

```
runmqckm -keydb -create -db key.kdb -pw passw0rd -type cms -stash
```

Not: Bu basit örnek için passwdparolasını kullandık. Farklı bir parola seçmek ve kendi parolanızı kullanmak için aşağıdaki komutların her birini değiştirmek isteyebilirsiniz.

2. Bir dosyada bulunan CA sertifikasını anahtar havuzuna ekleyin, komut satırına şu komutu yazın:

```
runmqckm -cert -add -file CA-certificate-file -db key.kdb -pw passwd -label TrustedCA
```

3. QM1req .reqadlı bir istek dosyasına yazılacak kişisel bir sertifika isteyin.

Komut satırına şunu girin:

```
runmqckm -certreq -create -db key.kdb -pw passwd -label ibmwebspheremqmq1  
-dn CN="QM1" -size 1024 -file QM1req.req  
-sig_alg SHA1WithRSA
```

Bu örnekte varsayılan sertifika etiketi adı gösterilir. Eğer isterseniz kendi adınızı ayarlayabilirsiniz. Ayrıntılar için bkz. [Sayısal sertifika etiketleri](#).

4. Sertifika isteği dosyasını sertifika kuruluşunuza gönderin, bunlar dijital olarak imzalanmış bir sertifika yayınlasın. Alınan imzalı sertifika dosyasını, kuyruk yöneticisinin anahtar havuzuna alınmak üzere uygun bir konuma koyun.
5. İmzalı kişisel sertifikayı kuyruk yöneticisinin anahtar havuzuna alın.

```
runmqckm -cert -receive -file Signed-certificate-file -db key.kdb -pw passwd -format ascii
```

6. Kuyruk yöneticisi adını uygun şekilde değiştirerek, her kuyruk yöneticisi için bu adımları tamamlayın.

Sonraki adım

Gönderen ve alıcı kanalları üzerinden güvenli iletişimi etkinleştirmek için [“TLS 'yi kullanmak için kanallar oluşturma” sayfa 28](#)indeki yönergeleri izleyin.

TLS 'yi kullanmak için kanallar oluşturma

Bağlantı oluşturmak için TLS kullanan yeni bir kanal oluşturun.

Başlamadan önce

TLS kullanan bir kanal üzerinden iletişim kurmak için öncelikle bağlantının her bir ucu için gerekli sertifikalara sahip olmanız gerekir. Gerekli sertifikaları oluşturmak için [“Kuyruk yöneticileri TLS kullanacak şekilde hazırlanıyor” sayfa 27](#)indeki yönergeleri izleyin.

Bu görev hakkında

TLS öznelikleri ayarlanmış kanalları tanımlamak için MQSC arabirimini kullanın. Bu görev, REPLACE anahtar sözcüğünün kullanımıyla önceki bir adımda kanallarınızı TLS olmadan tanımlasanız da gerçekleştirilebilir.

Yordam

1. Komut satırına şunu yazın:

```
runmqsc QM1
```

2. QM1üzerinde TO.QM2, MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP)  
CONNAME('remoteHost') XMITQ(QM2)  
SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256)  
DESCR('Sender channel using TLS from QM1 to QM2')  
REPLACE
```

Not: *remoteHost* değişkeni, hedef kuyruk yöneticisinin anasistem adı ya da IP adresidir.

Kanal için CERTLABL özniteliği belirtebilirsiniz. Bunu yaparsanız, daha önce “Kuyruk yöneticileri TLS kullanacak şekilde hazırlanıyor” sayfa 27' un 3. adımında çalıştırdığınız **runmqckm** komutunun **-label** parametresindeki değerle eşleşmesi gerekir. Sertifika etiketleriyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Sayısal sertifika etiketleri, gereksinimlerin anlaşılması](#).

3. MQSC arabiriminden çıkmak için end yazın.

4. Komut satırına şunu yazın:

```
runmqsc QM2
```

5. QM2 üzerinde TO.QM2, MQSC arabiriminde şunu yazın:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256) SSLCAUTH(REQUIRED)
DESCR('Receiver channel using TLS from QM1 to QM2')
REPLACE
```

6. MQSC arabiriminden çıkmak için end yazın.

Sonraki adım

Kaynak kuyruk yöneticisinin TLS kullanarak hedef kuyruk yöneticisine ileti gönderebildiğini doğrulamak için “Çözümün doğrulanması” sayfa 25 içindeki yönergeleri izleyin.

V 9.3.0 Akış kuyrukları

IBM MQ akış kuyrukları özelliği, her iletinin özdeş bir kopyasını ikinci bir kuyruğa koymak için bir kuyruk yapılandırmanızı sağlar.

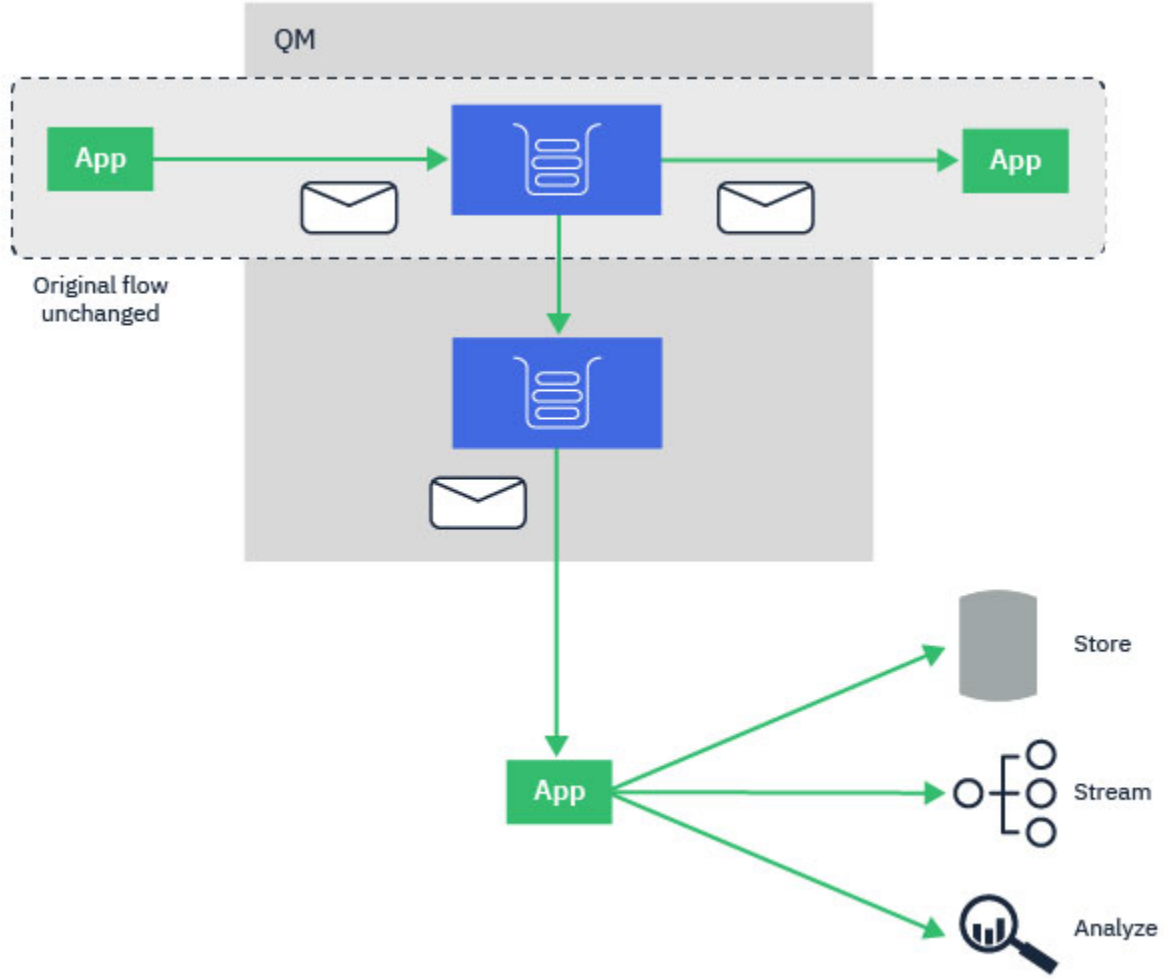
Akan kuyruklar, iletilerinizin bir kopyasını oluşturmanız gereken belirli senaryolarda yararlı olabilir.

Örneğin:

- IBM MQ için Kafka Connect kaynak bağlayıcısını kullanarak Apache Kafka ' e ileti akışı. Daha fazla bilgi için bkz. [kafka_connect_mq_source](#).
- Sistem üzerinden geçen veriler üzerinde analiz gerçekleştiriliyor.
- Daha sonra kurtarma için ileti saklanıyor.
- Geliştirme ve test sistemlerinde kullanılacak bir ileti kümesini yakalama.
- Sistem olay kuyruklarından IBM MQ olay iletilerini tüketme ve diğer kuyruklara ya da konulara ek kopyalar gönderme.

Bu senaryoların tümünde, özgün iletilerin akış işleminden etkilenmediğinden emin olmak için akış kuyruklarını yapılandırabilirsiniz. Bu, temel iş uygulamalarının akışın herhangi bir etkisini gözlemlememesini sağlar.

Aşağıdaki şekil bunu göstermektedir:



İlgili kavramlar

[Akış kuyrukları güvenliği](#)

[Akış kuyrukları ve AMS](#)

V 9.3.0 Akış kuyrukları yapılandırması

IBM MQ akış kuyrukları özelliği, tek tek kuyruklarda yönetici tarafından yapılandırılır ve iletiler uygulamanın kendisi tarafından değil, kuyruk yöneticisi tarafından akıtılır.

Bu, hemen hemen tüm durumlarda uygulamanın mesajları özgün kuyruğa koyması akışının gerçekleştiğinin tamamen farkında olmadığı anlamına gelir. Benzer şekilde, özgün kuyruktan ileti alan uygulama, ileti akıtmanın gerçekleştiğinin farkında değildir.

Not: IBM MQ istemci kitaplığının sürümü, akış kuyruklarından yararlanmak için yükseltme gerektirmez ve özgün iletiler akış süreci tarafından tamamen değiştirilmez.

Akış kuyruklarını iki kipten birinde yapılandırabilirsiniz:

En iyi çaba

Bu kipte, kuyruk yöneticisi, özgün iletinin tesliminin, akıtılan iletinin tesliminden etkilenmemesinin daha önemli olduğunu düşünür.

Özgün ileti teslim edilebilir, ancak akış halindeki ileti edilemezse, özgün ileti kuyruğuna teslim edilir. Bu kip, özgün iş uygulamasının akış sürecinden etkilenmemesini sağlamanın önemli olduğu bu uygulamalar için en uygundur.

Yinelenmeli

Bu kipte, kuyruk yöneticisi hem özgün iletinin hem de akıtılan iletinin kuyruklarına başarıyla teslim edilmesini sağlar.

Herhangi bir nedenle, akıtılan ileti kuyruğuna teslim edilemezse, örneğin, ikinci kuyruk dolu olduğundan, özgün ileti kuyruğuna da teslim edilmez. Koyma uygulaması bir hata neden kodu alır ve iletiyi yeniden yerleştirmeyi denemesi gerekir.

Yerel ve model kuyruklarına eklenen ek özniteliklere ilişkin bilgi için [Akış kuyruklarını nasıl yapılandırırsınız](#) başlıklı konuya bakın.

Akıtılan iletiler

Çoğu durumda, ikinci kuyruğa iletilen iletinin kopyası özgün iletinin kopyasıdır. Bu, ileti tanıtıcısı ve ilinti tanıtıcısı da içinde olmak üzere tüm ileti tanımlayıcı alanlarını içerir. Akıtılan iletilerin özgün iletilerin çok yakın kopyaları olması amaçlanır; böylece bunlar daha kolay bulunur ve gerekirse bunları başka bir IBM MQ sistemine yeniden yürütebilirler.

Akıtılan iletide alıkonmayan bazı ileti tanımlayıcı alanları vardır. Akıtılan ileti ikinci kuyruğa yerleştirilmeden önce iletide aşağıdaki değişiklikler yapılır:

- Akıtılan iletinin süre bitimi, özgün iletinin süre bitimine bakılmaksızın, MQEI_UNLIMITED olarak ayarlanır. **CAPEXPY** ikincil kuyrukta ayarlandıysa, akış iletisinin süre bitim süresini ayarlamak için değeri kullanılır.
- Aşağıdaki rapor seçeneklerinden herhangi biri özgün iletide ayarlanırsa, bunlar akış iletisinde etkinleştirilmez. Bu, bunları almak üzere tasarlanmamış uygulamalara beklenmeyen rapor iletilerinin teslim edilmediğinden emin olmak için tasarlanmıştır:
 - Etkinlik raporları
 - Süre sonu raporları
 - Kural dışı durum raporları
 - Varışta onay (COA)
 - Teslimatta onay (COD)

Akıtılan iletilerin özdeş niteliği nedeniyle, ikincil kuyruğun özniteliklerinin çoğu, akıtılan iletinin ileti tanımlayıcı alanlarını etkilemez. Örneğin, ikincil kuyruğun **DEFPSIST** ve **DEFPRTY** öznitelikleri, akıtılan iletiyi etkilemez.

Akıtılan ileti için aşağıdaki kural dışı durumlar geçerlidir:

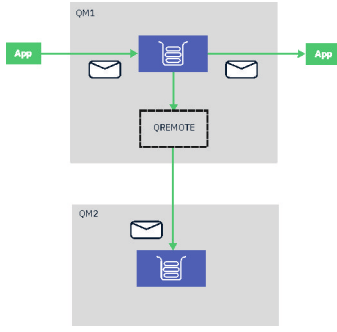
- **CAPEXPY** öznitelik
İkincil kuyruk bir **CAPEXPY** özniteliğiyle yapılandırıldıysa, bu süre bitimi, akış iletisinin süre bitimine uygulanır.
- Küme kuyrukları için **DEFBIND**
İkincil kuyruk bir küme kuyruğuyorsa, akıtılan ileti, ikincil kuyruğun **DEFBIND** özniteliğinde belirlenen bağ tanımlama seçeneği kullanılarak konulur.

V 9.3.0 Uzak ve diğer ad kuyruklarına akıtılması

Uzak kuyruklara ve diğer ad kuyruklarına ileti akışı gerçekleştirilebilir. Örneğin, Q1 , STREAMQ (MY.REMOTE.Q) burada MY.REMOTE.Q bir uzak kuyruk tanıımıdır.

Uzak kuyruklara akıtılması

İletileri yerel bir kuyruktan uzak bir kuyruğa akıtarak, yinelenen iletiler IBM MQ ağınızdaki başka bir kuyruk yöneticisine aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi gönderilebilir:



Diğer ad kuyruklarına akıtma

İletileri bir diğer ad kuyruğuna akıtarak, yinelenen iletiler diğer ad kuyruğunun hedefine gönderilebilir. Diğer ad kuyruğunun hedefi de bir konu olabileceği için, yinelenen iletiler bir yayınlama/abone olma konusuna gönderilebilir. Diğer ad konusunun tüm aboneleri yinelenen iletinin bir kopyasını alır. Bu şekilde, özgün iletinin birden çok kopyasını oluşturabilirsiniz. Ancak, yinelenen iletiye yayınlama/abone olma ileti için var olan kurallar uygulanır. Bu, abonelere gönderilen iletilerin özgün iletiyle aynı olmayacağı anlamına gelir:

- Yeni bir ileti tanıtıcısı var.
- Aboneliğin yapılandırılmasına bağlı olarak, oluşturulmuş bir ilinti tanıtıcısı.
- Kuyruk yöneticisinin çalıştırdığı kullanıcıya ayarlanmakta olan UserIdentifier alanı, iletiyi koyan kullanıcıya değil.
- Koyma uygulamasının adını değil, kuyruk yöneticisinin adını gösteren PutAppladı.

Notlar:

1. Uzak kuyruklarda ya da diğer ad kuyruklarında **STREAMQ** özniteliği yapılandırılmaz. Yalnızca onlara ileti gönderebilirsiniz, onlardan değil.
2. İletiler bir kuyruk diğer adına akıtılırsa, kuyruk diğer adının hedefinde **STREAMQ** özniteliği ayarlanamaz.

V 9.3.0 Akış kuyruğu kısıtlamaları

IBM MQ içinde akış kuyrukları kullanılırken belirli yapılandırmalar desteklenmez ve bunlar burada belgelenir.

Aşağıdaki listede desteklenmeyen yapılandırmalar belirtilmektedir:

- Birbirine akan bir kuyruk zinciri tanımlanması; örneğin, Q1->Q2, Q2->Q3, Q3->Q4
- Akış kuyrukları döngüsünün tanımlanması; örneğin, Q1->Q2, Q2->Q1
- Sağlanan bir hedefle abonelik tanımlanması; bu hedefin tanımlanmış bir STREAMQ 'ya sahip olması
- USAGE (XMITQ) ile yapılandırılmış bir kuyrukte STREAMQ tanımlanması

Not: STREAMQ uzak bir kuyruk olabilir, ancak uzak kuyruk tanımlamasında STREAMQ özniteliğini yapılandıramazsınız.

- Dinamik bir kuyruğun STREAMQ özniteliğini değiştirme
- STREAMQ, SYSTEM.* ile başlayan herhangi bir değere ayarlanıyor, SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
- SYSTEM.* adlı herhangi bir kuyrukte STREAMQ tanımlıyor, Aşağıdaki kural dışı durumlarla birlikte:
 - SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE
 - SYSTEM.ADMIN.ACCOUNTING.QUEUE
 - SYSTEM.ADMIN.ACTIVITY.QUEUE
 - SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT
 - SYSTEM.ADMIN.COMMAND.EVENT
 - SYSTEM.ADMIN.CONFIG.EVENT

- SYSTEM.ADMIN.LOGGER.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.PUBSUB.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT
- SYSTEM.ADMIN.STATISTICS.QUEUE
- SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE
- SYSTEM.JMS.TEMPQ.MODEL
- STREAMQ 'yu bir model kuyruğunun adına ayarlama
- **z/OS V 9.3.1** APAR PH49686 uygulanmadığında IBM MQ 9.3.0adresindeki paylaşılan bir kuyrukta STREAMQ tanımlanması. Bu kısıtlama, APAR PH49686 uygulandığında IBM MQ 9.3.0 'da ya da IBM MQ 9.3.1' den kaldırılmıştır.
- **z/OS V 9.3.1** STREAMQ, APAR PH49686 uygulanmadığında IBM MQ 9.3.0adresindeki paylaşılan kuyruğun adına ayarlanıyor. Bu kısıtlama, APAR PH49686 uygulandığında IBM MQ 9.3.0 'da ya da IBM MQ 9.3.1' den kaldırılmıştır.

V 9.3.0 Akış kuyrukları ve hareketleri

Akıtmalı kuyruklar özelliği, bir iletinin bir kuyruğa yerleştirilmesini, ikinci bir kuyruğa kopyalanmasını sağlar. Çoğu durumda iki ileti, bir iş birimi altında ilgili kuyruklarına konmaktadır.

Özgün ileti MQPMO_SYNCPOINT kullanılarak konduysa, yinelenen ileti, özgün koyma için başlatılan iş biriminin altındaki akış kuyruğuna yerleştirilir.

Özgün iş MQPMO_NO_SYNCPOINT ile birlikte konduysa, özgün koyma istemediği halde bir iş birimi başlatılır. Bu iki nedenden dolayı yapılır:

1. Özgün ileti gönderilemezse, yinelenen iletinin teslim edilmemesini sağlar. Akış kuyrukları özelliği, iletileri yalnızca özgün ileti de teslim edildiyse akış kuyruklarına gönderir.
2. Bir iş biriminin içine her iki giriş de yapılarak performans artışı sağlanabilir

İletilerin bir iş birimi içinde teslim edilmemesinin tek yolu, özgün MQPUT 'nin MQPMO_NO_SYNCPOINT ile kalıcı olmamasıdır ve kuyruğun **STRMQOS** özneliği BESTEF (en iyi çalışma) olarak ayarlanır.

Notlar:

1. Akış kuyruğuna konan ek, MAXUMSGS sınırına sayılmaz.
2. STRMQOS (BESTEF) ile yapılandırılmış bir kuyruk söz konusu olduğunda, yinelenen iletinin teslim edilmemesi, iş biriminin geriye işlenmesine neden olmaz.

V 9.3.0 Küme kuyruklarına ve küme kuyruklarından akış

İletileri yerel bir kuyruktan bir küme kuyruğuna akıtabilmenizi ve iletileri küme kuyruğu eşgörünümünden yerel bir kuyruğa akıtabilmenizi sağlar.

Küme kuyruğuna akıtılır

Özgün iletilerin teslim edildiği yerel bir kuyruğunuz varsa ve her iletinin bir kopyasını küme kuyruğunun bir ya da daha çok eşgörünümüne aktarmak istiyorsanız bu yararlı olabilir. Bu, yinelenen iletilerin işlenmesini iş yükü dengelemesi ya da kümenin başka bir kuyruğuna yinelenen iletilerin akıtılması olabilir.

İletiler bir küme kuyruğuna akıtılırken, iletiler küme iş yükü dengeleme algoritması kullanılarak dağıtılır. Küme kuyruğunun DEFBIND özneliğine dayalı olarak bir küme kuyruğu eşgörünümü seçilir.

Örneğin, küme kuyruğu DEFBIND (OPEN) ile yapılandırıldıysa, özgün kuyruk açıldığında küme kuyruğunun bir eşgörünümü seçilir. Tüm yinelenen iletiler, uygulama tarafından özgün kuyruk yeniden açılana kadar aynı küme kuyruğu eşgörünümüne gider.

Küme kuyruğu DEFBIND (NOTFIXED) ile yapılandırıldıysa, her MQPUT işlemi için küme kuyruğunun bir eşgörünümü seçilir.

Not: Tüm küme kuyruğu eşgörünümlerini DEFBIND özniteliği için aynı değerle yapılandırmalısınız.

Küme kuyruğundan akış

Bir küme kuyruğunun birden çok eşgörünümüne ileti gönderdiyseniz ve her iletinin bir kopyasının, küme kuyruğu örneğiyle aynı kuyruk yöneticisinde bulunan bir akış kuyruğuna teslim edilmesini istiyorsanız, bu yararlı olabilir.

Özgün ileti küme kuyruğu eşgörünümlerinden birine teslim edildiğinde, küme alıcı kanalı tarafından akış kuyruğuna yinelenen bir ileti gönderilir.

Multi

V 9.3.1

İletilerin geçmişini saklamak için akış kuyruklarının

kullanılması

Bir ileti geçmişini sınırlı bir süre boyunca korumak için akış kuyruklarını kullanabilirsiniz ve bunu, iletilerin aktarılıp gönderildiği kuyrukta CAPEXPY özniteliğini yapılandırarak elde edebilirsiniz.

Giriş

İletiler bir kuyruktan diğerine akıtıldığında, iletide ayarlanan herhangi bir süre bitimi değeri, yinelenen kopya için MQEI_UNLIMITED değeri ayarlanır. Varsayılan olarak, bu işlem, akıtmakta olduğunuz kuyruktaki iletilerin sürekli olarak oluşturulmasına neden olur (bunları kullanan bir uygulama yoksa).

Bu senaryoda, iletilere erişebilmeniz için iletilerin bir kopyasını sınırlı bir süre saklamak istiyorsunuz. Örneğin, özgün ileti, tüketen bir uygulama tarafından yanlışlıkla kaldırıldıysa.

Her iletinin bir kopyasının süresiz olarak tutulması ve akıtmakta olduğunuz kuyruğun dolu olmasını önlemek için iki seçenek vardır:

- İletileri sık sık kaldırmak için bir uygulamayı çalıştır
- İletileri bir süre sonra IBM MQ tarafından kaldırılmasına neden olacak şekilde yapılandırın.

İkinci seçenek, yalnızca kuyruğun dolmasını önlemek için bir uygulamayı çalıştırmanızı ve bakımını yapmanızı gerektirmediği için çok daha uygun olabilir.

CAPEXPY yapılandırılıyor

Daha düşük süre sonu sürelerini zorlama konusu, bir kuyrukta CAPEXPY ' nin nasıl yapılandırılacağını açıklar. Bu senaryo için, iletileri akıtmakta olduğunuz kuyrukta CAPEXPY özniteliğini ayarlamanız gerekir.

Not: İletilerin akıtılmakta olduğu kuyruktaki CAPEXPY özniteliğinin değerini değiştirmeniz gerekmez.

Aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurarak, yinelenen iletiler için uygun bir süre sonu zamanı seçin:

1. İletilere ne kadar süreyle erişmeniz gerekebilir:
2. Özgün kuyruğa konan ileti hızına bağlı olarak, kuyruğun MAXDEPTH özniteliğinin ne olması gerekir?
3. Yinelenen iletileri saklamak için ne kadar depolama alanına gereksinim duyarsınız.

Bu, kuyruk yöneticisi dosya sistemi boyutunun ve kuyruğun MAXFSIZE özniteliğinin dikkate alınmasını gerektirebilir.

Gerekirse yinelenen iletilere erişilmesi

Yinelenen iletilerin bazılarını erişmenizi ve tümünü kurtarmanızı gerektiren bir sorun ortaya çıkarsa, bu iletilere erişmenize yardımcı olması için **dmpmqmsg** komutunu kullanın.

dmpmqmsg ' in aşağıdakiler için seçenekleri vardır:

- Kuyruktan iletileri okuma ve daha sonra erişmek üzere dosyaya bir kopya yazma

- Bir dosyadan iletileri okuma ve uygulamaların kullanabilmesi için bir kuyruğa geri yazma

dmpmqmsg bir dosyaya yazdıktan sonra ileti üstbilgileri düzenlenebilir. Örneğin, **dmqmqmsg** iletileri işlenmek üzere kuyruğa geri koymadan önce, dosyadaki her iletinin EXP değerini -1 olarak değiştirerek, iletilerin süre bitimini MQEI_UNLIMITED olarak sıfırlayabilirsiniz.

Başarımla ilgili önemli noktalar

Yinelenen iletileri başka bir kuyruğa akıtmanın ve artık gerekli olmadıklarında bunların süresinin dolması için küçük bir maliyet vardır. Ancak maliyet, bir kopyanın ikinci bir kuyruğa el ile konmasından ve bir uygulamanın belirli bir süre sonra bunları yıkıcı bir şekilde kaldırmasından çok daha düşüktür. [Streaming Kuyruk Performance Report](#) (Akış Kuyrukları Performans Raporu), bu senaryonun performansı hakkında daha fazla bilgi verir.

İlgili kavramlar

[Akış kuyrukları güvenliği](#)

[Akış kuyrukları ve AMS](#)

Senaryoları yayınla/abone ol

Yayınlama/abone olma kümelerinin kullanımını gösteren ve sıradüzenlerini yayınlayan/abone olan iki senaryo kümesi.

Kullanılabilir yayınlama/abone olma senaryoları aşağıdaki alt başlıklarda açıklanmıştır:

Senaryo: Yayınlama/abone olma kümesi yaratılması

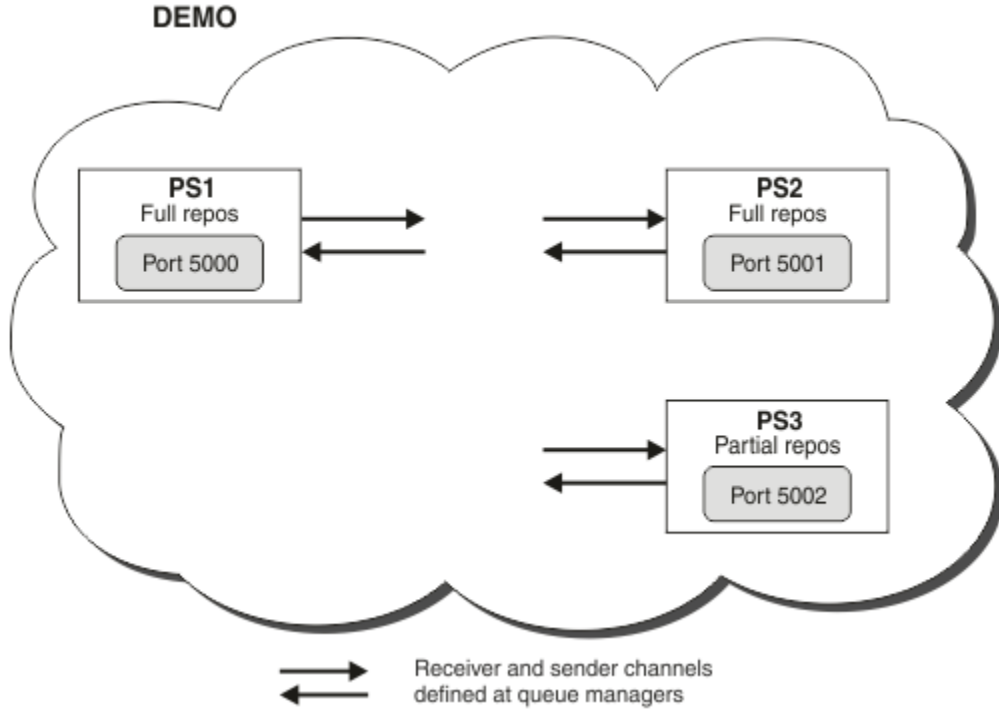
Bu senaryoda, basit bir üç kuyruk yöneticisi kümesi yaratır ve bunu, bir kuyruk yöneticisinde yaratılan aboneliklerin başka bir kuyruk yöneticisine bağlı bir uygulama tarafından yayınlanan iletileri almasına izin verecek şekilde yapılandırır.

Başlamadan önce

Bu senaryonun başlangıç noktası var olan bir IBM MQ kuruluşudur. IBM MQ ürününü kurmaya ilişkin yönergeler için [IBM MQ sunucusunu Windows 'a kurmabaşlıklı konudaki adımları izleyin](#).

Bu görev hakkında

Bu senaryodaki adımları tamamlayarak önce şu kümeyi oluşturunuz:



Bu küme, ikisi tam havuz kuyruğu yöneticisi olarak tanımlanan üç kuyruk yöneticisinden oluşur.

Daha sonra, PS3kuyruk yöneticisinde bir küme konusu tanımlayın. Küme konusunu yaratarak, kümeyi bir yayınlama/abone olma kümesi haline getirdiniz. Yayınlama/abone olma kümesini sınamak için, herhangi bir kuyruk yöneticisindeki konuya abone olun, daha sonra başka bir kuyruk yöneticisinden konuya bir ileti yayınlayın ve aboneliğinizin iletiyi alıp almadığını denetleyin.

İlgili görevler

[Yayınlama/abone olma kümeleri tasarlanması](#)

[Kuyruk yöneticisi kümesinin yapılandırılması](#)

Kuyruk yöneticilerinin yaratılması ve başlatılması

PS1, PS2 ve PS3adlı üç kuyruk yöneticisi yaratın ve başlatın.

Yordam

1. PS1kuyruk yöneticisini yaratın ve başlatın.

a) Kuyruk yöneticisini yaratın.

Komut satırına şu komutu girin:

```
crtmqm PS1
```

b) Kuyruk yöneticisini başlatın.

Komut satırına şu komutu girin:

```
strmqm PS1
```

2. Kuyruk yöneticisini PS2yaratmak ve başlatmak için 1. adımı yineleyin.

3. PS3kuyruk yöneticisini yaratmak ve başlatmak için 1. adımı yineleyin.

Sonraki adım

Artık [ilk kuyruk yöneticisini yapılandırmaya](#) hazırsınız.

İlk kuyruk yöneticisinin yapılandırılması

PS1 için bir dinleyici ve alıcı kanalı tanımlamak, kuyruk yöneticisini küme için tam havuz olarak ayarlamak ve iki tam havuzun bilgi alışverişi yapabilmesi için PS1 'den PS2 ' ye bir gönderen kanalı tanımlamak için MQSC arabirimini kullanın.

Başlamadan önce

Bu görev, "[Kuyruk yöneticilerinin yaratılması ve başlatılması](#)" sayfa 36 içindeki adımları tamamladığınızı varsayar.

Yordam

1. PS1 için bir dinleyici tanımlayın ve başlatın.

a) MQSC arabirimini başlatın.

Komut satırına şu komutu girin:

```
runmqsc PS1
```

b) Bir dinleyici tanımlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE LISTENER(P S1_LS) TRPTYPE(TCP) CONTROL(QMGR) PORT(5000)
```

c) Dinleyiciyi başlatın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
START LISTENER(P S1_LS)
```

2. Kuyruk yöneticisini küme için tam havuz olarak ayarlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
ALTER QMGR REPOS(DEMO)
```

3. Kümedeki diğer kuyruk yöneticilerinin iletişim kurmasına izin vermek için PS1 için bir alıcı kanal tanımlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE CHANNEL(DEMO.P S1) CHLTYPE(C LUSRCVR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('$HOSTNAME(5000)')
CLUSTER(DEMO)
DESCR('TCP Cluster-receiver channel for queue manager PS1')
```

4. İki tam havuzun bilgi alışverişi yapmasına izin vermek için PS1 - PS2 arasında bir gönderen kanalı tanımlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE CHANNEL(DEMO.P S2) CHLTYPE(C LUSSDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('$HOSTNAME(5001)')
CLUSTER(DEMO)
DESCR('TCP Cluster-sender channel from PS1 to queue manager PS2')
```

Sonraki adım

Artık [ikinci kuyruk yöneticisini yapılandırmaya](#) hazırsınız.

İkinci kuyruk yöneticisinin yapılandırılması

PS2 için bir dinleyici ve alıcı kanalı tanımlamak, kuyruk yöneticisini küme için tam havuz olarak ayarlamak ve iki tam havuzun bilgi alışverişi yapabilmesi için PS2 'den PS1 ' e bir gönderen kanalı tanımlamak için MQSC arabirimini kullanın.

Başlamadan önce

Bu görev, "[İlk kuyruk yöneticisinin yapılandırılması](#)" sayfa 37 içindeki adımları tamamladığınızı varsayar.

Yordam

1. PS2 için bir dinleyici tanımlayın ve başlatın.

a) MQSC arabirimini başlatın.

Komut satırına şu komutu girin:

```
runmqsc PS2
```

b) Bir dinleyici tanımlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE LISTENER(PS2_LS) TRPTYPE(TCP) CONTROL(QMGR) PORT(5001)
```

c) Dinleyiciyi başlatın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
START LISTENER(PS2_LS)
```

2. Kuyruk yöneticisini küme için tam havuz olarak ayarlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
ALTER QMGR REPOS(DEMO)
```

3. Kümedeki diğer kuyruk yöneticilerinin iletişim kurmasına izin vermek için PS2 için bir günlük nesnesi kanalı tanımlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE CHANNEL(DEMO.PS2) CHLTYPE(CLUSRCVR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('$HOSTNAME(5001)')  
CLUSTER(DEMO)  
DESCR('TCP Cluster-receiver channel for queue manager PS2')
```

4. İki tam havuzun bilgi alışverişi yapmasına izin vermek için PS2 ile PS1 arasında bir gönderen kanalı tanımlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE CHANNEL(DEMO.PS1) CHLTYPE(CLUSSDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('$HOSTNAME(5000)')  
CLUSTER(DEMO)  
DESCR('TCP Cluster-sender channel from PS2 to PS1')
```

Sonraki adım

Artık [üçüncü kuyruk yöneticisini yapılandırmaya](#) hazırsınız.

Üçüncü kuyruk yöneticisinin yapılandırılması

PS3 için bir dinleyici ve alıcı kanalı tanımlamak için MQSC arabirimini kullanın. PS3 içinden tam havuz kuyruğu yöneticilerinden biriyle bir gönderen kanalı tanımlayarak PS3 ' ü kümede birleştirin.

Başlamadan önce

Bu görev, [“İkinci kuyruk yöneticisinin yapılandırılması”](#) sayfa 38 içindeki adımları tamamladığınızı varsayar.

Yordam

1. PS3 için bir dinleyici tanımlayın ve başlatın.

a) MQSC arabirimini başlatın.

Komut satırına şu komutu girin:

```
runmqsc PS3
```

b) Bir dinleyici tanımlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE LISTENER(P3_LS) TRPTYPE(TCP) CONTROL(QMGR) PORT(5002)
```

c) Dinleyiciyi başlatın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
START LISTENER(P3_LS)
```

2. Kümedeki diğer kuyruk yöneticilerinin iletişim kurmasına izin vermek için PS3 için bir günlük nesnesi kanalı tanımlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE CHANNEL(D3_PS3) CHLTYPE(CLUSSDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('$HOSTNAME(5002)')
CLUSTER(D3)
DESCR('TCP Cluster-receiver channel for queue manager PS3')
```

3. PS3 içinden tam havuz kuyruğu yöneticilerinden birine bir gönderen kanalı tanımlayın (örneğin, PS1). Bu, PS3 ile kümeyi birleştirir.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE CHANNEL(D3_PS1) CHLTYPE(CLUSSDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('$HOSTNAME(5000)')
CLUSTER(D3)
DESCR('TCP Cluster-sender channel from PS3 to PS1')
```

4. PS3 ' in kümeye başarıyla katıldığını doğrulayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DISPLAY CLUSQMGR(*) QMTYPE
```

Bu komut, QM1, QM2 ve QM3 için birer giriş olmak üzere üç giriş döndürür. QM1 ve QM2 , **QMTYPE** / REPOS ve QM3 , **QMTYPE** / NORMAL olmalıdır.

Sonraki adım

Artık [bir küme konusu tanımlamaya](#) hazırsınız.

Küme konularının tanımlanması

Uygulamaların yayınlanması ve abone olunması, denetlenen bir konu nesnesinin tanımlanmasına gerek olmadan, herhangi bir konu dizisinde yayınlanabilir. Ancak, yayınlama uygulamaları aboneliklerin yaratıldığı kuyruk yöneticilerinden farklı bir küme kuyruğu yöneticisine bağlıysa, denetlenen bir konu nesnesi tanımlanmalı ve kümeye eklenmelidir. Bir konuyu küme konusu yapmak için, tanımlamasında kümenin adını belirtirsiniz.

Başlamadan önce

Bu görev, “Üçüncü kuyruk yöneticisinin yapılandırılması” sayfa 39’indeki adımları tamamladığınızı varsayar.

Bu görev hakkında

Yönetilen konu nesnesi, konu ağacında konu dizesi aracılığıyla kümelenen noktayı tanımlar. Yayınlama ve abone olma uygulamaları bu noktada ya da bu noktanın altındaki herhangi bir konu dizisini kullanabilir ve iletileri kuyruk yöneticileri arasında otomatik olarak iletilir.

Bir küme konusu tanımladığınızda, bunun yöneltme modelini de seçersiniz. Kümelerde yayınlama yönlendirmesi hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Yayınlama/abone olma kümeleri tasarlama](#).

Bu senaryoda varsayılan *DIRECT* yöneltmesi kullanılır. Bu, iletilerin doğrudan yayınlama kuyruk yöneticisinden abone olan kuyruk yöneticilerine gönderildiği anlamına gelir.

Yordam

1. PS3 üzerinde PUAN küme konusunu tanımlayın.

Konuyu bir küme konusu yapmak için, kümenin adını belirtin ve küme yöneltmesini ayarlayın (**CLROUTE**) bu konuya ilişkin yayınlar ve abonelikler için kullanmak istediğiniz.

- a) MQSC arabirimini başlatın.

Komut satırına şu komutu girin:

```
runmqsc PS3
```

- b) PUAN küme konusunu tanımlayın.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DEFINE TOPIC(SCORES) TOPICSTR('/Sport/Scores') CLUSTER(DEMO) CLROUTE(DIRECT)
```

- c) PS3 için MQSC arabiriminden çıkmak üzere end girin.

2. PS1 üzerindeki konu tanımını doğrulayın.

- a) PS1 için MQSC arabirimini başlatın.

Komut satırına şu komutu girin:

```
runmqsc PS1
```

- b) Küme konusu PUAN için küme durumunu görüntüleyin.

Şu MQSC komutunu girin:

```
DISPLAY TCLUSTER(SCORES) CLSTATE
```

Küme konusu PUAN için **CLSTATE** ETKİN olarak gösterilir.

Sonraki adım

Bu görevin daha ayrıntılı bir keşfi için [Bir yayınlama/abone olma kümesini yapılandırma](#) başlıklı konuya bakın.

Artık çözümü doğrulamaya hazırsınız. Bkz. [“Yayınlama/abone olma kümesi sınanıyor”](#) sayfa 41.

Yayınlama/abone olma kümesi sınanıyor

Kümedeki farklı kuyruk yöneticilerinden bir konu dizisini yayınlamak ve bu diziyi abone olarak yayınlama/abone olma kümesini sınamak.

Başlamadan önce

Bu görev, [“Küme konularının tanımlanması”](#) sayfa 40’indeki adımları tamamladığınızı varsayar.

Bu görev hakkında

Komut satırını ve IBM MQ ile birlikte verilen amqspub ve amqssub örnek uygulamalarını kullanarak, bir kuyruk yöneticisinden bir konu yayınlatabilir ve diğer kuyruk yöneticileriyle birlikte konuya abone olabilirsiniz. Bir ileti konuya yayınlandığında, abone olan kuyruk yöneticileri tarafından alınır.

Yordam

1. Komut satırına şu komutu girin:

```
amqspub /Sport/Scores/Football PS1
```

2. Eşzamanlı olarak, ayrı komut satırlarına şu komutları girin:

```
amqssub /Sport/Scores/Football PS2
```

```
amqssub /Sport/Scores/Football PS3
```

3. İlk komut satırına bir ileti girin.

İleti, abone olan komut satırlarında görüntülenir.

Not: Bir yayın on saniye boyunca alınmazsa, amqssub uygulaması zamanaşımına uğrar.

Sonuçlar

Yayınlama/abone olma kümesi ayarı tamamlandı.

Sonraki adım

Konu ağacının farklı dalları ve farklı yönlendirme modelleri için farklı konu nesneleri tanımlamayı deneyin.

Sıradüzen senaryolarını yayınlama/abone ol

Yayınlama/abone olma sıradüzenlerinin kullanımını gösteren üç senaryo. Bu üç senaryonun her biri aynı basit yayınlama/abone olma topolojisini oluşturur. Her senaryoda, kuyruk yöneticileri sıradüzendeki komşu kuyruk yöneticilerine bağlanmak için farklı bir yöntem güvenilirler.

Kullanılabilir yayınlama/abone olma sıradüzeni senaryoları aşağıdaki alt başlıklarda açıklanmıştır:

İlgili kavramlar

[Sıradüzenlerini yayınlama/abone ol](#)

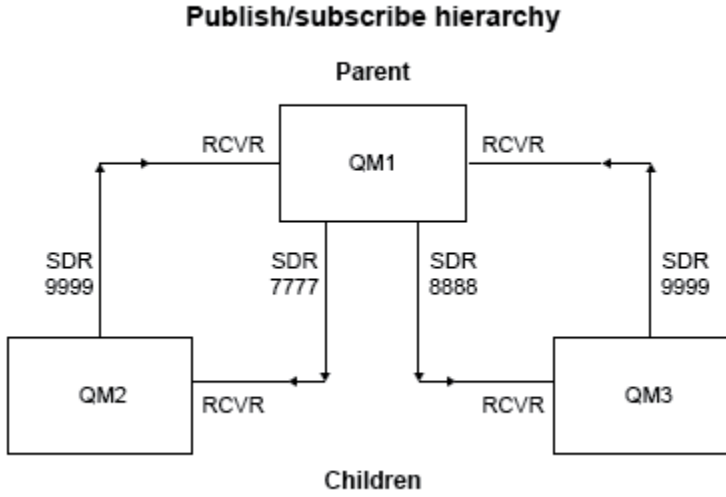
Yayınlama/abone olma sıradüzen senaryosu 1: Kuyruk yöneticisi adı diğer adıyla noktadan noktaya iletişim kanallarını kullanma

Bu, kuyruk yöneticileri arasında bağlantı kurmak için farklı şekillerde bir yayınlama/abone olma sıradüzeni ayarlayan üç senaryodan oluşan bir kümede ilk senaryodur. Bu senaryo, kuyruk yöneticisi diğer adıyla noktadan noktaya kanallar kullanan bir yayınlama/abone olma sıradüzeni oluşturur.

Bu görev hakkında

Bu senaryo kümesinin tümü QM1adlı bir üst kuyruk yöneticisini ve QM2ve QM3adlı iki alt kuyruk yöneticisini kullanır.

1. senaryo, sürecin izlenmesini kolaylaştırmak için daha küçük bölümlere bölünür.



Şekil 3. Tipik bir yayınlayıcı/abone olma sıradüzenindeki kuyruk yöneticileri arasındaki ilişkiyi gösteren topoloji şeması.

Yordam

1. Kuyruk yöneticilerini yaratın.

a) Aşağıdaki komutları kullanarak QM1, QM2ve QM3 adlı üç kuyruk yöneticisi oluşturun ve başlatın:

```
crtmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM1
stirmqm QM1

crtmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM2
stirmqm QM2

crtmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM3
stirmqm QM3
```

b) Üç kuyruk yöneticisinde de aşağıdaki komutu kullanarak kuyruk yöneticisi yayınlama/abone olma kipini etkinleştirin:

```
ALTER QMGR PSMODE(ENABLED)
```

2. Üst kuyruk yöneticisiyle aynı ada sahip bir kuyruk yöneticisi diğer adını kullanarak kuyruk yöneticileri arasında noktadan noktaya iletişim kurun.

a) QM2 ile QM1arasında bir iletim kuyruğu ve kuyruk yöneticisi diğer adı tanımlayın. QM1 için bir gönderen kanalı ve QM2için QM1 üzerinde oluşturulan gönderen kanalı için bir alıcı kanal tanımlayın:

```
DEFINE QLOCAL(QM1.XMITQ) USAGE(XMITQ)
DEFINE QREMOTE (QM1) RNAME('') RQMNAME(QM1) XMITQ(QM1.XMITQ)
DEFINE CHANNEL('QM2.TO.QM1') CHLTYPE(SDR) CONNAME('localhost(9999)') XMITQ(QM1.XMITQ)
TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL('QM1.TO.QM2') CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
```

- b) QM3 ile QM1 arasında bir iletim kuyruğu ve kuyruk yöneticisi diğer adı tanımlayın. QM1 için gönderen kanalı ve QM3 için QM1 üzerinde oluşturulan gönderen kanalı için bir alıcı kanalı tanımlayın:

```
DEFINE QLOCAL(QM1.XMITQ) USAGE(XMITQ)
DEFINE QREMOTE (QM1) RNAME('') RQMNAME(QM1) XMITQ(QM1.XMITQ)
DEFINE CHANNEL('QM3.TO.QM1') CHLTYPE(SDR) CONNAME('localhost(9999)') XMITQ(QM1.XMITQ)
TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL('QM1.TO.QM3') CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
```

- c) QM1 ile QM2 ve QM3 arasında bir iletim kuyruğu ve kuyruk yöneticisi diğer adı tanımlayın. QM2 ve QM3 için gönderen kanalı ve QM1 için QM2 ve QM3 üzerinde oluşturulan gönderen kanalları için bir alıcı kanalı tanımlayın:

```
DEFINE QLOCAL(QM2.XMITQ) USAGE(XMITQ)
DEFINE QREMOTE (QM2) RNAME('') RQMNAME(QM2) XMITQ(QM2.XMITQ)
DEFINE CHANNEL('QM1.TO.QM2') CHLTYPE(SDR) CONNAME('localhost(7777)') XMITQ(QM2.XMITQ)
TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL('QM2.TO.QM1') CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
DEFINE QLOCAL(QM3.XMITQ) USAGE(XMITQ)
DEFINE QREMOTE (QM3) RNAME('') RQMNAME(QM3) XMITQ(QM3.XMITQ)
DEFINE CHANNEL('QM1.TO.QM3') CHLTYPE(SDR) CONNAME('localhost(8888)') XMITQ(QM3.XMITQ)
TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL('QM3.TO.QM1') CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
```

- d) Kuyruk yöneticilerinde uygun dinleyicileri başlatın:

```
runmqclsr -m QM1 -t TCP -p 9999 &
runmqclsr -m QM2 -t TCP -p 7777 &
runmqclsr -m QM3 -t TCP -p 8888 &
```

- e) Aşağıdaki kanalları başlatın:

- i) QM1 işletim tarihinde:

```
START CHANNEL('QM1.TO.QM2')
START CHANNEL('QM1.TO.QM3')
```

- ii) QM2 işletim tarihinde:

```
START CHANNEL('QM2.TO.QM1')
```

- iii) QM3 işletim tarihinde:

```
START CHANNEL('QM3.TO.QM1')
```

- f) Tüm kanalların başlatıldığını denetleyin:

```
DISPLAY CHSTATUS('QM1.TO.QM2')
DISPLAY CHSTATUS('QM1.TO.QM3')
DISPLAY CHSTATUS('QM2.TO.QM1')
DISPLAY CHSTATUS('QM3.TO.QM1')
```

g)

3. Kuyruk yöneticilerini bağlayın ve bir konu tanımlayın.

Alt kuyruk yöneticilerini QM2 ve QM3 üst kuyruk yöneticisine QM1bağlayın.

a) QM2 ve QM3sistemlerinde üst kuyruk yöneticisini QM1olarak ayarlayın:

```
ALTER QMGR PARENT (QM1)
```

b) Alt kuyruk yöneticilerinin üst kuyruk yöneticisine bağlı olup olmadığını denetlemek için tüm kuyruk yöneticilerine aşağıdaki komutu çalıştırın:

```
DISPLAY PUBSUB TYPE(ALL)
```

Komut çıkışı görüntülenir. Örneğin, anahtar ayrıntıları vurgulanmış olarak QM1için çıkış:

```
DISPLAY PUBSUB ALL
1 : DISPLAY PUBSUB ALL
AMQ8723: Display pub/sub status details.
QMNAME(QM1) TYPE(LOCAL)
STATUS(ACTIVE) SUBCOUNT(6)
TPCOUNT(9)
AMQ8723: Display pub/sub status details.
QMNAME(QM2) TYPE(CHILD)
STATUS(ACTIVE) SUBCOUNT(NONE)
TPCOUNT(NONE)
AMQ8723: Display pub/sub status details.
QMNAME(QM3) TYPE(CHILD)
STATUS(ACTIVE) SUBCOUNT(NONE)
TPCOUNT(NONE)
```

4. Konuyu yayınlamak ve abone olmak için amqspub . exe ve amqssub . exe uygulamalarını kullanın.

a) Bu komutu ilk komut penceresinde çalıştırın:

```
amqspub Sport/Soccer QM2
```

b) Bu komutu ikinci komut penceresinde çalıştırın:

```
amqssub Sport/Soccer QM1
```

c) Bu komutu üçüncü komut penceresinde çalıştırın:

```
amqssub Sport/Soccer QM3
```

Sonuçlar

İkinci ve üçüncü komut pencerelerindeki amqssub . exe uygulamaları, birinci komut penceresinde yayınlanan iletileri alır.

Yayınlama/abone olma sıradüzen senaryosu 2: İletim kuyruğu ve uzak kuyruk yöneticisi için aynı ada sahip noktadan noktaya kanallar kullanma

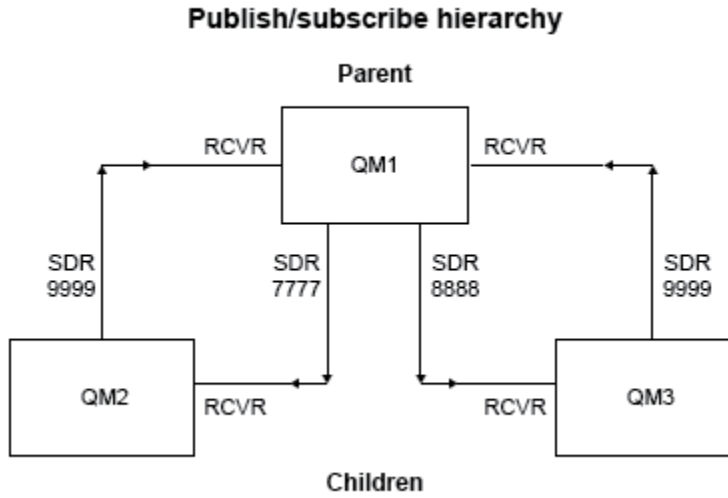
Bu, kuyruk yöneticileri arasında bağlantı kurmak için farklı şekillerde bir yayınlama/abone olma sıradüzeni ayarlayan üç senaryodan oluşan bir kümede ikinci senaryodur. Bu senaryo, iletim kuyruğu adı uzak

kuyruk yöneticisiyle aynı olan noktadan noktaya kanalları kullanan bir yayınlama/abone olma sıradüzeni oluşturur.

Bu görev hakkında

Bu senaryo kümesinin tümü QM1adlı bir üst kuyruk yöneticisini ve QM2ve QM3adlı iki alt kuyruk yöneticisini kullanır.

Bu senaryo, “Yayınlama/abone olma sıradüzen senaryosu 1: Kuyruk yöneticisi adı diğer adıyla noktadan noktaya iletişim kanallarını kullanma” sayfa 42’ daki 1, 3 ve 4 numaralı adımları yeniden kullanır.



Şekil 4. Tipik bir yayınlama/abone olma sıradüzenindeki kuyruk yöneticileri arasındaki ilişkiyi gösteren topoloji şeması.

Yordam

1. Kuyruk yöneticilerini yaratın.

a) Aşağıdaki komutları kullanarak QM1, QM2ve QM3 adlı üç kuyruk yöneticisi oluşturun ve başlatın:

```
crtmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM1
strtmqm QM1

crtmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM2
strtmqm QM2

crtmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM3
strtmqm QM3
```

b) Üç kuyruk yöneticisinde de aşağıdaki komutu kullanarak kuyruk yöneticisi yayınlama/abone olma kipini etkinleştirin:

```
ALTER QMGR PSMODE(ENABLED)
```

2. Üst kuyruk yöneticisiyle aynı adı taşıyan bir iletim kuyruğunu kullanarak bir kuyruk yöneticisi arasında noktadan noktaya iletişim kanalı bağlantıları kurun.

a) QM2 - QM1için bir iletim kuyruğu tanımlayın. QM1 için bir gönderen kanalı ve QM1üzerinde oluşturulan QM2 için gönderen kanalı için bir alıcı kanalı tanımlayın:

```
DEFINE QLOCAL(QM1) USAGE(XMITQ)
DEFINE CHANNEL('QM2.TO.QM1') CHLTYPE(SDR) CONNAME('localhost(9999)') XMITQ(QM1)
```

```
TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL('QM1.TO.QM2') CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
```

- b) QM3 - QM1 için bir iletim kuyruğu tanımlayın. QM1 için gönderen kanalı ve QM3 için QM1 üzerinde oluşturulan gönderen kanalı için bir alıcı kanalı tanımlayın:

```
DEFINE QLOCAL(QM1) USAGE(XMITQ)
DEFINE CHANNEL('QM3.TO.QM1') CHLTYPE(SDR) CONNAME('localhost(9999)') XMITQ(QM1)
TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL('QM1.TO.QM3') CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
```

- c) QM1 üzerinde QM2 ve QM3 için iletim kuyruklarını tanımlayın. QM2 ve QM3 için gönderen kanallarını ve QM1 için QM2 ve QM3 üzerinde oluşturulan gönderen kanalları için bir alıcı kanalı tanımlayın:

```
DEFINE QLOCAL(QM2) USAGE(XMITQ)
DEFINE CHANNEL('QM1.TO.QM2') CHLTYPE(SDR) CONNAME('localhost(7777)') XMITQ(QM2)
TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL('QM2.TO.QM1') CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
DEFINE QLOCAL(QM3) USAGE(XMITQ)
DEFINE CHANNEL('QM1.TO.QM3') CHLTYPE(SDR) CONNAME('localhost(8888)') XMITQ(QM3)
TRPTYPE(TCP)
DEFINE CHANNEL('QM3.TO.QM1') CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
```

- d) Kuyruk yöneticilerinde uygun dinleyicileri başlatın:

```
runmqclsr -m QM1 -t TCP -p 9999 &
runmqclsr -m QM2 -t TCP -p 7777 &
runmqclsr -m QM3 -t TCP -p 8888 &
```

- e) Aşağıdaki kanalları başlatın:

- i) QM1 işletim tarihinde:

```
START CHANNEL('QM1.TO.QM2')
START CHANNEL('QM1.TO.QM3')
```

- ii) QM2 işletim tarihinde:

```
START CHANNEL('QM2.TO.QM1')
```

- iii) QM3 işletim tarihinde:

```
START CHANNEL('QM3.TO.QM1')
```

- f) Tüm kanalların başlatıldığını denetleyin:

```
DISPLAY CHSTATUS('QM1.TO.QM2')
DISPLAY CHSTATUS('QM1.TO.QM3')
DISPLAY CHSTATUS('QM2.TO.QM1')
DISPLAY CHSTATUS('QM3.TO.QM1')
```

3. Kuyruk yöneticilerini bağlayın ve bir konu tanımlayın.

Alt kuyruk yöneticilerini QM2 ve QM3 üst kuyruk yöneticisine QM1 bağlayın.

a) QM2 ve QM3 sistemlerinde üst kuyruk yöneticisini QM1 olarak ayarlayın:

```
ALTER QMGR PARENT (QM1)
```

b) Alt kuyruk yöneticilerinin üst kuyruk yöneticisine bağlı olup olmadığını denetlemek için tüm kuyruk yöneticilerine aşağıdaki komutu çalıştırın:

```
DISPLAY PUBSUB TYPE(ALL)
```

Komut çıkışı görüntülenir. Örneğin, anahtar ayrıntıları vurgulanmış olarak QM1 için çıkış:

```
DISPLAY PUBSUB ALL
1 : DISPLAY PUBSUB ALL
AMQ8723: Display pub/sub status details.
QMNAME(QM1) TYPE(LOCAL)
STATUS(ACTIVE) SUBCOUNT(6)
TPCOUNT(9)
AMQ8723: Display pub/sub status details.
QMNAME(QM2) TYPE(CHILD)
STATUS(ACTIVE) SUBCOUNT(NONE)
TPCOUNT(NONE)
AMQ8723: Display pub/sub status details.
QMNAME(QM3) TYPE(CHILD)
STATUS(ACTIVE) SUBCOUNT(NONE)
TPCOUNT(NONE)
```

4. Konuyu yayınlamak ve abone olmak için amqspub . exe ve amqssub . exe uygulamalarını kullanın.

a) Bu komutu ilk komut penceresinde çalıştırın:

```
amqspub Sport/Soccer QM2
```

b) Bu komutu ikinci komut penceresinde çalıştırın:

```
amqssub Sport/Soccer QM1
```

c) Bu komutu üçüncü komut penceresinde çalıştırın:

```
amqssub Sport/Soccer QM3
```

Sonuçlar

İkinci ve üçüncü komut pencerelerindeki amqssub . exe uygulamaları, birinci komut penceresinde yayınlanan iletileri alır.

İlgili görevler

[“Yayınlama/abone olma sıradüzen senaryosu 1: Kuyruk yöneticisi adı diğer adıyla noktadan noktaya iletişim kanallarını kullanma” sayfa 42](#)

Bu, kuyruk yöneticileri arasında bağlantı kurmak için farklı şekillerde bir yayınlama/abone olma sıradüzeni ayarlayan üç senaryodan oluşan bir kümede ilk senaryodur. Bu senaryo, kuyruk yöneticisi diğer adıyla noktadan noktaya kanallar kullanan bir yayınlama/abone olma sıradüzeni oluşturur.

[“Yayınlama/abone olma sıradüzen senaryosu 3: Kuyruk yöneticisi eklemek için küme kanalı kullanma” sayfa 48](#)

Bu, kuyruk yöneticileri arasında bağlantı kurmak için farklı şekillerde bir yayınlama/abone olma sıradüzeni ayarlayan üç senaryo kümesinin üçüncüsüdür. Bu senaryo, bir sıradüzene kuyruk yöneticisi eklemek için bir küme kanalı kullanır.

[Kuyruk yöneticisinin yayınlama/abone olma sıradüzenine bağlanması](#)

Yayınlama/abone olma sıradüzen senaryosu 3: Kuyruk yöneticisi eklemek için küme kanalı kullanma

Bu, kuyruk yöneticileri arasında bağlantı kurmak için farklı şekillerde bir yayınlama/abone olma sıradüzeni ayarlayan üç senaryo kümesinin üçüncüsüdür. Bu senaryo, bir sıradüzene kuyruk yöneticisi eklemek için bir küme kanalı kullanır.

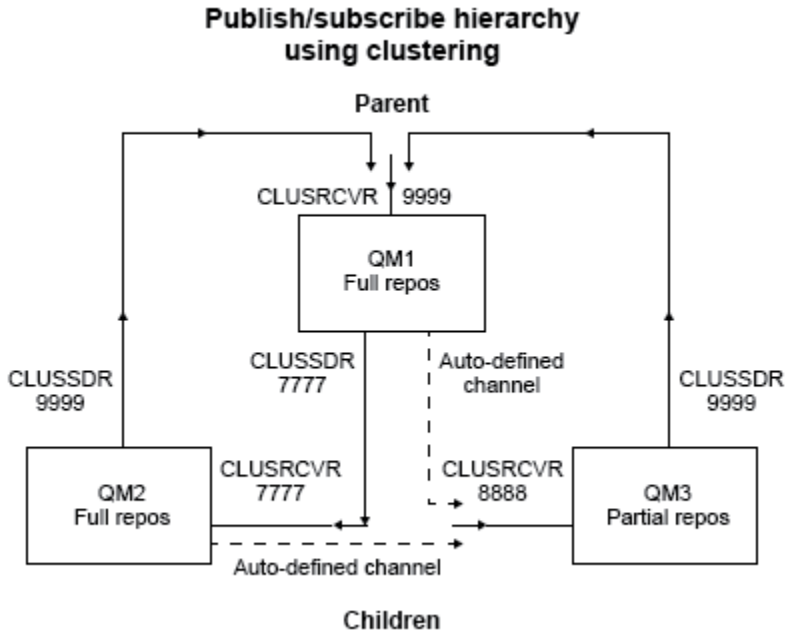
Bu görev hakkında

Bu senaryo kümesinin tümü QM1adlı bir üst kuyruk yöneticisini ve QM2ve QM3adlı iki alt kuyruk yöneticisini kullanır.

Not: Bu senaryo, yayınlama/abone olma trafiğini kümeleme konuları üzerinden yaymak için değil, kuyruk yöneticilerini birbirine bağlamak için yalnızca küme yapılandırmasını kullanır. Aynı kümedeki kuyruk yöneticileri arasında alt/üst sıradüzen ilişkileri tanımlanırken, yayınların kuyruk yöneticileri arasında yayılması, konu ağacındaki konuların yayın ve abonelik kapsamı ayarlarına dayalı olarak gerçekleşir. Konuları kümeye eklemek için bir konunun küme adı ayarını kullanmamanız önemlidir. Küme adı kullanılıyorsa, topoloji bir yayınlama/abone olma kümesi olur ve tanımlanan alt/üst sıradüzen ilişkilerini gerektirmez. Bkz. “Senaryo: Yayınlama/abone olma kümesi yaratılması” sayfa 35 ve Dağıtılmış yayınlama/abone olma ağınının planlanması.

Bu senaryo, “Yayınlama/abone olma sıradüzen senaryosu 1: Kuyruk yöneticisi adı diğer adıyla noktadan noktaya iletişim kanallarını kullanma” sayfa 42’ daki 1, 3 ve 4 numaralı adımları yeniden kullanır.

Bu senaryo DEMO adlı bir küme yaratır; burada QM1 ve QM2 tam havuzlardır ve QM3 kısmi bir havuzdur. Kuyruk yöneticisi QM1 , kuyruk yöneticilerinin QM2 ve QM3üst ögesidir.



Şekil 5. Küme kanalı kullanan kuyruk yöneticileri arasındaki ilişkiyi gösteren topoloji şeması.

Yordam

1. Kuyruk yöneticilerini yaratın.

a) Aşağıdaki komutları kullanarak QM1, QM2ve QM3 adlı üç kuyruk yöneticisi oluşturun ve başlatın:

```
crtmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM1
stimqm QM1

crtmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM2
stimqm QM2
```



```
ctmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM3
stmqm QM3
```

- b) Üç kuyruk yöneticisinde de aşağıdaki komutu kullanarak kuyruk yöneticisi yayınlama/abone olma kipini etkinleştirin:

```
ALTER QMGR PSMODE(ENABLED)
```

2. Kuyruk yöneticileri arasında bir küme arasında noktadan noktaya kanal bağlantıları oluşturun.

- a) QM1 ve QM2 sistemlerinde **REPOS** parametresini DEMO kümesinin adına ayarlayın:

```
ALTER QMGR REPOS(DEMO)
```

- b) Kuyruk yöneticilerinde uygun dinleyicileri başlatın:

```
runmqclsr -m QM1 -t TCP -p 9999 &
runmqclsr -m QM2 -t TCP -p 7777 &
runmqclsr -m QM3 -t TCP -p 8888 &
```

- c) Her kuyruk yöneticisinde küme alıcı kanalını tanımlayın:

- i) QM1 işletim tarihinde:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM1) CHLTYPE(CLUSRCVR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('localhost(9999)')
CLUSTER(DEMO)
```

- ii) QM2 işletim tarihinde:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM2) CHLTYPE(CLUSRCVR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('localhost(7777)')
CLUSTER(DEMO)
```

- iii) QM3 işletim tarihinde:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM3) CHLTYPE(CLUSRCVR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('localhost(8888)')
CLUSTER(DEMO)
```

- d) Kümedeki her kuyruk yöneticisinde tam havuz için bir küme gönderen kanalı tanımlayın:

- i) QM1 işletim tarihinde:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM2) CHLTYPE(CLUSSDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('localhost(7777)')
CLUSTER(DEMO)
```

- ii) QM2 işletim tarihinde:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM1) CHLTYPE(CLUSSDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('localhost(9999)')
CLUSTER(DEMO)
```

- iii) QM3, QM1 ya da QM2 üzerinde tam havuz için bir küme gönderen kanalına sahip olabilir. Bu örnek, QM1 kanalını tanımlar:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM1) CHLTYPE(CLUSSDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('localhost(9999)')
CLUSTER(DEMO)
```

3. Kuyruk yöneticilerini bağlayın ve bir konu tanımlayın.

Alt kuyruk yöneticilerini QM2 ve QM3 üst kuyruk yöneticisine QM1 bağlayın.

- a) QM2 ve QM3 sistemlerinde üst kuyruk yöneticisini QM1 olarak ayarlayın:

```
ALTER QMGR PARENT (QM1)
```

- b) Alt kuyruk yöneticilerinin üst kuyruk yöneticisine bağlı olup olmadığını denetlemek için tüm kuyruk yöneticilerine aşağıdaki komutu çalıştırın:

```
DISPLAY PUBSUB TYPE(ALL)
```

Komut çıkışı görüntülenir. Örneğin, anahtar ayrıntıları vurgulanmış olarak QM1 için çıkış:

```
DISPLAY PUBSUB ALL
1 : DISPLAY PUBSUB ALL
AMQ8723: Display pub/sub status details.
QMNAME(QM1) TYPE(LOCAL)
STATUS(ACTIVE) SUBCOUNT(6)
TPCOUNT(9)
AMQ8723: Display pub/sub status details.
QMNAME(QM2) TYPE(CHILD)
STATUS(ACTIVE) SUBCOUNT(NONE)
TPCOUNT(NONE)
AMQ8723: Display pub/sub status details.
QMNAME(QM3) TYPE(CHILD)
STATUS(ACTIVE) SUBCOUNT(NONE)
TPCOUNT(NONE)
```

4. Konuyu yayınlamak ve abone olmak için amqspub . exe ve amqssub . exe uygulamalarını kullanın.
a) Bu komutu ilk komut penceresinde çalıştırın:

```
amqspub Sport/Soccer QM2
```

- b) Bu komutu ikinci komut penceresinde çalıştırın:

```
amqssub Sport/Soccer QM1
```

- c) Bu komutu üçüncü komut penceresinde çalıştırın:

```
amqssub Sport/Soccer QM3
```

Sonuçlar

İkinci ve üçüncü komut pencerelerindeki amqssub . exe uygulamaları, birinci komut penceresinde yayınlanan iletileri alır.

İlgili görevler

[“Yayınlama/abone olma sıradüzen senaryosu 1: Kuyruk yöneticisi adı diğer adıyla noktadan noktaya iletişim kanallarını kullanma” sayfa 42](#)

Bu, kuyruk yöneticileri arasında bağlantı kurmak için farklı şekillerde bir yayınlama/abone olma sıradüzeni ayarlayan üç senaryodan oluşan bir kümede ilk senaryodur. Bu senaryo, kuyruk yöneticisi diğer adıyla noktadan noktaya kanallar kullanan bir yayınlama/abone olma sıradüzeni oluşturur.

[“Yayınlama/abone olma sıradüzen senaryosu 2: İletim kuyruğu ve uzak kuyruk yöneticisi için aynı ada sahip noktadan noktaya kanallar kullanma” sayfa 44](#)

Bu, kuyruk yöneticileri arasında bağlantı kurmak için farklı şekillerde bir yayınlama/abone olma sıradüzeni ayarlayan üç senaryodan oluşan bir kümede ikinci senaryodur. Bu senaryo, iletim kuyruğu adı uzak kuyruk yöneticisiyle aynı olan noktadan noktaya kanalları kullanan bir yayınlama/abone olma sıradüzeni oluşturur.

[Kuyruk yöneticisinin yayınlama/abone olma sıradüzenine bağlanması](#)

İşlemsel destek senaryoları

İşlemsel desteği kullanarak, uygulamalarınızın veritabanlarıyla güvenilir bir şekilde çalışmasını sağlayabilirsiniz.

Bu bölümde, işlemsel destek sağlanır. Uygulamalarınızın bir veritabanı ürünüyle IBM MQ ' i kullanmasını sağlamak için gereken iş, uygulama programlama ve sistem denetimi alanlarını içerir. İş birimlerini kesinleştirme ve yedekleme birlikte buradaki bilgileri kullanın.

İşlemleri oluşturan iş birimlerini tanıtarak başlıyoruz, ardından IBM MQ ' un veri tabanlarıyla işlemleri koordine etmesine olanak sağladığınız yolları açıklıyoruz.

İlgili kavramlar

“İş birimlerinin tanıtılması” sayfa 51

Bu konuda, iş birimi, kesinleştirme, geriletme ve eşitleme noktasına ilişkin genel kavramlar tanıtılır ve tanımlanır. Ayrıca, genel iş birimlerini gösteren iki senaryo da içerir.

İş birimlerinin tanıtılması

Bu konuda, iş birimi, kesinleştirme, geriletme ve eşitleme noktasına ilişkin genel kavramlar tanıtılır ve tanımlanır. Ayrıca, genel iş birimlerini gösteren iki senaryo da içerir.

Bir program bir iş birimi içindeki kuyruklara ileti gönderdiğinde, bu iletiler yalnızca program iş birimini *kesinleştirdiğinde* diğer programlar tarafından görülebilir. Bir iş birimini kesinleştirmek için, veri bütünlüğünü korumak için tüm güncellemelerin başarılı olması gerekir.

Program bir hata saptar ve koyma işlemini kalıcı kılmamaya karar verirse, iş birimini *geri alabilir* . Bir program geriletme işlemi gerçekleştirdiğinde, IBM MQ o iş birimi tarafından kuyruklara konan iletileri kaldırarak kuyrukları geri yükler.

Benzer şekilde, bir program bir iş birimindeki bir ya da daha çok kuyruktan ileti aldığı anda, program iş birimini kesinleştirmeye kadar bu iletiler kuyruklarda kalır, ancak iletiler başka programlar tarafından alınmaz. Program iş birimini kesinleştirdiğinde, iletiler kuyruklardan kalıcı olarak silinir. Program iş birimini geri çevirirse, IBM MQ diğer programlar tarafından alınabilecek iletileri kullanarak kuyrukları geri yükler.

Değişiklikleri kesinleştirme ya da geri alma kararı, en basit durumda, bir görevin sonunda alınır. Ancak, bir uygulamanın bir görev içindeki diğer mantıksal noktalarda veri değişikliklerini eşitlemesi daha yararlı olabilir. Bu mantıksal noktalara eşitleme noktaları (ya da eşitleme noktaları) denir ve iki eşitleme noktası arasındaki bir güncelleme kümesini işleme süresi *iş birimi* olarak adlandırılır. Birden çok MQGET çağrısı ve MQPUT çağrısı tek bir iş biriminin parçası olabilir.

IBM MQ ile *yerel* ve *genel* iş birimlerini ayırt etmemiz gerekir:

Yerel iş birimleri

IBM MQ kuyruklarına konan ve bu kuyruklardan alınan işlemler ve her iş biriminin eşgüdümü, kuyruk yöneticisinde *tek aşamalı kesinleştirme* işlemi kullanılarak sağlanır.

Güncellenecek kaynaklar tek bir IBM MQ kuyruk yöneticisi tarafından yönetilen kuyruklar olduğunda yerel iş birimlerini kullanın. Güncellemeler MQCMIT komutu kullanılarak kesinleştiriliyor ya da MQBACK kullanılarak geriletildi.

Yerel iş birimlerinin kullanılmasında yer alan günlük yönetimi dışında sistem yönetimi görevi yoktur. MQCMIT ve MQBACK ile MQPUT ve MQGET çağrılarını kullandığınız uygulamalarınızda, MQPMO_SYNCPOINT ve MQGMO_SYNCPOINT seçeneklerini kullanmayı deneyin. (Günlük yönetimiyle ilgili bilgi için Günlük dosyalarını yönetme başlıklı konuya bakın.)

Genel iş birimleri

İlişkisel bir veritabanındaki tablolar gibi diğer kaynakların da güncellendiği kaynaklar. Birden çok *kaynak yöneticisi* söz konusu olduğunda, genel iş birimini koordine etmek için *iki aşamalı kesinleştirme* işlemini kullanan *hareket yöneticisi* yazılımına gerek vardır.

Db2, Oracle, Sybase ve Informix gibi ilişkisel veritabanı yöneticisi yazılımına ilişkin güncellemeleri de eklemeniz gerekiyorsa, genel iş birimlerini kullanın.

Genel iş birimlerinin kullanılmasına ilişkin birkaç olası senaryo vardır. Burada iki senaryo belgelenmiştir:

1. Birincisi, kuyruk yöneticisinin kendisi hareket yöneticisi olarak işlev görür. Bu senaryoda, MQI filleri genel iş birimlerini denetler; bunlar MQBEGIN komutunu kullanan uygulamalarda başlatılır ve MQCMIT kullanılarak kesinleştirilir ya da MQBACK kullanılarak geriletir.
2. İkinci olarak, işlem yöneticisi rolü TXSeries, Encina ya da Tuxedo gibi diğer yazılımlar tarafından gerçekleştirilir. Bu senaryoda, iş birimini denetlemek için hareket yöneticisi yazılımı tarafından sağlanan bir API kullanılır (örneğin, TXSeries için EXEC CICS SYNCPOINT).

Aşağıdaki bölümlerde, iki senaryoya göre düzenlenmiş olarak genel iş birimlerini kullanmak için gereken tüm adımlar açıklanmıştır:

- [“1. senaryo: Kuyruk yöneticisi eşgüdümü gerçekleştir” sayfa 52](#)
- [“Senaryo 2: Diğer yazılımlar koordinasyonu sağlar” sayfa 76](#)

Multi

1. senaryo: Kuyruk yöneticisi eşgüdümü gerçekleştir

1. senaryoda, kuyruk yöneticisi hareket yöneticisi olarak işlev görür. Bu senaryoda, MQI filleri genel iş birimlerini denetler; bunlar MQBEGIN komutunu kullanan uygulamalarda başlatılır ve MQCMIT kullanılarak kesinleştirilir ya da MQBACK kullanılarak geriletir.

Multi

Yalıtma düzeyi

IBM MQ' de, veritabanı içinde uygulanan hareket yalıtma tasarımına bağlı olarak, bir veritabanı güncellemesinden önce kuyruktaki bir ileti görülebilir.

Bir IBM MQ kuyruk yöneticisi XA hareket yöneticisi olarak çalışırken, XA kaynak yöneticilerine ilişkin güncellemeleri koordine etmek için aşağıdaki kesinleştirme protokolü izlidir:

1. Tüm XA kaynak yöneticilerini hazırlayın.
2. IBM MQ kuyruk yöneticisi kaynak yöneticisini kesinleştirin.
3. Diğer kaynak yöneticilerini kesinleştirin.

2. ve 3. adım arasında, bir uygulama kuyruktaki kesinleştirilen bir iletiyi görebilir, ancak veritabanındaki ilgili satır bu iletiyi yansıtmaz.

Veritabanı, uygulamanın veritabanı API çağrılarını bekleyen güncellemelerin tamamlanmasını bekleyecek şekilde yapılandırılırsa bu bir sorun olmaz.

Veritabanını farklı yapılandırarak bunu çözebilirsiniz. Gereken yapılandırma tipine "yalıtım düzeyi" denir. Yalıtım düzeyleriyle ilgili ek bilgi için veritabanı belgelerine bakın. Diğer bir seçenek olarak, kuyruk yöneticisini kaynak yöneticilerini aşağıdaki ters sırada kesinleştirmek üzere yapılandırabilirsiniz:

1. Tüm XA kaynak yöneticilerini hazırlayın.
2. Diğer kaynak yöneticilerini kesinleştirin.
3. IBM MQ kuyruk yöneticisi kaynak yöneticisini kesinleştirin.

Protokolü değiştirdiğinizde, IBM MQ kuyruk yöneticisi en son kesinleştirilir; bu nedenle, kuyruklardan ileti okuyan uygulamalar, yalnızca ilgili veritabanı güncellemesi tamamlandıktan sonra bir ileti görürler.

Kuyruk yöneticisini bu değiştirilen protokolü kullanacak şekilde yapılandırmak için **AMQ_REVERSE_COMMIT_ORDER** ortam değişkenini ayarlayın.

Kuyruk yöneticisini başlatmak için **strmqm** ' in çalıştırıldığı ortamda bu ortam değişkenini ayarlayın. Örneğin, kuyruk yöneticisini başlatmadan hemen önce kabukta aşağıdakileri çalıştırın:

```
export AMQ_REVERSE_COMMIT_ORDER=1
```

Not: Bu ortam değişkeninin ayarlanması işlem başına ek bir günlük girişine neden olabilir; bu nedenle, her hareketin başarımı üzerinde küçük bir etki yaratır.

Kuyruk yöneticisi, genel iş birimlerini koordine ettiğinde, veri tabanı güncellemelerinin iş birimleri içinde bütünleştirilmesi mümkün olur. Yani, karma bir MQI ve SQL uygulaması yazılabilir ve MQCMIT ve MQBACK filleri, kuyruklardaki ve veritabanlarındaki değişiklikleri kesinleştirmek ya da geri almak için kullanılabilir.

Kuyruk yöneticisi, *X/Open Distributed Transaction Processing: The XA Specification* başlıklı konuda açıklanan iki aşamalı kesinleştirme protokolünü kullanarak bunu gerçekleştirir. Bir iş birimi kesinleştirilecek olduğunda, kuyruk yöneticisi önce katılan her veritabanı yöneticisine güncellemelerini kesinleştirmeye hazır olup olmadığını sorar. Yalnızca kuyruk yöneticisi de içinde olmak üzere tüm katılımcılar kesinleştirilmeye hazırsa, tüm kuyruk ve veritabanı güncellemeleri kesinleştirilir. Herhangi bir katılımcı güncellemelerini hazırlayamazsa, bunun yerine iş birimi geriletmiştir.

Genel olarak, bir uygulamada aşağıdaki yöntemle (sözde kodda) genel bir iş birimi gerçekleştirilir:

```
MQBEGIN
MQGET (ileti seçeneklerine MQGMO_SYNCPOINT işaretini ekleyin)
MQPUT (ileti seçeneklerine MQPMO_SYNCPOINT işaretini ekleyin)
SQL EKLE
MQCMIT
```

MQBEGIN ' in amacı, genel bir iş biriminin başlangıcını göstermektir. MQCMIT ' nin amacı, iki aşamalı kesinleştirme protokolünü kullanarak genel iş biriminin sonunu belirtmek ve bunu tüm katılan kaynak yöneticileriyle tamamlamaktır.

İş birimi (*hareket* olarak da bilinir) MQCMIT kullanılarak başarıyla tamamlanır, o iş birimi içinde yapılan tüm işlemler kalıcı ya da geri çevrilemez hale getirilir. Herhangi bir nedenle, iş birimi başarısız olursa, bunun yerine tüm işlemler geriletmiştir. Bir iş birimindeki bir işlemin, diğeri geri çekilirken kalıcı hale getirilebilmesi mümkün değildir. Bu, bir iş biriminin ilkesidir: ya iş birimi içindeki tüm işlemler kalıcı hale getirilir ya da hiçbiri kalıcı değildir.

Not:

1. Uygulama programcısı, MQBACK çağrılarak bir iş biriminin geriletilmesini zorlayabilir. MQCMIT çağrılmadan önce uygulama ya da veritabanı *başarısız olursa* iş birimini kuyruk yöneticisi de yedekler.
2. Bir uygulama MQCMIT çağırılmadan MQDISC ' yi çağırırsa, kuyruk yöneticisi MQCMIT çağırılmış gibi davranır ve iş birimini kesinleştirir.

MQBEGIN ile MQCMIT arasında, kuyruk yöneticisi kaynaklarını güncellemek için veritabanına çağrı yapmaz. Yani, bir veritabanının çizelgelerinin değiştirilmesinin tek yolu kodunuzdur (örneğin, sözde koddaki SQL INSERT).

Kuyruk yöneticisi, kesinleştirme protokolü sırasında herhangi bir veritabanı yöneticisiyle iletişim kaybederse, tam kurtarma desteği sağlanır. Bir veritabanı yöneticisi belirsiz durumdayken kullanılamaz duruma gelirse, yani kesinleştirmeye başarıyla hazırlanıyorsa, ancak henüz kesinleştirme ya da geriletme kararı almazsa, o sonuç veritabanına başarıyla teslim edilmeye kadar, kuyruk yöneticisi iş biriminin sonucunu hatırlar. Benzer şekilde, kuyruk yöneticisi tamamlanmamış kesinleştirme işlemleriyle sona ererse, kuyruk yöneticisi yeniden başlatıldığında bunlar hatırlanır. Bir uygulama beklenmedik bir şekilde sona ererse, iş biriminin bütünlüğü tehlikeye girmez, ancak sonuç, [Çizelge 2 sayfa 54](#) içinde açıklandığı gibi uygulamanın sürecin nerede sonlandırıldığına bağlıdır.

Veritabanı ya da uygulama programı başarısız olduğunda aşağıdaki çizelgelerde özetlendiğinde ne olur:

Çizelge 1. Bir veritabanı sunucusu başarısız olduğunda ne olur?	
Hata oluşumu	Sonuç
Uygulama MQCMIT ' e çağrılmadan önce.	İş birimi geri çekildi.
MQCMIT ' e yapılan uygulama çağrısı sırasında, tüm veritabanları başarıyla hazırlandıklarını belirtmeden önce.	İş birimi, MQRC_BACKED_OUT neden koduyla geriletildi.

Çizelge 1. Bir veritabanı sunucusu başarısız olduğunda ne olur? (devamı var)	
Hata oluşumu	Sonuç
MQCMIT ' e yönelik uygulama çağrısı sırasında, sonra tüm veritabanları başarıyla hazırlandıklarını belirttiler, ancak her şeyden önce başarıyla kesinleştirdiklerini belirttiler.	İş birimi, kuyruk yöneticisi tarafından MQRC_OUTCOME_PENDING neden koduyla kurtarılabilir durumda tutuluyor.
MQCMIT ' e yönelik uygulama çağrısı sırasında, tüm veritabanları başarıyla kesinleştirdiklerini belirttikten sonra .	İş birimi, MQRC_NONE neden koduyla kesinleştirildi.
Uygulama MQCMIT ' e çağrıldıktan sonra.	İş birimi, MQRC_NONE neden koduyla kesinleştirildi.

Çizelge 2. Bir uygulama programı başarısız olursa ne olur?	
Hata oluşumu	Sonuç
Uygulama MQCMIT ' e çağrılmadan önce.	İş birimi geri çekildi.
MQCMIT ' e yapılan uygulama çağrısı sırasında, kuyruk yöneticisi uygulamanın MQCMIT isteğini almadan önce.	İş birimi geri çekildi.
Uygulama MQCMIT çağrısı sırasında, kuyruk yöneticisi uygulamanın MQCMIT isteğini aldıktan sonra.	Kuyruk yöneticisi, iki aşamalı kesinleştirme kullanarak kesinleştirmeyi dener (veritabanı ürünlerinin başarıyla yürütülmesine ve iş biriminin kısımlarını kesinleştirmesine bağlı olarak).

MQCMIT ' ten dönüşte neden kodunun MQRC_OUTCOME_PENDING olması durumunda, iş birimi, veritabanı sunucusuyla yeniden iletişim kurana kadar kuyruk yöneticisi tarafından hatırlanır ve iş biriminin bir kısmını kesinleştirmesini bildirir. Kurtarma işleminin nasıl ve ne zaman yapıldığına ilişkin bilgi için bkz. ["XA kaynak yöneticisiyle iletişim kaybedildiğinde dikkat edilecek noktalar" sayfa 70](#) .

Kuyruk yöneticisi, *X/Open Distributed Transaction Processing: The XA Specification* adlı belgede açıkladığı gibi XA arabirimini kullanarak veritabanı yöneticileriyle iletişim kurar. Bu işlev çağrılarında örnek olarak xa_open, xa_start, xa_end, xa_prepare ve xa_commit verilebilir. *Hareket yöneticisi* ve *kaynak yöneticisi* terimlerini, XA belirtiminde kullandıkları şekilde kullanınız.

Multi Sınırlamalar

Veritabanı koordinasyonu desteğine ilişkin kısıtlamalar vardır.

Aşağıdaki kısıtlamalar söz konusudur:

- IBM MQ iş birimleri içinde veritabanı güncellemelerini koordine etme yeteneği, MQI istemci uygulamasında **desteklenmez** . İstemci uygulamasında MQBEGIN kullanımı başarısız oldu. MQBEGIN ' i çağırın bir program, kuyruk yöneticisiyle aynı makinede *sunucu* uygulaması olarak çalışmalıdır.

Not: *Sunucu* uygulaması, gerekli IBM MQ sunucu kitaplıklarıyla bağlantılı bir programdır; *istemci* uygulaması, gerekli IBM MQ istemci kitaplıklarıyla bağlantılı bir programdır. Yordamsal bir dilde yazdığınız programların derlenmesine ve bağlanmasına ilişkin ayrıntılar için [Building applications for IBM MQ MQI clients](#) and [Building a procedural application](#) başlıklı konuya bakın.

- Veritabanı istemcisi kuyruk yöneticisiyle aynı makinede kuruluysa ve bu işlevi destekliyorsa, veritabanı sunucusu kuyruk yöneticisi sunucusundan farklı bir makinede olabilir. İstemci yazılımlarının iki aşamalı kesinleştirme sistemleri için kullanılıp kullanılmayacağını saptamak için veritabanı ürününün belgelerine bakın.
- Kuyruk yöneticisi kaynak yöneticisi olarak hareket etse de (Senaryo 2 genel iş birimlerine dahil olmak amacıyla), bir kuyruk yöneticisinin Senaryo 1 genel iş birimleri içinde başka bir kuyruk yöneticisini koordine etmesi mümkün değildir.

Anahtar yükleme dosyası, IBM MQ uygulamanızda ve kuyruk yöneticisinde kod tarafından yüklenen paylaşılan bir kitaplıktır (Windows sistemlerinde bir DLL). Amacı, veritabanının istemci paylaşılan kitaplığının yüklenmesini basitleştirmek ve işaretçileri XA işlevlerine döndürmektir.

Kuyruk yöneticisi başlatılmadan önce anahtar yükleme dosyasının ayrıntıları belirtilmelidir. Ayrıntılar, AIX, Linux, and Windows sistemlerinde qm.ini dosyasına yerleştirilir.

- Windows ve Linux (x86 ve x86-64 platformları) sistemlerinde, qm.ini dosyasını güncellemek için IBM MQ Explorer dosyasını kullanın.
- Diğer tüm sistemlerde, qm.inidosyasını doğrudan düzenleyin.

Senaryo 1 genel iş birimlerini destekliyorsa, anahtar yükleme dosyasının C kaynağı IBM MQ kuruluşuyla birlikte sağlanır. Kaynak, MQStart adlı bir işlev içeriyor. Anahtar yükleme dosyası yüklendiğinde, kuyruk yöneticisi bu işlevi çağırır ve XA anahtarı adı verilen bir yapının adresini döndürür.

XA anahtar yapısı veritabanı istemcisi paylaşılan kitaplığında bulunur ve [Çizelge 3 sayfa 55](#) içinde açıklandığı gibi işlev göstergeleri içerir:

Çizelge 3. XA anahtar işlevi göstergeleri		
İşlev işaretçisi adı	XA işlevi	Amaç
xa_open_entry	xa_open	Veritabanına bağlan
xa_close_entry	xa_close	Veritabanıyla bağlantıyı kes
xa_start_entry	xa_start	Genel iş biriminin bir dalını başlatır
xa_end_entry	xa_end	Genel iş biriminin bir dalını askıya alma
xa_rollback_entry	xa_rollback	Genel iş biriminin bir dalını geriye işleme
xa_prepare_entry	xa_prepare	Genel iş biriminin bir dalını kesinleştirme hazırlığı
xa_commit_entry	xa_commit	Genel iş biriminin bir dalını kesinleştirme
xa_recover_entry	xa_recover	Veritabanından belirsiz bir iş birimine sahip olup olmadığını keşfedin
xa_forget_entry	xa_unut	Bir veritabanının genel iş biriminin bir dalını unutmasına izin ver
xa_complete_entry	xa_complete	Genel iş biriminin bir dalını tamamlama

Uygulamanızdaki ilk MQBEGIN çağrısı sırasında, MQBEGIN ' in bir parçası olarak yürütülen IBM MQ kodu anahtar yükleme dosyasını yükler ve veritabanı paylaşılan kitaplığındaki xa_open işlevini çağırır. Benzer şekilde, kuyruk yöneticisi başlatılırken ve diğer durumlarda, bazı kuyruk yöneticisi işlemleri anahtar yükleme dosyasını yükler ve xa_open 'i çağırır.

Dinamik kayıt seçeneğini kullanarak xa_* aramalarının sayısını azaltabilirsiniz. Bu eniyileme tekniğinin tam açıklaması için bkz. [“XA dinamik kaydı” sayfa 74](#).

Bir veritabanı yöneticisinin kuyruk yöneticisi tarafından eşgüdümlü genel iş birimlerine katılabilmesi için gerçekleştirmeniz gereken bazı görevler vardır. Bunlar aşağıda açıklanmıştır:

- [“Veritabanı ürününün kurulması ve yapılandırılması” sayfa 56](#)
- [“Anahtar yükleme dosyaları oluşturuluyor” sayfa 56](#)
- [“Kuyruk yöneticisine yapılanış bilgileri eklenmesi” sayfa 57](#)
- [“Uygulamalarınızı yazma ve değiştirme” sayfa 58](#)
- [“Sistemin sınanması” sayfa 59](#)

Multi Veritabanı ürününün kurulması ve yapılandırılması

Veritabanı ürününüzü kurmak ve yapılandırmak için ürünün kendi belgelerine bakın. Bu bölümdeki bu konularda, genel yapılandırma sorunları ve bunların IBM MQ ile veritabanı arasındaki etkileşimlerle nasıl ilişkili olduğu açıklanmaktadır.

Veritabanı bağlantıları

Kuyruk yöneticisiyle standart bağlantı kuran bir uygulama, ayrı bir yerel kuyruk yöneticisi aracı işlemi bir iş parçacığıyla ilişkilendirilir. (*fastpath* bağlantısı olmayan bir bağlantı, bu bağlamda *standart* bir bağlantıdır. Bkz. [MQCONNX çağırısı kullanılarak kuyruk yöneticisiyle bağlantı kurulması](#).)

Uygulama **MQBEGIN** komutunu yayınladığında, veritabanı istemcisi kitaplığında hem o, hem de aracı işlemi **xa_open** işlevini çağırır. Buna yanıt olarak, iş birimine dahil edilecek veritabanı istemcisi kitaplık kodu *bağlantı hem uygulama hem de kuyruk yöneticisi işlemlerinden*. Uygulama kuyruk yöneticisine bağlı kaldığı sürece, bu veritabanı bağlantıları korunur.

Veritabanı, bir uygulama programını desteklemek için veritabanına iki bağlantı yapıldığından, yalnızca sınırlı sayıda kullanıcı ya da bağlantıyı destekliyorsa, bu önemli bir konudur.

İstemci/sunucu yapılandırması

IBM MQ Kuyruk yöneticisi ve uygulama işlemlerine **yüklenen veritabanı istemcisi kitaplığı**, kendi sunucusuna gönderip sunucudan alabilmelidir. Aşağıdakilere dikkat edin:

- Veritabanının istemci/sunucu yapılandırma dosyaları doğru ayrıntılara sahip
- İlgili ortam değişkenleri, kuyruk yöneticisi **ve** uygulama işlemleri ortamında ayarlanır

Multi Anahtar yükleme dosyaları oluşturuluyor

IBM MQ , desteklenen veritabanı yöneticileri için anahtar yükleme dosyaları oluşturmak üzere kullanılan örnek bir makefile ile birlikte gönderilir.

`MQ_INSTALLATION_PATH` , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini gösterir.

Örnek makefile, anahtar yükleme dosyalarını oluşturmak için gerekli tüm ilişkili C kaynak dosyalarıyla birlikte aşağıdaki dizinlere kurulur:

- IBM MQ for Windows için, `MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\samples\xa\m\` dizininde
- IBM MQ for UNIX ve Linux sistemleri için, `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/xatm/` dizininde

Anahtar yükleme dosyalarını oluşturmak için kullanılan örnek hedefler şunlardır:

- Db2 için `db2swit`.
- Oracle için, ya da
- Informix için, `infswit`
- Sybase için, `sybswit`

Windows Oluşturulan anahtar dosyası `C:\Program Files\IBM\MQ\exitsi`ğine yerleştirilir.

Linux **UNIX** 32 bit kuyruk yöneticileriniz varsa, örnek dosya `xa\swit.mak`, `/var/mqm/exitsi`ğine 32 bit anahtar yükleme dosyasını kurar.

Linux **UNIX** 64 bit kuyruk yöneticileriniz varsa, örnek dosya xaswit.mak, /var/mqm/exitsiçinde 32 bit anahtar yükleme dosyasını ve /var/mqm/exits64içinde 64 bit anahtar yükleme dosyasını kurar.

V 9.3.0 **Linux** **UNIX** Sisteminiz 32 bit derlemeyi desteklemiyorsa, veritabanınız için yalnızca 64 bit hedefi kullanın:

- Db2için db2swit64
- Oracleiçin oraswit64
- Informixiçin infswit64
- Sybaseiçin, sybswit64

Dosya güvenliği

İşletim sisteminiz, IBM MQdenetimi dışındaki nedenlerden ötürü IBM MQtarafından anahtar yükleme dosyasının yüklenmesinde başarısız olabilir. Bu durumda, hata iletileri IBM MQ hata günlüklerine yazılır ve MQBEGIN çağırısı başarısız olabilir. İşletim sisteminizin anahtar yükleme dosyasının yüklenmesinde başarısız olmadığından emin olmak için aşağıdaki gereksinimleri karşılamanız gerekir:

1. Anahtar yükleme dosyası, qm.ini dosyasında belirtilen konumda bulunmalıdır.
2. Anahtar yükleme dosyasının, kuyruk yöneticisi işlemleri ve uygulama işlemleri de içinde olmak üzere, yüklenmesi gereken tüm işlemler için erişilebilir olması gerekir.
3. Veritabanı ürünü tarafından sağlanan kitaplıklar da içinde olmak üzere, anahtar yükleme dosyasının bağlı olduğu tüm kitaplıklar var ve erişilebilir olmalıdır.

Multi *Kuyruk yöneticisine yapılanış bilgileri eklenmesi*

Veritabanı yöneticiniz için bir anahtar yükleme dosyası yarattığınızda ve bu dosyayı güvenli bir yere yerleştirdiğinizde, o yeri kuyruk yöneticiniz için belirtmeniz gerekir.

Konumu belirtmek için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

- Windows ve Linux sistemlerinde (x86 ve x86-64 platformları) IBM MQ Explorer kullanılır. XA kaynak yöneticisi altındaki kuyruk yöneticisi özellikleri panosunda anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.
- Diğer tüm sistemlerde, kuyruk yöneticisinin qm.ini dosyasındaki XAResourceManager kısmına anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.

Kuyruk yöneticinizin koordine eceği veritabanı için bir XAResourceManager kısmı ekleyin. En sık rastlanan durum, tek bir veritabanı olması ve bu nedenle tek bir XAResourceManager kısmı olması içindir. Birden çok veritabanını içeren daha karmaşık yapılandırmaların ayrıntıları için bkz. [“Birden çok veritabanı yapılandırması” sayfa 69](#). XAResourceManager kısmı aşağıdaki gibidir:

Ad=ad

Kaynak yöneticisini tanıtan kullanıcı tarafından seçilen dizgi. Gerçekte, XAResourceManager kısmına bir ad verir. Ad zorunludur ve en çok 31 karakter uzunluğunda olabilir.

Seçtiğiniz ad benzersiz olmalıdır; bu qm.ini dosyasında bu adı taşıyan tek bir XAResourceManager kısmı olmalıdır. Kuyruk yöneticisi, dspmqtrn komutu kullanıldığında hem kuyruk yöneticisi hata günlüğü iletilerinde hem de çıkışta bu kaynak yöneticisine başvurmak için bu adı kullandığından, ad da anlamlı olmalıdır. (Ek bilgi için bkz. [“dspmqtrn komutuyla tamamlanmamış iş birimlerinin görüntülenmesi” sayfa 71](#) .)

Bir ad seçip kuyruk yöneticisini başlattıktan sonra Ad özniteliğini değiştirmeyin. Yapılandırma bilgilerinizi değiştirme hakkında daha fazla ayrıntı için bkz. [“Yapılandırma bilgilerinizi değiştirme” sayfa 73](#).

SwitchFile= ad

Bu, daha önce oluşturacağınız XA anahtar yükleme dosyasının adıdır. Bu zorunlu bir özniteliktir. Kuyruk yöneticisindeki kod ve IBM MQ uygulama işlemleri, anahtar yükleme dosyasını iki kez yüklemeyi dener:

1. Kuyruk yöneticisi başlatılırken
2. IBM MQ uygulama sürecinizde MQBEGIN ' e ilk çağrı yaptığınızda

Anahtar yükleme dosyanızın güvenlik ve izin öznitelikleri, bu işlemlerin bu işlemi gerçekleştirmesine izin vermelidir.

XAOpenString= dizgi

Bu, IBM MQ kodunun veritabanı yöneticisinin xa_open işlevine yaptığı çağrıları aktardığı bir veri dizgisidir. Bu isteğe bağlı bir özniteliktir; atlanırsa, sıfır uzunluklu bir dizgi varsayılır.

Kuyruk yöneticisi ve IBM MQ uygulama işlemlerindeki kod iki durumda xa_open işlevini çağırır:

1. Kuyruk yöneticisi başlatılırken
2. IBM MQ uygulama sürecinizde MQBEGIN ' e ilk çağrı yaptığınızda

Bu dizginin biçimi her veritabanı ürünü için özeldir ve o ürüne ilişkin belgelerde açıklanır. Genel olarak, xa_open dizgisi, hem kuyruk yöneticisinde hem de uygulama işlemlerinde veritabanıyla bağlantıya izin vermek için kimlik doğrulama bilgilerini (kullanıcı adı ve parola) içerir.

IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 4'den XAOpenString bir parola içerdiğinde, qm.ini dosyasında parolanın düz metinde görünmesi yerine, IBM MQ ' un bu bilgileri korumasını alabilirsiniz. IBM MQ , kullanıcı adını ve parolayı (şifrelenmiş biçimde) farklı bir dosyada saklar ve veritabanına bağlanmak için bu kimlik bilgilerini kullanır. Ayrıntılar için [Veritabanı kimlik doğrulama ayrıntılarının korunması](#) başlıklı konuya bakın.

XACloseString= dizgi

Bu, IBM MQ kodunun çağrıları veritabanı yöneticisinin xa_close işlevine aktardığı bir veri dizgisidir. Bu isteğe bağlı bir özniteliktir; atlanırsa, sıfır uzunluklu bir dizgi varsayılır.

Kuyruk yöneticisindeki ve IBM MQ uygulama işlemlerindeki kod iki durumda xa_close işlevini çağırır:

1. Kuyruk yöneticisi başlatılırken
2. IBM MQ uygulama sürecinizde MQDISC 'ye çağrı yaptığınızda, daha önce MQBEGIN' e çağrıda bulunduğunuzda

Bu dizginin biçimi her veritabanı ürünü için özeldir ve o ürüne ilişkin belgelerde açıklanır. Genel olarak, dizgi boştur ve XACloseString özniteliğini XAResourceManager kısmına atlamak yaygındır.

ThreadOfControl=THREAD |PROCESS (varsayılan)

ThreadOfDenetim değeri THREAD ya da PROCESS olabilir. Kuyruk yöneticisi bunu diziselleştirme amacıyla kullanır. Bu isteğe bağlı bir özniteliktir; atlanırsa, PROCESS değeri varsayılır.

Veritabanı istemci kodu, iş parçacıklarının diziselleştirme olmadan XA işlevlerini çağrılarına izin veriyorsa, ThreadOfDenetim öğesinin değeri THREAD olabilir. Kuyruk yöneticisi, gerekiyorsa, veritabanı istemcisi paylaşılan kitaplığındaki XA işlevlerini aynı anda birden çok iş parçacığından çağırabileceğini varsayar.

Veritabanı istemcisi kodu, iş parçacıklarının XA işlevlerini bu şekilde çağırmasına izin vermiyorsa, ThreadOfdenetim öğesinin değeri PROCESS olmalıdır. Bu durumda, kuyruk yöneticisi veritabanı istemcisi paylaşılan kitaplığına yapılan tüm çağrıları diziselleştirirken, belirli bir işlem içinden aynı anda yalnızca bir çağrı yapılır. Birden çok iş parçacığıyla çalışıyorsa, uygulamanızın da benzer bir diziselleştirme gerçekleştirdiğinden emin olmanız gerekir.

Veritabanı ürününün çok iş parçacıklı süreçlerle bu şekilde başa çıkabilme yeteneğiyle ilgili bu sorunun, o ürünün satıcısı için bir sorun olduğunu unutmayın. ThreadOfDenetim özniteliğini THREAD ya da PROCESS olarak ayarlayıp ayarlayamayacağınıza ilişkin ayrıntılar için veritabanı ürününün belgelerine bakın. Yapabilirsiniz, ThreadOfDenetim öğesini THREAD olarak ayarlamayı öneririz. Şüphemiz varsa, *daha güvenli* seçeneği PROCESS değerine ayarlanmasını sağlar; ancak, THREAD kullanmanın olası performans avantajlarını kaybedersiniz.

Multi

Uygulamalarınızı yazma ve değiştirme

Genel bir iş biriminin nasıl uygulanacağını.

Bir IBM MQ kuruluşuyla birlikte sağlanan Senaryo 1 genel iş birimlerine ilişkin örnek uygulama programları "[İş birimlerinin tanıtılması](#)" sayfa 51 içinde açıklanmıştır.

Genel olarak, bir uygulamada aşağıdaki yöntemle (sözde kodda) genel bir iş birimi gerçekleştirilir:

```
MQBEGIN
MQGet
MQPUT
SQL EKLE
MQCMIT
```

MQBEGIN ' in amacı, genel bir iş biriminin başlangıcını göstermektir. MQCMIT ' nin amacı, iki aşamalı kesinleştirme protokolünü kullanarak genel iş biriminin sonunu belirtmek ve bunu tüm katılan kaynak yöneticileriyle tamamlamaktır.

MQBEGIN ile MQCMIT arasında, kuyruk yöneticisi kaynaklarını güncellemek için veritabanına çağrı yapmaz. Yani, bir veritabanının çizelgelerinin değiştirilmesinin tek yolu kodunuzdur (örneğin, sözde koddaki SQL INSERT).

Veritabanı söz konusu olduğunda, kuyruk yöneticisinin rolü, genel bir iş biriminin ne zaman başlatıldığını, ne zaman sona erdiğini ve genel iş biriminin kesinleştirilip kesinleştirilmeyeceğini ya da geriye işlenip işlenmeyeceğini belirtmektir.

Uygulamanız söz konusu olduğunda, kuyruk yöneticisi iki rol gerçekleştirir: bir kaynak yöneticisi (kaynakların kuyruklardaki iletiler olduğu) ve genel iş birimine ilişkin hareket yöneticisi.

Sağlanan örnek programlarla başlayın ve bu programlarda yapılan çeşitli IBM MQ ve veritabanı API çağrıları üzerinde çalışın. İlgili API çağrıları, [Örnek IBM MQ yordam programları](#), MQI 'da kullanılan [veri tipleri](#) ve (veritabanının kendi API 'si olması durumunda) veritabanının kendi belgelerinde tam olarak belgelenir.

Multi Sistemin sınanması

Uygulamanızın ve sisteminizin doğru yapılandırılıp yapılandırılmadığını yalnızca test sırasında çalıştırılarak bilirsiniz. Sağlanan örnek programlardan birini oluşturarak ve çalıştırarak sistemin yapılanışını (kuyruk yöneticisi ile veritabanı arasındaki başarılı iletişim) sınavabilirsiniz.

Multi yapılandırmaDb2

Db2 destek ve yapılandırma bilgileri.

Desteklenen Db2 düzeyleri [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#) sayfasında tanımlanır.

Not: Kuyruk yöneticisinin 64 bit olduğu altyapılarda 32 bit Db2 yönetim ortamları desteklenmez.

Aşağıdakileri yapın:

1. Ortam değişkeni ayarlarını denetleyin.
2. Db2 anahtar yükleme dosyasını oluşturun.
3. Kaynak yöneticisi yapılanış bilgilerini ekleyin.
4. Gerekliyse, Db2 yapılanış değiştiricilerini değiştirin.

"Sisteminizin veritabanı eşgüdümü için yapılandırılması" sayfa 55 içinde sağlanan genel bilgilerle birlikte bu bilgileri okuyun.

Uyarı: db2profile komutunu AIX and Linux altyapılarında çalıştırırsanız, LIBPATH ve LD_LIBRARY_PATH ortam değişkeni ayarlanır. Bu ortam değişkenlerinin unset olması önerilir. Daha fazla bilgi için bkz. [crtmqenv](#) ya da [setmqenv](#) .

Db2 ortam değişkeni ayarlarının denetlenmesi

Db2 ortam değişkenlerinizin kuyruk yöneticisi işlemleri için **ve** uygulama işlemleriniz için ayarlandığından emin olun. Özellikle, kuyruk yöneticisini başlatmadan önce her zaman Db2INSTANCE ortam değişkenini

ayarlamamız gerekir . DB2INSTANCE ortam değişkeni, güncellenmekte olan Db2 veritabanlarını içeren Db2 yönetim ortamını tanıtır. Örneğin:

- AIX and Linux sistemlerinde şunları kullanın:

```
export DB2INSTANCE=db2inst1
```

- Windows sistemlerinde şunları kullanın:

```
set DB2INSTANCE=Db2
```

Bir Db2 veritabanıyla Windows üzerinde, kuyruk yöneticisinin başlatılmasını sağlamak için MUSR_MQADMIN adlı kullanıcıyı DB2USERS grubuna eklemelisiniz.

Db2 anahtar yükleme dosyasının oluşturulması

Db2 anahtar yükleme dosyasını oluşturmanın en kolay yolu, IBM MQ ' un çeşitli veritabanı ürünleri için anahtar yükleme dosyaları oluşturmak üzere sağladığı xaswit.makörnek dosyasını kullanmaktır.

Windows Windows sistemlerinde xaswit.mak dizinini MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\samples\xatmdizinde bulabilirsiniz. MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini gösterir. Db2 anahtar yükleme dosyasını Microsoft Visual C + + ile yaratmak için aşağıdaki komutu kullanın:

```
nmake /f xaswit.mak db2swit.dll
```

Oluşturulan anahtar dosyası C:\Program Files\IBM\MQ\exitsiçine yerleştirilir.

Linux **UNIX** xaswit.mak dizinini MQ_INSTALLATION_PATH/samp/xatmdizinde bulabilirsiniz. MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini gösterir.

Kullandığınız Db2 sürümüne uygun satırların açıklamasını kaldırmak için xaswit.mak düzenleyin. Daha sonra, şu komutu kullanarak makefile komutunu yürütün:

```
make -f xaswit.mak db2swit
```

Oluşturulan 32 bit anahtar yükleme dosyası /var/mqm/exitsiçine yerleştirilir.

Oluşturulan 64 bitlik anahtar yükleme dosyası /var/mqm/exits64içine yerleştirilir.

V9.3.0 Sisteminiz 32 bit derlemeyi desteklemiyorsa, yalnızca 64 bit hedefini kullanın:

```
make -f xaswit.mak db2swit64
```

Db2 için kaynak yöneticisi yapılandırma bilgileri eklenmesi

Kuyruk yöneticisinin Db2 ' u genel iş birimlerinde katılımcı olarak bildirmesi için yapılandırma bilgilerini değiştirmeniz gerekir. Yapılandırma bilgilerinin bu şekilde değiştirilmesi, "[Kuyruk yöneticisine yapılandırma bilgileri eklenmesi](#)" sayfa 57'içinde daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

- Windows ve Linux (x86 ve x86-64 platformları) sistemlerinde IBM MQ Explorerkullanın. XA kaynak yöneticisi altındaki kuyruk yöneticisi özellikleri panosunda anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.
- Diğer tüm sistemlerde, kuyruk yöneticisinin qm.ini dosyasındaki XAResourceManager kısmına anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.

Şekil 6 sayfa 61 , eşgüdümlü olarak yürütülecek veritabanının mydbnameolarak adlandırıldığı bir XAResourceManager girişini gösteren bir UNIX örneğidir; bu ad XAOpenStringiçinde belirtilmiştir:

```
XAResourceManager:  
Name=mydb2  
SwitchFile=db2swit  
XAOpenString=mydbname,myuser,mypasswd,toc=t  
ThreadOfControl=THREAD
```

Şekil 6. UNIX üzerinde Db2 için örnek XAResourceManager girdisi

Not:

1. ThreadOfControl=THREAD , 8 'den önceki Db2 sürümleriyle kullanılamaz. ThreadOfControl ve XAOpenString parametresini toc aşağıdaki birleşimlerden birine ayarlayın:

- ThreadOfControl=THREAD ve toc=t
- ThreadOfControl=PROCESS ve toc=p

JDBC/JTA koordinasyonunu etkinleştirmek için jdbcdb2 XA anahtar yükleme dosyasını kullanıyorsanız, ThreadOfControl=PROCESS ve toc=p kullanmalısınız.

Db2 yapılış değiştirgelerinin değiştirilmesi

Kuyruk yöneticisinin eşgüdümlenmekte olduğu her Db2 veritabanı için, veritabanı ayrıcalıkları ayarlamalı, tp_mon_name değiştirgesini değiştirmeli ve maxappls değiştirgesini ilk durumuna getirmelisiniz. Bunu yapmak için aşağıdaki adımları gerçekleştirin:

Veritabanı ayrıcalıklarını ayarla

Kuyruk yöneticisi işlemleri, AIX and Linux sistemlerinde etkin kullanıcı ve grup mqm ile çalışır. Windows sistemlerinde, kuyruk yöneticisini başlatan kullanıcı olarak çalışır. Bu aşağıdakilerden biri olabilir:

1. strmqm komutunu veren kullanıcı ya da
2. IBM MQ Service COM sunucusunun altında çalıştığı kullanıcı

Varsayılan olarak bu kullanıcıya MUSR_MQADMIN adı verilir.

xa_open dizgisinde bir kullanıcı adı ve parola belirtmediyseniz, **kuyruk yöneticisinin altında çalıştığı kullanıcı** , xa_open çağrısının kimliğini doğrulamak için Db2 tarafından kullanılır. Bu kullanıcı (örneğin, AIX and Linux sistemlerinde kullanıcı mqm) veritabanında minimal ayrıcalıklara sahip değilse, veritabanı xa_open çağrısını doğrulamayı reddeder.

Aynı konular uygulama süreciniz için de geçerlidir. xa_open dizgisinde bir kullanıcı adı ve parola belirtmediyseniz, uygulamanızın çalıştığı kullanıcı Db2 tarafından ilk MQBEGIN sırasında yapılan xa_open çağrısının kimliğini doğrulamak için kullanılır. Yine, bu kullanıcının bunun çalışması için veritabanında en az ayrıcalığa sahip olması gerekir.

Örneğin, aşağıdaki Db2 komutlarını çalıştırarak mydbname veritabanında mqm kullanıcıasına bağlanma yetkisi verin:

```
db2 connect to mydbname  
db2 grant connect on database to user mqm
```

Güvenlikle ilgili ek bilgi için bkz. [“Güvenlikle ilgili önemli noktalar” sayfa 70](#) .

Windows TP_MON_NAME değiştirgesini değiştir

Yalnızca Windows sistemlerinde Db2 için, TP_MON_NAME yapılış değiştirgesini değiştirerek, Db2 'in dinamik kayıt için kuyruk yöneticisini çağırarak üzere kullandığı DLL' i adlandırın.

db2 update dbm cfg using TP_MON_NAME mqmax to name MQMAX.DLL komutunu, Db2 ' un kuyruk yöneticisini çağırmak için kullandığı kitaplık olarak kullanın. Bu, PATH içindeki bir dizinde var olmalıdır.

maxappls değiştirgesini ilk durumuna getir

Bir veritabanına bağlanabilecek uygulama sayısı üst sınırını sınırlayan *maxappls* değiştirgesine ilişkin ayarınızı gözden geçirmeniz gerekebilir. şu konuya bakın: [“Veritabanı ürününün kurulması ve yapılandırılması” sayfa 56.](#)

Multi

Oracle ' in yapılandırılması

Oracle destek ve yapılandırma bilgileri.

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. Ortam değişkeni ayarlarını denetleyin.
2. Oracle anahtar yükleme dosyasını oluşturun.
3. Kaynak yöneticisi yapılanış bilgilerini ekleyin.
4. Gerekliyse, Oracle yapılanış değiştirgelerini değiştirin.

IBM MQ tarafından desteklenen Oracle düzeylerinin güncel bir listesi için bkz. [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#).

Oracle ortam değişkeni ayarlarının denetlenmesi

Oracle ortam değişkenlerinizin, uygulama süreçlerinizin yanı sıra kuyruk yöneticisi işlemleri için de ayarlandığından emin olun. Özellikle, kuyruk yöneticisini başlatmadan önce her zaman aşağıdaki ortam değişkenlerini ayarlayın:

ORACLE_HOME

Oracle ana dizini. Örneğin, AIX and Linux sistemlerinde şunu kullanın:

```
export ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/8.1.6
```

Windows sistemlerinde şunları kullanın:

```
set ORACLE_HOME=c:\oracle\ora81
```

ORACLE_SID

Kullanılmakta olan Oracle SID 'si. İstemci/sunucu bağlanırlığı için Net8 kullanıyorsanız, bu ortam değişkenini ayarlamanız gerekmeyebilir. Oracle belgelerinize bakın.

Sonraki örnek, AIX and Linux sistemlerinde bu ortam değişkeninin ayarlanmasına bir örnektir:

```
export ORACLE_SID=sid1
```

Windows sistemlerinde eşdeğer olan:

```
set ORACLE_SID=sid1
```

Not: PATH ortam değişkeni, ikili dosyalar dizinini içerecek şekilde ayarlanmalıdır (örneğin, ORACLE_INSTALL_DIR/VERSION/32BIT_NAME/bin ya da ORACLE_INSTALL_DIR/VERSION/64BIT_NAME/bin); tersi durumda, makinede Oracle kitaplıklarının eksik olduğunu belirten bir ileti görebilirsiniz.

Kuyruk yöneticilerini Windows 64 bit sistemlerde çalıştırırsanız, yalnızca 64 bit Oracle istemcileri kurulmalıdır. 64 bit kuyruk yöneticileri tarafından yüklenen anahtar yükleme dosyası, Oracle 64 bit istemci kitaplıklarına erişmelidir.

Oracle anahtar yükleme dosyasının yaratılması

Oracle anahtar yükleme dosyasını yaratmak için, IBM MQ ' in çeşitli veritabanı ürünlerine ilişkin anahtar yükleme dosyalarını oluşturmak üzere sağladığı `xaswit.mak` örnek dosyasını kullanın.

Windows Windows sistemlerinde `xaswit.mak` dizinini `C:\Program Files\IBM\MQ\tools\c\samples\atmdizininde` bulabilirsiniz. Oracle anahtar yükleme dosyasını Microsoft Visual C++ ile yaratmak için aşağıdaki komutu kullanın:

```
nmake /f xaswit.mak oraswit.dll
```

Not: Bu anahtar yükleme dosyaları yalnızca C uygulamalarıyla kullanılabilir. Java uygulamaları için bkz. [IBM MQ classes for Java](#) kullanılarak JTA/JDBC koordinasyonu.

Oluşturulan anahtar dosyası `MQ_INSTALLATION_PATH\exitsiçine` yerleştirilir. `MQ_INSTALLATION_PATH`, IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini gösterir.

Linux **UNIX** `xaswit.mak` dizinini `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/atmdizininde` bulabilirsiniz. `MQ_INSTALLATION_PATH`, IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini gösterir.

Kullandığınız Oracle sürümüne uygun satırları açıklama satırı olmaktan çıkarmak için `xaswit.mak` ögesini düzenleyin. Daha sonra, şu komutu kullanarak `makefile` komutunu yürütün:

```
make -f xaswit.mak oraswit
```

IBM MQ kurulduğunda `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/atm` içeriği salt okunur olur; bu nedenle `xaswit.mak` dosyasını düzenlemek için `samp/atm` içindeki tüm dosyaları başka bir dizine kopyalayın, `xaswit.mak` dosyasını değiştirin ve `make -f xaswit.mak oraswit` dosyasını bu dizinden çalıştırın.

Oluşturulan 32 bit anahtar yükleme dosyası `/var/mqm/exitsiçine` yerleştirilir.

Oluşturulan 64 bit anahtar yükleme dosyası `/var/mqm/exits64içine` yerleştirilir.

V9.3.0 Sisteminiz 32 bit derlemeyi desteklemiyorsa, yalnızca 64 bit hedefini kullanın:

```
make -f xaswit.mak oraswit64
```

Oracle için kaynak yöneticisi yapılandırma bilgilerinin eklenmesi

Oracle ' ı genel iş birimlerinde katılımcı olarak bildirmek için kuyruk yöneticisine ilişkin yapılandırma bilgilerini değiştirmeniz gerekir. Kuyruk yöneticisine ilişkin yapılandırma bilgilerinin bu şekilde değiştirilmesi, [“Kuyruk yöneticisine yapılandırma bilgileri eklenmesi” sayfa 57](#) içinde daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

- Windows ve Linux (x86 ve x86-64 platformları) sistemlerinde IBM MQ Explorer kullanın. XA kaynak yöneticisi altındaki kuyruk yöneticisi özellikleri panosunda anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.
- Diğer tüm sistemlerde, kuyruk yöneticisinin `qm.ini` dosyasındaki XAResourceManager kısmına ilişkin anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.

[Şekil 7 sayfa 64](#), bir XAResourceManager girişini gösteren bir AIX and Linux sistemleri örneğidir. Tüm hata ve izleme bilgilerinin aynı yere kaydedilmesi için XA açık dizisine bir `LogDir` eklemelisiniz.

```
XAResourceManager:  
Name=myoracle  
SwitchFile=oraswit  
XAOpenString=Oracle_XA+Acc=P/myuser/mypasswd+SesTm=35+LogDir=/tmp+threads=true  
ThreadOfControl=THREAD
```

Şekil 7. AIX and Linux altyapılarında Oracle için örnek XAResourceManager girişi

Not:

1. Şekil 7 sayfa 64 içinde, xa_open dizgisi dört parametreyle kullanılmıştır. Oracle belgelerinde açıklandığı gibi ek parametreler eklenebilir.
2. IBM MQ değiştirge ThreadOfControl=THREAD kullanırken, XAResourceManager kısmına ilişkin Oracle değiştirgesini +threads=true kullanmanız gerekir.

xa_open dizgisiyle ilgili daha fazla bilgi için *Oracle8 Server Application Developer's Guide* adlı yayına bakın.

Oracle yapısını değiştirgelerinin değiştirilmesi

Kuyruk yöneticisinin eşgüdümlemekte olduğu her Oracle veritabanı için, oturum sayısı üst sınırını gözden geçirmeli ve veritabanı ayrıcalıklarını ayarlamalısınız. Bunu yapmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

Oturum sayısı üst sınırını gözden geçirin

Kuyruk yöneticisine ait süreçlerin gerektirdiği ek bağlantıları dikkate almak için LICENSE_MAX_SESSIONS ve PROCESSES ayarlarınızı gözden geçirmeniz gerekebilir. Daha fazla ayrıntı için bkz. [“Veritabanı ürününün kurulması ve yapılandırılması” sayfa 56](#).

Veritabanı ayrıcalıklarını ayarla

xa_open dizgisinde belirtilen Oracle kullanıcı adı, Oracle belgelerinde açıklandığı gibi DBA_PENDING_TRANSACTIONS görünümüne erişmek için ayrıcalıklara sahip olmalıdır.

Aşağıdaki örnek komut kullanılarak gerekli ayrıcalık verilebilir:

```
grant select on DBA_PENDING_TRANSACTIONS to myuser;
```

Multi yapılandırma Informix

Informix destek ve yapılandırma bilgileri.

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. Uygun Informix istemcisi SDK 'yı kurduğunuzdan emin olun:
 - 32 bit kuyruk yöneticileri ve uygulamaları için 32 bit Informix istemcisi SDK gerekir.
 - 64 bit kuyruk yöneticileri ve uygulamaları için 64 bit Informix istemcisi SDK gerekir.
2. Informix veritabanlarının doğru oluşturulduğundan emin olun.
3. Ortam değişkeni ayarlarını denetleyin.
4. Informix anahtar yükleme dosyasını oluşturun.
5. Kaynak yöneticisi yapısını bilgilerini ekleyin.

IBM MQ tarafından desteklenen Informix düzeylerinin geçerli bir listesi için bkz. [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#).

Informix veritabanlarının doğru oluşturulduğundan emin olunması

Bir IBM MQ kuyruk yöneticisi tarafından eşgüdümlü olarak yürütülecek her Informix veritabanı **log** değiştirilmesiyle yaratılmalıdır. Örneğin:

```
create database mydbname with log;
```

IBM MQ kuyruk yöneticileri, yaratma işleminde log parametresi belirtilmemiş Informix veritabanlarını koordine edemiyor. Bir kuyruk yöneticisi, yaratma sırasında log parametresi belirtilmemiş bir Informix veritabanını koordine etmeye çalışırsa, Informix için xa_open çağrısı başarısız olur ve bir dizi FFST hatası üretilir.

Informix ortam değişkeni ayarlarının denetlenmesi

Informix ortam değişkenlerinizin kuyruk yöneticisi işlemleri için **ve** uygulama işlemlerinizi için ayarlandığından emin olun. Özellikle, kuyruk yöneticisini başlatmadan **önce** her zaman aşağıdaki ortam değişkenlerini ayarlayın:

ERİŞİM DİZİNİ

Informix ürün kuruluşunun dizini.

- 32 bit AIX and Linux uygulamaları için aşağıdaki komutu kullanın:

```
export INFORMIXDIR=/opt/informix/32-bit
```

- 64 bit AIX and Linux uygulamaları için aşağıdaki komutu kullanın:

```
export INFORMIXDIR=/opt/informix/64-bit
```

- Windows uygulamaları için aşağıdaki komutu kullanın:

```
set INFORMIXDIR=c:\informix
```

Hem 32 bit hem de 64 bit uygulamaları desteklemesi gereken 64 bit kuyruk yöneticilerine sahip sistemler için, hem Informix 32 bit, hem de 64 bit istemci SDK ' larının kurulu olması gerekir. Anahtar yükleme dosyası oluşturmak için kullanılan örnek makefile xaswit .mak, her iki ürün kuruluş dizinini de ayarlar.

BILGI SUNUCUSU

Informix sunucusunun adı. Örneğin, AIX and Linux sistemlerinde şunu kullanın:

```
export INFORMIXSERVER=hostname_1
```

Windows sistemlerinde şunları kullanın:

```
set INFORMIXSERVER=hostname_1
```

ONCONFIG

Informix sunucusu yapılandırma dosyasının adı. Örneğin, AIX and Linux sistemlerinde şunu kullanın:

```
export ONCONFIG=onconfig.hostname_1
```

Windows sistemlerinde şunları kullanın:

```
set ONCONFIG=onconfig.hostname_1
```

Informix anahtar yükleme dosyasının oluşturulması

Informix anahtar yükleme dosyasını yaratmak için, IBM MQ ' un çeşitli veritabanı ürünlerine ilişkin anahtar yükleme dosyalarını oluşturmak üzere sağladığı xaswit.makörnek dosyasını kullanın.

Windows Windows sistemlerinde xaswit.mak dosyasını `MQ_INSTALLATION_PATH\tools\c\samples\xtmdizininde` bulabilirsiniz. `MQ_INSTALLATION_PATH` , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini gösterir. Informix anahtar yükleme dosyasını Microsoft Visual C ++ ile yaratmak için aşağıdaki komutu kullanın:

```
nmake /f xaswit.mak infswit.dll
```

Oluşturulan anahtar dosyası `C:\Program Files\IBM\MQ\exitsiçine` yerleştirilir.

Linux **UNIX** xaswit.mak dosyasını `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/xtmdizininde` bulabilirsiniz. `MQ_INSTALLATION_PATH` , IBM MQ ' in kurulu olduğu üst düzey dizini gösterir.

Kullandığınız Informix sürümüne uygun satırları *kaldırmak* için xaswit.mak dosyasını düzenleyin. Daha sonra, şu komutu kullanarak makefile komutunu yürütün:

```
make -f xaswit.mak infswit
```

Oluşturulan 32 bit anahtar yükleme dosyası `/var/mqm/exitsiçine` yerleştirilir.

Oluşturulan 64 bit anahtar yükleme dosyası `/var/mqm/exits64içine` yerleştirilir.

V 9.3.0 Sisteminiz 32 bit derlemeyi desteklemiyorsa, yalnızca 64 bit hedefini kullanın:

```
make -f xaswit.mak infswit64
```

Informix için kaynak yöneticisi yapılandırma bilgileri eklenmesi

Kuyruk yöneticisinin Informix ' u genel iş birimlerinde katılımcı olarak bildirmesi için yapılandırma bilgilerini değiştirmeniz gerekir. Kuyruk yöneticisine ilişkin yapılandırma bilgilerinin bu şekilde değiştirilmesi, “[Kuyruk yöneticisine yapılandırma bilgileri eklenmesi](#)” sayfa 57’de daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

- Windows ve Linux (x86 ve x86-64 platformları) sistemlerinde IBM MQ Explorer ' ı kullanın. XA kaynak yöneticisi altındaki kuyruk yöneticisi özellikleri panosunda anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.
- Diğer tüm sistemlerde, kuyruk yöneticisinin qm.ini dosyasındaki XAResourceManager kısmına anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.

Şekil 8 sayfa 66 , eşgüdmlü veritabanının mydbnameolarak adlandırıldığı qm.ini XAResourceManager girişini gösteren bir UNIX örneğidir; bu ad XAOpenStringiçinde belirtilmiştir:

```
XAResourceManager:  
Name=myinformix  
SwitchFile=infswit  
XAOpenString=DB=mydbname@myinformixserver\;USER=myuser\;PASSWD=mypasswd  
ThreadOfControl=THREAD
```

Şekil 8. UNIX üzerinde Informix için örnek XAResourceManager girdisi

Not: Varsayılan olarak, UNIX üzerindeki örnek xaswit.mak , iş parçacıklı Informix kitaplıklarını kullanan bir anahtar yükleme dosyası oluşturur. Bu Informix kitaplıklarını kullanırken ThreadOfDenetim ögesinin THREAD olarak ayarlandığından emin olmanız gerekir. Şekil 8 sayfa 66’de, qm.ini dosyası XAResourceManager stanza özniteliği ThreadOfControl, THREAD olarak ayarlanır. THREAD belirtildiğinde,

uygulamalar iş parçacığı Informix kitaplıkları ve IBM MQ iş parçacığı API kitaplıkları kullanılarak oluşturulmalıdır.

XAOpenString özniteliği veritabanı adını, ardından @ simgesini ve ardından Informix sunucu adını içermelidir.

İş parçacıklı olmayan Informix kitaplıklarını kullanmak için, qm.ini dosyasının XAResourceManager stanza özniteliği ThreadOfDenetim öğesinin PROCESS olarak ayarlandığından emin olmanız gerekir. Örnek xaswit.mak: üzerinde aşağıdaki değişiklikleri de yapmalısınız:

1. İş parçacıklı olmayan bir anahtar yükleme dosyasının oluşturulmasını açıklama satırı olmaktan çıkar.
2. İş parçacıklı anahtar yükleme dosyasının oluşturulmasını açıklama satırı yapın.

Multi Sybase yapılandırması

Sybase destek ve yapılandırma bilgileri.

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. Örneğin, XA DTM seçeneğini kurarak Sybase XA kitaplıklarını kurduğunuzdan emin olun.
2. Ortam değişkeni ayarlarını denetleyin.
3. Sybase XA desteğini etkinleştirin.
4. Sybase anahtar yükleme dosyasını oluşturun.
5. Kaynak yöneticisi yapılandırma bilgilerini ekleyin.

IBM MQ tarafından desteklenen Sybase düzeylerinin geçerli bir listesi için bkz. [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#).

Sybase ortam değişkeni ayarlarının denetlenmesi

Uygulama işlemlerinizin yanı sıra kuyruk yöneticisi işlemleri için de Sybase ortam değişkenlerinizin ayarlandığından emin olun. Özellikle, kuyruk yöneticisini başlatmadan önce her zaman aşağıdaki ortam değişkenlerini ayarlayın:

Sybase

Linux **AIX** Sybase ürün kuruluşunun konumu. Örneğin, AIX and Linux sistemlerinde şunu kullanın:

```
export SYBASE=/sybase
```

Windows Windows sistemlerinde şunları kullanın:

```
set SYBASE=c:\sybase
```

SYBASE_OCS

Sybase istemci dosyalarını kurduğunuz SYBASE altındaki dizin.

Linux **AIX** Örneğin, AIX and Linux sistemlerinde şunu kullanın:

```
export SYBASE_OCS=OCS-12_0
```

Windows Windows sistemlerinde şunları kullanın:

```
set SYBASE_OCS=OCS-12_0
```

Sybase XA desteğinin etkinleştirilmesi

Sybase XA yapılandırma dosyası `$$SYBASE/$$SYBASE_OCS/xa_configiçinde`, güncellenmekte olan Sybase sunucusuna her bağlantı için bir Mantıksal Resource Manager (LRM) tanımlayın. Aşağıda `$$SYBASE/$$SYBASE_OCS/xa_configiçerğinin` bir örneği verilmiştir:

```
# The first line must always be a comment

[xa]

LRM=lrmname
server=servername
```

Sybase anahtar yükleme dosyasının oluşturulması

Sybase anahtar yükleme dosyasını oluşturmak için IBM MQ ile birlikte verilen örnek dosyaları kullanın.

Windows Windows sistemlerinde `xaswit.mak` dizinini `C:\Program Files\IBM\MQ\tools\c\samples\atmdizininde` bulabilirsiniz. Sybase anahtar yükleme dosyasını Microsoft Visual C++ ile yaratmak için aşağıdaki komutu kullanın:

```
nmake /f xaswit.mak sybswit.dll
```

Oluşturulan anahtar dosyası `C:\Program Files\IBM\MQ\exitsiçine` yerleştirilir.

Linux **UNIX** `xaswit.mak` dizinini `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/atmdizininde` bulabilirsiniz. `MQ_INSTALLATION_PATH`, IBM MQ 'in kurulu olduğu üst düzey dizini gösterir.

Kullandığınız Sybase sürümüne uygun satırların *açıklamasını kaldırmak* için `xaswit.mak` düzenleyin. Daha sonra, şu komutu kullanarak makefile komutunu yürütün:

```
make -f xaswit.mak sybswit
```

Oluşturulan 32 bit anahtar yükleme dosyası `/var/mqm/exitsiçine` yerleştirilir.

Oluşturulan 64 bitlik anahtar yükleme dosyası `/var/mqm/exits64içine` yerleştirilir.

V9.3.0 Sisteminiz 32 bit derlemeyi desteklemiyorsa, yalnızca 64 bit hedefini kullanın:

```
make -f xaswit.mak sybswit64
```

Not: **AIX** AIX işletim sisteminde, örnek makefile aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi değiştirilmiştir; böylece, Sybase 15 ESD#5 mi, yoksa daha önceki bir Sybase sürümünü mü kullandığınızı bağlı olarak farklı bir `SYBLINKFLAG64` değeri seçebilirsiniz.

```
SYBLINKFLAGS32=-brt1
# The following line is for Sybase 15
#SYBLINKFLAGS64=-brt1
# The following line is for Sybase 16
SYBLINKFLAGS64=-bstatic -bdynamic
```

Makefile 'da yapmanız gereken tek değişiklik, `SYBLINKFLAGS64` değerlerinden yalnızca birinin geçersiz kılınmamasını sağlamaktır. Varsayılan değer, 15 #ESD5 ve sonraki sürümler için kullanılacak değer olan Sybase 16 'dir.

Üretilen herhangi bir XA anahtar dosyası, Sybase 'in belirli bir yayın düzeyine bağlanır ve diğer platformlara taşınmamalıdır.

Sybase düzeyi değiştirilirse, XA anahtar dosyası yeniden oluşturulmalıdır.

Sybase için kaynak yöneticisi yapılandırma bilgilerinin eklenmesi

Kuyruk yöneticisine ilişkin yapılandırma bilgilerini değiştirerek, Sybase 'i genel iş birimlerinde katılımcı olarak bildirmeniz gerekir. Yapılandırma bilgilerinin değiştirilmesi, “Kuyruk yöneticisine yapılandırma bilgileri eklenmesi” sayfa 57’inde daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

- **Linux** **Windows** Windows ve Linux (x86 ve x86-64 platformları) sistemlerinde IBM MQ Explorer kullanın. XA kaynak yöneticisi altındaki kuyruk yöneticisi özellikleri panosunda anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.
- Diğer tüm sistemlerde, kuyruk yöneticisinin `qm.ini` dosyasındaki XAResourceManager kısmına ilişkin anahtar yükleme dosyasının ayrıntılarını belirtin.

Linux **AIX** Aşağıdaki örnekte, Sybase XA yapılandırma dosyasındaki \$SYBASE/\$SYBASE_OCS/xa_configname LRM tanımlamasıyla ilişkili veritabanını kullanan AIX and Linux üzerindeki Sybase için bir Örnek XAResourceManager girişi gösterilmektedir. XA işlev çağrılarını günlüğe kaydetmek istiyorsanız bir günlük dosyası adı ekleyin:

```
XAResourceManager:  
Name=mysybase  
SwitchFile=sybswit  
XAOpenString=-Uuser -Ppassword -Nlrname -L/tmp/sybase.log -Txa  
ThreadOfControl=THREAD
```

Sybase ile çok iş parçacıklı programların kullanılması

Sybase güncellemelerini içeren IBM MQ genel iş birimleriyle çok iş parçacıklı programlar kullanıyorsanız, ThreadOfDenetim parametresi için THREAD değerini kullanmanız gerekir. Ayrıca, programınızı (ve anahtar yükleme dosyasını) iş parçacığı korumalı Sybase kitaplıklarına (_r sürümleri) bağladığınızdan emin olun. Önceki örnekte, ThreadOfDenetim parametresi için THREAD değerinin kullanılması gösterilmiştir.

Multi Birden çok veritabanı yapılandırması

Kuyruk yöneticisini, birden çok veritabanına ilişkin güncellemelerin genel iş birimlerine eklenebilecek şekilde yapılandırmak istiyorsanız, her veritabanı için bir XAResourceManager kısmı ekleyin.

Veritabanlarının tümü aynı veritabanı yöneticisi tarafından yönetiliyorsa, her bir bölüm ayrı bir veritabanı tanımlar. Her bir kıta aynı *SwitchFile* ögesini belirtir, ancak güncellenmekte olan veritabanının adını belirttiği için *XAOpenString* içeriği farklıdır. Örneğin, Şekil 9 sayfa 69’inde gösterilen stanzas, AIX and Linux sistemlerinde Db2 veritabanları *MQBankDB* ve *MQFeeDB* ile kuyruk yöneticisini yapılandırır.

Önemli: Aynı veritabanını gösteren birden çok bölmeniz olamaz. Bu yapılandırma hiçbir koşulda çalışmaz ve bu yapılandırmayı denerseniz başarısız olur.

when the MQ code makes its second xa_open call in any process in this environment, the database software fails the second xa_open with a -5 error, XAER_INVAL biçiminde hatalar alacaksınız.

```
XAResourceManager:  
Name=DB2 MQBankDB  
SwitchFile=db2swit  
XAOpenString=MQBankDB  
  
XAResourceManager:  
Name=DB2 MQFeeDB  
SwitchFile=db2swit  
XAOpenString=MQFeeDB
```

Şekil 9. Birden çok Db2 veritabanı için örnek XAResourceManager girişleri

Güncellenecek veritabanları farklı veritabanı yöneticileri tarafından yönetiliyorsa, her biri için bir XAResourceManager kısmı ekleyin. Bu durumda, her bir kıta farklı bir *SwitchFile* belirtir. Örneğin, *MQFeeDB*, Db2 yerine Oracle tarafından yönetiliyorsa, AIX and Linux sistemlerinde şu kısmı kullanın:

```
XAResourceManager:  
Name=DB2 MQBankDB  
SwitchFile=db2swit  
XAOpenString=MQBankDB  
  
XAResourceManager:  
Name=Oracle MQFeeDB  
SwitchFile=oraswit  
XAOpenString=Oracle_XA+Acc=P/myuser/mypassword+SesTm=35+LogDir=/tmp/ora.log+DB=MQFeeDB
```

Şekil 10. Db2 ve Oracle veritabanı için örnek XAResourceManager girişleri

İlke olarak, tek bir kuyruk yöneticisiyle yapılandırılabilen veritabanı yönetim ortamlarının sayısı sınırlanmaz.

Not: Informix veritabanlarının genel iş birimlerinde birden çok veritabanı güncellemelerine dahil edilmesi için destek hakkında bilgi için ürün benioku dosyasına bakın.

Multi Güvenlikle ilgili önemli noktalar

Veritabanınızı XA modeli altında çalıştırmaya ilişkin dikkat edilecek noktalar.

Aşağıdaki bilgiler yalnızca rehberlik için sağlanır. Her durumda, veritabanınızı XA modeli altında çalıştırmamanın güvenlik etkilerini saptamak için veritabanı yöneticisiyle birlikte sağlanan belgelere bakın.

Uygulama işlemi, MQBEGIN komutunu kullanarak bir genel iş biriminin başlangıcını gösterir. Bir uygulamanın verdiği ilk MQBEGIN çağrısı, xa_open giriş noktasında istemci kitaplığı kodunu çağırarak katılan tüm veritabanlarına bağlanır. Tüm veritabanı yöneticileri, XAOpenString dizisinde bir kullanıcı kimliği ve parola sağlamak için bir mekanizma sağlar. Kimlik doğrulama bilgilerinin aktığı tek zaman budur.

AIX and Linux altyapılarında, fastpath uygulamalarının MQI çağrıları yaparken etkin bir kullanıcı kimliği olan mqm ile çalışması gerektiğini unutmayın.

Multi XA kaynak yöneticisiyle iletişim kaybedildiğinde dikkat edilecek noktalar

Kuyruk yöneticisi, veritabanı yöneticilerinin kullanılamamasına izin verir. Bu, kuyruk yöneticisini veritabanı sunucusundan bağımsız olarak başlatabilir ve durdurabilirsiniz anlamına gelir. Kişi geri yüklendiğinde, kuyruk yöneticisi ve veritabanı yeniden eşitlenir. Belirsiz iş birimlerini el ile çözmek için rsvmqtrn komutunu da kullanabilirsiniz.

Olağan işlemlerde, yapılandırma adımlarını tamamladıktan sonra yalnızca en az miktarda denetim gereklidir. Kuyruk yöneticisi, veritabanı yöneticilerinin kullanılabilir olmamasına izin verdiği için, denetim işi daha kolay hale getirilir. Özellikle bu şu anlama gelir:

- Kuyruk yöneticisi, her veritabanı yöneticisini başlatmadan istediği zaman başlayabilir.
- Veritabanı yöneticilerinden biri kullanılamaz duruma gelirse, kuyruk yöneticisinin durdurulması ve yeniden başlatılması gerekmez.

Bu, kuyruk yöneticisini veritabanı sunucusundan bağımsız olarak başlatmanızı ve durdurmanızı sağlar.

Kuyruk yöneticisi ile veritabanı arasında bağlantı kaybedildiğinde, her ikisi de yeniden kullanılabilir olduğunda yeniden uyumlulaştırmaları gerekir. Yeniden eşzamanlama, o veri tabanını içeren herhangi bir belirsiz iş biriminin tamamlandığı işlemidir. Genel olarak bu, kullanıcı müdahalesine gerek kalmadan otomatik olarak ortaya çıkar. Kuyruk yöneticisi, veritabanından kuşku içinde olan iş birimlerinin listesini ister. Daha sonra, veritabanına bu belirsiz iş birimlerinin her birini kesinleştirmesini ya da geriye işlemesini bildirir.

Bir kuyruk yöneticisi başlatıldığında, her bir veritabanıyla yeniden uyumlulaştırılır. Tek bir veritabanı kullanılamaz duruma geldiğinde, kuyruk yöneticisinin yeniden kullanılabilir olduğunu fark ettiğinde veritabanının yeniden uyumlulaştırılması gerekir.

Yeni genel iş birimleri MQBEGIN ile başlatıldığından, kuyruk yöneticisi daha önce kullanılamayan bir veritabanıyla ilgili kişiyi otomatik olarak yeniden elde eder. Bunu, veritabanı istemcisi kitaplığında xa_open işlevini çağırarak yapar. Bu xa_open çağırısı başarısız olursa, MQBEGIN, MQCC_WARNING tamamlanma kodu ve MQRC_PARTICIPANT_NOT_VAR olan bir neden koduyla döner. MQBEGIN çağırısı daha sonra yeniden deneyebilirsiniz.

MQBEGIN sırasında başarısızlık olduğunu belirten bir veritabanında güncelleme içeren bir genel iş birimini denemeye devam etmeyin. Bu veritabanıyla, güncellemelerin yapılabileceği bir bağlantı olmayacak. Tek seçenekleriniz programı sona erdirmek ya da veritabanının yeniden kullanılabilir olması umuduyla MQBEGIN 'i düzenli aralıklarla yeniden denemek.

Diğer bir seçenek olarak, tüm belirsiz iş birimlerini belirtik olarak çözmek için rsvmqtrn komutunu kullanabilirsiniz.

Multi **Belirsiz iş birimleri**

Veritabanı yöneticisine hazırlık talimatı verildikten sonra kuyruk yöneticisiyle iletişim kaybedilirse, bir veritabanının belirsiz iş birimleri olabilir. Veritabanı sunucusu sonucu kuyruk yöneticisinden alıncaya (kesinleştirme ya da geriye işleme) kadar, güncellemelerle ilişkili veritabanı kilitlerinin alıkonması gerekir.

Bu kilitler, diğer uygulamaların veritabanı kayıtlarını güncellemesini ya da okumasını önlediğinden, yeniden eşzamanlamanın mümkün olan en kısa sürede gerçekleşmesi gerekir.

Herhangi bir nedenle, kuyruk yöneticisinin veritabanıyla otomatik olarak yeniden uyumlulaştırmasını bekleyemezseniz, veritabanı yöneticisi tarafından sağlanan olanakları kullanarak veritabanı güncellemelerini el ile kesinleştirebilir ya da geriye işleyebilirsiniz. *X/Open Distributed Transaction Processing: The XA Specification* da buna *buluşsal* bir karar verme denir. Veri bütünlüğünü tehlikeye atabilme olasılığı nedeniyle bunu yalnızca son çare olarak kullanın; örneğin, diğer tüm katılımcılar güncellemelerini kesinleştirdiğinde veritabanı güncellemelerini yanlışlıkla geriye işleyebilirsiniz.

Otomatik yeniden uyumlulaştırmayı başlatmak için, kuyruk yöneticisini yeniden başlatmak ya da veritabanı yeniden başlatıldığında rsvmqtrn komutunu kullanmak çok daha iyi olur.

Multi **dspmqtrn komutuyla tamamlanmamış iş birimlerinin görüntülenmesi**

Dahili olarak oluşturulan belirsiz hareketleri görüntülemek için **-i** parametresiyle **dspmqtrn** komutunu kullanabilirsiniz.

Bir veritabanı yöneticisi kullanılmamışken, **dspmqtrn** komutunu kullanarak, o veritabanını içeren bekleyen genel iş birimlerinin durumunu denetleyebilirsiniz.

dspmqtrn komutu, yalnızca bir ya da daha fazla katılımcının şüphe içinde olduğu iş birimlerini görüntüler. Katılımcılar, kuyruk yöneticisinden hazırlanan güncellemeleri kesinleştirme ya da geri alma kararını bekliyorlar.

Bu genel iş birimlerinin her biri için, **dspmqtrn** çıktısında her bir katılımcının durumu görüntülenir. İş birimi belirli bir kaynak yöneticisinin kaynaklarını güncellemediyse, bu görüntülenmez.

Belirsiz bir iş birimiyle ilgili olarak, bir kaynak yöneticisinin aşağıdakilerden birini yaptığı söylenmiştir:

Hazırlandı

Kaynak yöneticisi güncellemelerini kesinleştirmeye hazır.

Taahhüt Edilen

Kaynak yöneticisi güncellemelerini kesinleştirdi.

Geriye işlendi

Kaynak yöneticisi güncellemelerini geriye işledi.

Katılmış

Kaynak yöneticisi bir katılımcı, ancak güncellemelerini hazırlamadı, kesinleştirmede ya da geriye işlemedi.

Kuyruk yöneticisi yeniden başlatıldığında, XAResourceManager kısmı olan her veritabanından, belirsiz genel iş birimlerinin listesini ister. Veritabanı yeniden başlatılmadıysa ya da kullanılamıyorsa, kuyruk yöneticisi henüz bu iş birimlerine ilişkin son sonuçları veritabanına teslim edemez. Belirsiz iş birimlerinin sonucu, veritabanı yeniden kullanılabilir olduğunda ilk fırsatta veritabanına teslim edilir.

Bu durumda, yeniden uyumlulaştırma gerçekleştirilinceye kadar, veritabanı yöneticisinin hazırlandığı durumunda olduğu bildirilir.

dspmqrn komutu belirsiz bir iş birimi görüntülediğinde, önce katılan tüm olası kaynak yöneticilerini listeler. Bunlara, belirsiz bir iş birimiyle ilgili olarak durumlarını bildirirken kaynak yöneticilerinin *Ad* yerine kullanılan benzersiz bir tanıttıcı (RMID) ayrılır.

Örnek **dspmqrn** çıkışı , aşağıdaki komutun verilmesinin sonucunu gösterir:

```
dspmqrn -m MY_QMGR
```

```
AMQ7107: Resource manager 0 is MQSeries.  
AMQ7107: Resource manager 1 is DB2 MQBankDB.  
AMQ7107: Resource manager 2 is DB2 MQFeedB.  
  
AMQ7056: Transaction number 0,1.  
XID: formatID 5067085, gtrid_length 12, bqual_length 4  
gtrid [3291A5060000201374657374]  
bqual [00000001]  
AMQ7105: Resource manager 0 has committed.  
AMQ7104: Resource manager 1 has prepared.  
AMQ7104: Resource manager 2 has prepared.
```

Burada *Hareket numarası* , **rsvmqtrn** komutuyla kullanılacak hareketin tanıttıcısıdır. Daha fazla bilgi için bkz. AMQ7xxx: IBM MQ ürün iletileri . *XID* değişkenleri, *X/Open XA Belirtiminin* bir parçasıdır; Bu belirtimle ilgili en güncel bilgiler için bkz. <https://publications.opengroup.org/c193>.

Şekil 11. Örnek dspmqrn çıkışı

Sample **dspmqrn** output içindeki çıkış, kuyruk yöneticisiyle ilişkilendirilmiş üç kaynak yöneticisi olduğunu gösterir. Birincisi, kuyruk yöneticisinin kendisi olan kaynak yöneticisi 0. Diğer iki kaynak yöneticisi yönetim ortamı MQBankDB ve MQFeedB Db2 veritabanlarıdır.

Bu örnek, yalnızca tek bir belirsiz iş birimini gösterir. Her üç kaynak yöneticisi için de bir ileti yayınlanır; bu, iş birimi içindeki kuyruk yöneticisinde ve her iki Db2 veritabanında da güncelleme yapıldığı anlamına gelir.

Öadlı kuyruk yöneticisinde yapılan güncellemeler kesinleştirildi. Db2 veritabanlarındaki güncellemeler hazırlandı durumundadır; başka bir deyişle, MQBankDB ve MQFeedB veritabanlarındaki güncellemeleri kesinleştirmek için Db2 çağrılmadan önce kullanılamaz olmalıdır.

Belirsiz iş biriminin dış tanıttıcısı *XID (hareket tanıttıcısı)* olarak adlandırılır. Bu, genel iş biriminin bir kısmını tanımlamak için kuyruk yöneticisi tarafından Db2 ' e verilen bir veri parçasıdır.

Daha fazla bilgi için bkz. **dspmqrn** .

Multi

rsvmqtrn komutuyla bekleyen iş birimlerinin çözülmesi

Kuyruk yöneticisi ve Db2 yeniden eşzamanladığında, bekleyen iş birimleri tamamlandı.

Şekil 11 sayfa 72 içinde gösterilen çıkış, kesinleştirme kararının henüz her iki Db2 veritabanına teslim edilmediği tek bir belirsiz iş birimini gösterir.

Bu iş birimini tamamlamak için, kuyruk yöneticisi ve Db2 yeniden eşzamanlama Db2 seçeneği kullanılabilir olduğunda gerekir. Kuyruk yöneticisi, Db2 ile yeniden iletişim kurmak için yeni iş birimlerinin başlangıcını kullanır. Diğer bir seçenek olarak, kuyruk yöneticisine **rsvmqtrn** komutunu kullanarak belirtik olarak yeniden uyumlulaştırması için talimat verebilirsiniz.

Db2 yeniden başlatıldıktan hemen sonra bunu yapın; böylece, belirsiz iş birimiyle ilişkili veritabanı kilitleri mümkün olan en kısa sürede serbest bırakılır. Kuyruk yöneticisine tüm belirsiz iş birimlerini çözmesini

bildiren -a seçeneğini kullanın. Aşağıdaki örnekte Db2 yeniden başlatıldığı için kuyruk yöneticisi belirsiz iş birimini çözebilir:

```
> rsvmqtrn -m MY_QMGR -a  
Any in-doubt transactions have been resolved.
```

Multi **Karışık sonuçlar ve hatalar**

Kuyruk yöneticisi iki aşamalı bir kesinleştirme protokolü kullansa da, bu, bazı iş birimlerinin karma sonuçlarla tamamlanma olasılığını tamamen ortadan kaldırmaz. Bu, bazı katılımcıların güncelleştirmelerini kesinleştirdikleri ve bazılarının güncelleştirmelerini geri aldıkları yerdir.

Tek bir iş birimi olarak güncellenmesi gereken paylaşılan kaynaklar artık tutarlı durumda olmadığından, karma sonuçla tamamlanan iş birimlerinin ciddi etkileri vardır.

Karma sonuçlar esas olarak, kuyruk yöneticisinin şüpheli iş birimlerini kendisinin çözmesine izin vermek yerine iş birimleri hakkında buluşsal kararlar verildiğinde ortaya çıkarlar. Bu tür kararlar kuyruk yöneticisinin kontrolü dışındadır.

Kuyruk yöneticisi karışık bir sonuç algıladığında, FFST bilgilerini üretir ve hatayı hata günlüklerinde aşağıdaki iki iletiden biriyle belgeler:

- Bir veritabanı yöneticisi kesinleştirme yerine geriye işlerse:

```
AMQ7606 A transaction has been committed but one or more resource  
managers have rolled back.
```

- Bir veritabanı yöneticisi geri döndürmek yerine kesinleşirse:

```
AMQ7607 A transaction has been rolled back but one or more resource  
managers have committed.
```

Diğer iletiler, buluşsal olarak zarar gören veritabanlarını tanımlar. Bundan sonra, etkilenen veritabanlarında tutarlılığı yerel olarak geri yüklemek sizin sorumluluğunuzdadır. Bu, önce yanlış kesinleştirilmiş ya da geriye işlenmiş güncellemeyi yalıtmanız, daha sonra veritabanı değişikliğini el ile geri almanız ya da yinelemeniz gereken karmaşık bir yordamdır.

Multi **Yapılandırma bilgilerini değiştirme**

Kuyruk yöneticisi genel iş birimlerini koordine etmeye başarıyla başladıktan sonra, kaynak yöneticisi yapılanış bilgilerinin hiçbirini değiştirmeyin.

Yapılanış bilgilerini değiştirmeniz gerekirse, istediğiniz zaman değiştirebilirsiniz, ancak değişiklikler kuyruk yöneticisi yeniden başlatılıncaya kadar yürürlüğe girmez.

Bir veritabanına ilişkin kaynak yöneticisi yapılanış bilgilerini kaldırılırsa, kuyruk yöneticisinin o veritabanı yöneticisine başvurma yeteneğini etkili bir şekilde kaldırılırsınız.

Hiçbir zaman, kaynak yöneticisi yapılanış bilgilerinizin herhangi birinde *Ad* özniteliğini değiştirin. Bu öznitelik, o veritabanı yöneticisi yönetim ortamını kuyruk yöneticisine benzersiz olarak tanıtır. Bu benzersiz tanıtıcıyı değiştirirseniz, kuyruk yöneticisi veritabanının kaldırıldığını ve tamamen yeni bir yönetim ortamı eklendiğini varsayar. Kuyruk yöneticisi, henüz tamamlanmamış iş birimlerini eski *Ad* ile ilişkilendirmeye devam ediyor; büyük olasılıkla veritabanını belirsiz bir durumda bırakıyor.

Multi **Veritabanı yöneticisi yönetim ortamlarının kaldırılması**

Bir veritabanını yapılanışınızdan kalıcı olarak kaldırmanız gerekiyorsa, kuyruk yöneticisini yeniden başlatmadan önce veritabanının şüphe içinde olmadığını doğrulayın.

Veritabanı ürünleri, belirsiz hareketleri listelemek için komutlar sağlar. Belirsiz hareketler varsa, önce kuyruk yöneticisinin veritabanıyla yeniden uyumlulaştırmasına izin verin. Kuyruk yöneticisini başlatarak bunu yapın. **rsvmqtrn** komutunu ya da veritabanının belirsiz iş birimlerini görüntülemek için kendi komutunu kullanarak yeniden uyumlulaştırmanın gerçekleştirildiğini doğrulayabilirsiniz.

Yeniden uyumlulaştırmanın gerçekleştiği durumdan memnunsanız, kuyruk yöneticisini sona erdirin ve veritabanının yapılanış bilgilerini kaldırın.

Bu yordamı gözlemleyemezseniz, kuyruk yöneticisi o veritabanını içeren tüm belirsiz iş birimlerini anımsar. Kuyruk yöneticisi her yeniden başlatıldığında AMQ7623uyarı iletisi yayınlanır. Bu veritabanını bir daha kuyruk yöneticisiyle yapılandırmayacaksanız, kuyruk yöneticisine veritabanının belirsiz hareketlerine katılımını unutmasını bildirmek için **rsvmqtrn** komutunun **-r** seçeneğini kullanın. Kuyruk yöneticisi bu tür işlemleri ancak tüm katılımcılarla belirsiz hareketler tamamlandığında unuttur.

Bazı kaynak yöneticisi yapılanış bilgilerini geçici olarak kaldırmamız gerekebilir. AIX and Linux sistemlerinde bu en iyi şekilde, daha sonra kolayca yeniden yürürlüğe konması için kıta yorumlanarak elde edilir. Kuyruk yöneticisinin belirli bir veritabanıyla ya da veritabanı yöneticisiyle her iletişim kuruşuna ilişkin hatalar varsa, bunu yapmaya karar verebilirsiniz. İlgili kaynak yöneticisi yapılanış bilgilerinin geçici olarak kaldırılması, kuyruk yöneticisinin diğer tüm katılımcıları içeren genel iş birimlerini başlatmasına olanak sağlar. Aşağıda, açıklama satırı yapılmış bir XAResourceManager kısmı örneği verilmiştir:

```
# This database has been temporarily removed
#XAResourceManager:
# Name=mydb2
# SwitchFile=db2swit
# XAOpenString=mydbname,myuser,mypassword,toc=t
# ThreadOfControl=THREAD
```

Şekil 12. AIX and Linux sistemlerinde XAResourceManager kısmı geçersiz kılınmış

Windows sistemlerinde, veritabanı yöneticisi yönetim ortamına ilişkin bilgileri silmek için IBM MQ Gezgini 'ni kullanın. Yeniden belirlerken *Ad* alanına doğru adı yazmaya özen gösterin. Adı yanlış yazarsanız, “Yapılandırma bilgilerini değiştirme” sayfa 73içinde açıklandığı gibi belirsiz sorunlarla karşılaşabilirsiniz.

Multi XA dinamik kaydı

XA belirtimi, bir hareket yöneticisinin bir kaynak yöneticisine yaptığı *xa_** çağrılarının sayısını azaltmanın bir yolunu sağlar. Bu eniyileme *dinamik kayıtlar* olarak bilinir.

Dinamik kayıt Db2tarafından desteklenir. Diğer veritabanları bunu destekleyebilir; ayrıntılar için veritabanı ürününüze ilişkin belgelere bakın.

Dinamik kayıt optimizasyonu neden kullanışlıdır? Uygulamanızda, bazı genel iş birimleri veritabanı tablolarında güncellemeler içerebilir; diğerleri bu tür güncellemeler içermeyebilir. Bir veritabanının çizelgelerinde kalıcı güncelleme yapılmadığında, MQCMIT sırasında oluşan kesinleştirme protokolüne o veritabanının eklenmesi gerekmez.

Veritabanınızın dinamik kaydı destekleyip desteklemediğini dikkate almaksızın, uygulamanız bir IBM MQ bağlantısında ilk MQBEGIN çağrısı sırasında *xa_open ' i* çağırır. Sonraki MQDISC çağrısında *xa_close ' i* de çağırır. Sonraki XA çağrılarının kalıbı, veritabanının dinamik kaydı destekleyip desteklemediğine bağlıdır:

Veritabanınız dinamik kaydı desteklemiyorsa ...

Her genel iş birimi, IBM MQ kodu tarafından veritabanı istemcisi kitaplığına yapılan bazı XA işlev çağrılarını içerir. Bu çağrılar, iş biriminiz içinde o veritabanının çizelgelerinde kalıcı bir güncelleme yapıp yapmadığınız dikkate alınmaksızın gerçekleştirilir. Bunlar arasında aşağıdakiler yer alır:

- Uygulama sürecinden *xa_start* ve *xa_end* . Bunlar, genel bir iş biriminin başlangıcını ve bitişini bildirmek için kullanılır.
- Kuyruk yöneticisi aracısı işleminden *xa_prepare*, *xa_commitve xa_rollback* , *amqzlaa0* . Bunlar, genel iş biriminin sonucunu teslim etmek için kullanılır: kesinleştirme ya da geriye işleme kararı.

Ayrıca, kuyruk yöneticisi aracısı işlemi ilk MQBEGIN sırasında *xa_open ' i* de çağırır.

Veritabanınız dinamik kaydı destekliyse ...

IBM MQ kodu yalnızca gerekli olan XA işlev çağrılarını yapar. Veritabanı kaynaklarıyla ilgili kalıcı güncellemeleri **icermeyen** bir genel iş birimi için, veritabanına yönelik **no XA** çağrısı vardır. **' in** sahip

olduğu bu tür kalıcı güncellemeleri kapsayan genel bir iş birimi için, çağrılar aşağıda belirtilenleri yerine getirmiştir:

- Genel iş biriminin sonunu bildirmek için uygulama sürecinden xa_end .
- Kuyruk yöneticisi aracısı işleminden xa_prepare, xa_commit ve xa_rollback , amqzlaa0. Bunlar, genel iş biriminin sonucunu teslim etmek için kullanılır: kesinleştirme ya da geriye işleme kararı.

Dinamik kaydın çalışması için, veritabanının kalıcı bir güncelleme gerçekleştirdiğinde geçerli genel iş birimine dahil edilmek istediğini IBM MQ ' e söyleme yönteminin olması önemlidir. IBM MQ , bu amaçla ax_reg işlevini sağlar.

Uygulama sürecinizde çalışan veritabanının istemci kodu, ax_reg işlevini bulur ve bunu, veritabanının geçerli genel iş birimi içinde kalıcı iş yaptığı gerçeğini *dinamik olarak kaydetmek* için çağırır. Bu ax_reg çağırısına yanıt olarak IBM MQ , veritabanının katıldığını kaydeder. Bu, bu IBM MQ bağlantısında ilk ax_reg çağırısıysa, kuyruk yöneticisi aracısı işlemi xa_open' i çağırır.

Veritabanı istemci kodu, örneğin, bir SQL UPDATE çağırısı sırasında ya da veritabanının istemci API 'sindeki herhangi bir çağrı sorumlu olduğunda bu ax_reg çağırısını yapar.

Multi Hata koşulları

XA dinamik kaydında, kuyruk yöneticisinde kafa karıştırıcı bir hata olasılığı vardır.

Genel bir örnek olarak, kuyruk yöneticinizi başlatmadan önce veritabanı ortam değişkenlerinizi doğru olarak tanımlamayı unutursanız, kuyruk yöneticisinin xa_open çağrıları başarısız olur. Genel iş birimi kullanılamaz.

Bunu önlemek için, kuyruk yöneticisini başlatmadan önce ilgili ortam değişkenlerini ayarladığınızdan emin olun. Veritabanı ürününüzün belgelerini ve [“yapılandırmaDb2” sayfa 59](#), [“Oracle ' in yapılandırılması” sayfa 62](#) ve [“Sybase yapılandırması” sayfa 67](#) içinde verilen önerileri gözden geçirin.

Tüm veritabanı ürünleriyle birlikte kuyruk yöneticisi, kurtarma oturumunun bir parçası olarak ([“XA kaynak yöneticisiyle iletişim kaybedildiğinde dikkat edilecek noktalar” sayfa 70](#) içinde açıklandığı gibi) kuyruk yöneticisi başlatma sırasında xa_open ' i bir kez çağırır. Veritabanı ortam değişkenlerinizi yanlış ayarladıysanız, ancak kuyruk yöneticisinin başlatılamamasına neden olmazsa, bu xa_open çağırısı başarısız olur. Bunun nedeni, veritabanı istemcisi kitaplığı tarafından veritabanı sunucusunun kullanılmadığını belirtmek için aynı xa_open hata kodunun kullanılmasıdır. Kuyruk yöneticisinin o veritabanını içeren genel iş birimlerinin dışında verileri işlemeye devam edebilmesi gerektiğinden, IBM MQ bu durumu önemli bir hata olarak kabul etmez.

Sonraki xa_open çağrıları, bir IBM MQ bağlantısında ilk MQBEGIN sırasında (dinamik kayıt kullanılmıyorsa) ya da veritabanı istemcisi kodu tarafından IBM MQ-sağlanan ax_reg işlevine yapılan bir çağrı sırasında (dinamik kayıt kullanılıyorsa) kuyruk yöneticisinden yapılır.

Herhangi bir hata koşulunun (ya da bazen FFST raporlarının) **zamanlaması** , dinamik kayıt kullanıp kullanmadığınıza bağlıdır:

- Dinamik kayıt kullanıyorsanız, MQBEGIN çağrınız başarılı olabilir, ancak SQL UPDATE (ya da benzeri) veritabanı çağrınız başarısız olur.
- Dinamik kayıt kullanmıyorsanız, MQBEGIN çağrınız başarısız olur.

Uygulama ve kuyruk yöneticisi işlemlerinde ortam değişkenlerinizin doğru ayarlandığından emin olun.

Multi XA çağrılarını özetleme

Burada, genel iş birimlerini denetleyen çeşitli MQI çağrılarının sonucu olarak bir veritabanı istemcisi kitaplığında XA işlemlerine yapılan çağrıların bir listesi bulunur. Bu, XA belirtiminde açıklanan protokolün tam bir açıklaması değildir; kısa bir genel bakış olarak sağlanır.

xa_start ve xa_end çağrılarının uygulama sürecinde her zaman IBM MQ kodu tarafından çağrıldığına dikkat edin; xa_prepare, xa_commit ve xa_rollback ise her zaman amqzlaa0kuyruk yöneticisi aracısı işleminden çağrılır.

Bu çizelgede gösterilen xa_open ve xa_close çağrılarının tümü uygulama sürecinden yapılır. Kuyruk yöneticisi aracısı işlemi, [“Hata koşulları” sayfa 75](#) içinde açıklanan koşullarda xa_open ögesini çağırır.

Çizelge 4. XA işlev çağrılarının özeti		
MQI çağırısı	Dinamik kayıt ile yapılan XA çağrıları	Dinamik kayıt olmadan yapılan XA çağrıları
İlk MQBEGIN	xa_open	xa_open xa_start
Sonraki MQBEGIN	XA çağırısı yok	xa_start
MQCMIT (yürürlükteki genel iş birimi sırasında olmadan ax_reg çağrılıyor)	XA çağırısı yok	xa_end xa_prepare xa_commit xa_rollback
MQCMIT (yürürlükteki genel iş birimi sırasında ile ax_reg çağrılıyor)	xa_end xa_prepare xa_commit xa_rollback	Geçerli değil. Dinamik olmayan kipte ax_reg 'e çağrı yapılmadı.
MQBACK (yürürlükteki genel iş birimi sırasında olmadan ax_reg çağrılıyor)	XA çağırısı yok	xa_end xa_rollback
MQBACK (yürürlükteki genel iş birimi sırasında ile ax_reg çağrılıyor)	xa_end xa_rollback	Geçerli değil. Dinamik olmayan kipte ax_reg 'e çağrı yapılmadı.
MQCMIT ya da MQBACK ' nin önce çağrıldığı MQDISC. Değilse, MQCMIT işlemi önce MQDISC sırasında gerçekleştirilir.	xa_close	xa_close

Notlar:

1. MQCMIT için, xa_prepare başarılı olursa xa_commit çağrılır. Ters durumda, xa_rollback çağrılır.

Senaryo 2: Diğer yazılımlar koordinasyonu sağlar

2. senaryoda, bir dış hareket yöneticisi, genel iş birimlerini, işlem yöneticisinin API 'sinin denetimi altında başlatarak ve kesinleştirerek koordine eder. MQBEGIN, MQCMIT ve MQBACK filleri kullanılamıyor.

Bu bölümde, aşağıdakiler de içinde olmak üzere bu senaryo açıklanır:

- “Dış eşitleme noktası koordinasyonu” sayfa 76
- “kullanmaCICS” sayfa 79
- “Microsoft Transaction Server (COM +) olanağının kullanılması” sayfa 82

Dış eşitleme noktası koordinasyonu

Genel bir iş birimi, dış X/Open XA uyumlu bir hareket yöneticisi tarafından da koordine edilebilir. Burada IBM MQ kuyruk yöneticisi, iş birimine katılır, ancak iş birimini koordine etmez.

Bir dış hareket yöneticisi tarafından koordine edilen genel bir iş birimindeki denetim akışı aşağıdaki gibidir:

1. Bir uygulama dış eşitleme noktası koordinatörüne (örneğin, TXSeries) bir işlem başlatmak istiyor.

2. Eşitleme noktası eşgüdümçüsü, IBM MQ gibi bilinen kaynak yöneticilerine yürürlükteki hareketle ilgili bilgi verir.
3. Uygulama, yürürlükteki işlemle ilişkilendirilmiş kaynak yöneticilerine çağrı verir. Örneğin, uygulama IBM MQ için MQGET çağrılarını yayınlayabilirdi.
4. Uygulama, dış eşitleme noktası koordinatörüne bir kesinleştirme ya da geriletme isteği yayınlar.
5. Eşitleme noktası eşgüdümçüsü, genellikle iki aşamalı kesinleştirme protokollerini kullanarak, her kaynak yöneticisine uygun çağrılarını vererek hareketi tamamlar.

IBM MQ katılımcılarının IBM MQ için Sistem Gereksinimleri adresinde tanımlandığı hareketler için iki aşamalı bir kesinleştirme süreci sağlayabilen dış uyumlulaştırma noktası eşgüdümçülerinin desteklenen düzeyleri.

Bu bölümün geri kalanı, dış iş birimlerinin nasıl etkinleştirileceğini açıklar.

IBM MQ XA anahtar yapısı

Dışarıdan eşgüdümlü bir iş birimine katılan her kaynak yöneticisi bir XA anahtar yapısı sağlamalıdır. Bu yapı, hem kaynak yöneticisinin yeteneklerini hem de eşitleme noktası eşgüdümçüsü tarafından çağrılacak işlevleri tanımlar.

IBM MQ , bu yapının iki sürümünü sağlar:

- Statik XA kaynak yönetimi için *MQRMIXASwitch*
- Dinamik XA kaynak yönetimi için *MQRMIXASwitchDynamic*

Statik ya da dinamik kaynak yönetimi arabiriminin kullanılıp kullanılmayacağını saptamak için hareket yöneticisi belgelerimize bakın. Bir hareket yöneticisinin desteklediği her yerde, dinamik XA kaynak yönetimini kullanmanızı öneririz.






Bazı 64 bit hareket yöneticileri, XA belirtimindeki *long* tipini 64 bit olarak kabul eder ve bazıları bunu 32 bit olarak kabul eder. IBM MQ her iki modeli de destekler:

- Hareket yöneticiniz 32 bit ise ya da hareket yöneticiniz 64 bit ise, ancak *long* tipini 32 bit olarak işlerse, [Çizelge 5 sayfa 77](#) içinde listelenen anahtar yükleme dosyasını kullanın.
- Hareket yöneticiniz 64 bit ise ve *long* tipini 64 bit olarak işlerse, [Çizelge 6 sayfa 78](#) içinde listelenen anahtar yükleme dosyasını kullanın.

Bazı 64 bit hareket yöneticileri *long* tipini 64 bit olarak kabul ediyor. Aşağıdaki 64 bit hareket yöneticilerinin alternatif 64 bit anahtar yükleme dosyasını gerektirdiği bilinmektedir:

- Smokin

Hareket yöneticinizin hangi modeli kullandığından emin değilseniz hareket yöneticisi belgelerimize bakın.

<i>Çizelge 5. XA anahtar yükleme dosyası adları</i>		
Hizmet olarak sunulan	Yükleme dosyası adını değiştir (sunucu)	Yükleme dosyası adını değiştir (genişletilmiş hareket istemcisi)
 Windows	<i>mqmxa.dll</i>	<i>mqcxa.dll</i>
 AIX (iş parçacığı olmayan)	<i>libmqmxa.a</i>	<i>libmqcxa.a</i>
 AIX (yivli)	<i>libmqmxa_r.a</i>	<i>libmqcxa_r.a</i>
 Linux (iş parçacığı olmayan)	<i>libmqmxa.so</i>	<i>libmqcxa.so</i>
 Linux (yivli)	<i>libmqmxa_r.so</i>	<i>libmqcxa_r.so</i>

Çizelge 6. Alternatif 64 bit XA anahtar yükleme dosyası adları

Hizmet olarak sunulan	Yükleme dosyası adını değiştir (sunucu)	Yükleme dosyası adını değiştir (genişletilmiş hareket istemcisi)
AIX AIX (iş parçacığı olmayan)	libmqmxa64.a	libmqcxa64.a
AIX AIX (yivli)	libmqmxa64_r.a	libmqcxa64_r.a
Linux Linux (iş parçacığı olmayan)	libmqmxa64.so	libmqcxa64.so
Linux Linux (yivli)	libmqmxa64_r.so	libmqcxa64_r.so

Bazı dış eşitleme noktası koordinatörleri (CICS değil) Bir iş birimine katılan her kaynak yöneticisinin XA anahtar yapısının ad alanında adını sağlamasını gerektirir. IBM MQ kaynak yöneticisi adı MQSeries_XA_RMI 'dir.

Eşitleme noktası koordinatörü, IBM MQ XA anahtar yapısının bu yapıya nasıl bağlanacağını tanımlar. IBM MQ XA anahtar yapısının CICS ile bağlantılandırılmasıyla ilgili bilgiler “kullanmaCICS” sayfa 79 içinde sağlanmıştır. IBM MQ XA anahtar yapısının diğer XA uyumlu eşitleme noktası koordinatörleriyle bağlantılandırılmasına ilişkin bilgi için bu ürünlerle birlikte sağlanan belgelere bakın.

IBM MQ ' in tüm XA uyumlu eşitleme noktası eşgüdümçüleriyle kullanılması için aşağıdaki noktalar geçerlidir:

- Hareket yöneticisi kitaplığı kodunun (uygulama programcısının çağırdığı API 'lerinin bir parçası olarak çalışan) MQCONN çağrılmadan önce bir noktada **xa_open** ' i IBM MQ içine çağırması beklenir.

xa_open çağrısı, MQCONN çağrısıyla aynı iş parçacığında yapılmalıdır. Bu gereksinimin nedeni, XA belirtiminin, iş parçacığının bağlamı ifade etmek için kullanılmasını gerektirmesi.

Bunun amqstxsx . cörnek programında alınan yaklaşım olduğunu unutmayın. Bu örnek program, hareket yöneticisinin kitaplık kodundan (tpopen) IBM MQ' e bir **xa_open** çağrısının yapıldığını varsayar.

MQCONN çağrısından önce aynı iş parçacığında **xa_open** çağrısı yapılmazsa, IBM MQ kuyruk yöneticisi bağlantısı bir XA bağlamıyla ilişkilendirilmez.

Daha fazla bilgi için bkz. MQCTL.

- Eşitleme noktası eşgüdümçüsü tarafından herhangi bir xa_open çağrısına geçirilen xa_info yapısı, bir IBM MQ kuyruk yöneticisinin adını içerir. Ad, MQCONN çağrısına geçirilen kuyruk yöneticisi adıyla aynı formu alır. xa_open çağrısında geçirilen ad boşsa, varsayılan kuyruk yöneticisi kullanılır.

Diğer bir seçenek olarak, xa_info yapısı TPM ve AXLIB değiştirgelerine ilişkin değerleri içerebilir. TPM parametresi, kullanılmakta olan hareket yöneticisini belirtir. Geçerli değerler şunlardır: CICS, TUXEDO ve ENCINA. AXLIB değiştirgesi, hareket yöneticisinin ax_reg ve ax_unreg işlevlerini içeren kitaplığın adını belirtir. Bu değiştirgelerle ilgili ek bilgi için Genişletilmiş hareket istemcisi yapılandırılması başlıklı konuya bakın. xa_info yapısı bu parametrelerden birini içeriyorsa, varsayılan kuyruk yöneticisi kullanılmıyorsa, QMNAME parametresinde kuyruk yöneticisi adı belirtilir.

- Bir dış uyumlulaştırma noktası eşgüdümçüsü tarafından eşgüdümlü bir harekete aynı anda yalnızca bir kuyruk yöneticisi katılabilir. Eşitleme noktası eşgüdümçüsü, kuyruk yöneticisine etkin bir şekilde bağlanır ve aynı anda yalnızca bir bağlantının desteklendiği kurala tabidir.
- Dış eşitleme noktası koordinatörüne yapılan çağrılarını içeren tüm uygulamalar, yalnızca dış eşgüdümçü tarafından yönetilen harekete katılan kuyruk yöneticisine bağlanabilir (bu kuyruk yöneticisine etkin olarak bağlı oldukları için). Ancak, bu tür uygulamalar bir bağlantı tanıtıcısı elde etmek için bir MQCONN çağrısı ve çıkmadan önce bir MQDISC çağrısı yayınlamalıdır.

- Dış uyumlulaştırma noktası eşgüdümçüsü tarafından eşgüdümlü kaynak güncellemelerine sahip bir kuyruk yöneticisi, dış uyumlulaştırma noktası eşgüdümleyicisinden önce başlamalıdır. Benzer şekilde, uyumlulaştırma noktası eşgüdümçüsü kuyruk yöneticisinden önce sona ermelidir.
- Dış eşitleme noktası eşgüdümleyiciniz olağandışı biterse, hata sırasında kesinleştirilmemiş ileti alışverişi işlemlerinin düzgün şekilde çözüldüğünden emin olmak için, uyumlulaştırma noktası eşgüdümleyicisini yeniden başlatmadan önce kuyruk yöneticinizi durdurun ve yeniden başlatın.

kullanmaCICS

CICS , TXSeriesöğelerinden biridir.

TXSeries ' in XA uyumlu (ve iki aşamalı bir kesinleştirme işlemini kullanan) sürümleri, [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#) bilgilerinde tanımlanır.

IBM MQ , diğer hareket yöneticilerini de destekler. Desteklenen yazılımlara ilişkin bilgi için [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#) web sayfasına bakın.

İki aşamalı kesinleştirme sürecinin gereksinimleri

CICS İki aşamalı kesinleştirme sürecini IBM MQile kullandığınızda iki aşamalı kesinleştirme sürecinin gereksinimleri. Bu gereksinimler z/OSiçin geçerli değildir.

Aşağıdaki gereksinimlere dikkat edin:

- IBM MQ ve CICS aynı fiziksel makinede bulunmalıdır.
- IBM MQ , IBM MQ MQI clientüzerinde CICS ' i desteklemez.
- Kuyruk yöneticisini, CICS' u başlatma girişiminde bulunmadan **önce** XAD kaynak tanımlaması kısmına belirtilen adla başlatmanız gerekir. IBM MQ için bir XAD kaynak tanımlaması kısmı CICS bölgesine eklediyseniz, bunu yapmamanız CICS ' i başlatmanızı önler.
- Tek bir CICS bölgesinden aynı anda yalnızca bir IBM MQ kuyruk yöneticisine erişilebilir.
- Bir CICS hareketi, IBM MQ kaynaklarına erişmeden önce bir MQCONN isteği yayınlamalıdır. MQCONN çağrısı, CICS bölgesine ilişkin XAD kaynak tanımlaması kısmına ilişkin XAOpen girişinde belirtilen IBM MQ kuyruk yöneticisinin adını belirtmelidir. Bu giriş boşsa, MQCONN isteği varsayılan kuyruk yöneticisini belirtmelidir.
- IBM MQ kaynaklarına erişen bir CICS hareketi, CICS' e dönmeden önce hareketten bir MQDISC çağrısı yayınlamalıdır. Bunun yapılmaması, CICS uygulama sunucusunun bağlı olduğu ve kuyrukların açık olduğu anlamına gelebilir. Ayrıca, bir görev sonlandırma çıkışı kurmazsanız (bkz. "[Örnek görev sonlandırma çıkışı](#)" sayfa 82), CICS uygulama sunucusu daha sonra, sonraki bir işlem sırasında olağandışı sona erebilir.
- CICS kodunun IBM MQ' yi çağırma yetkisine sahip olması için CICS kullanıcı kimliğinin (cics) mqm grubunun bir üyesi olduğundan emin olmanız gerekir.

Bir CICS ortamında çalışan hareketler için, kuyruk yöneticisi yetkilendirme yöntemlerini uyarlar ve bağlamı aşağıdaki gibi belirler:

- Kuyruk yöneticisi, CICS ' un hareketi çalıştırdığı kullanıcı kimliğini sorgular. Bu, Nesne Yetkilisi Yöneticisi tarafından denetlenen ve bağlam bilgileri için kullanılan kullanıcı kimliğidir.
- İleti bağlamında uygulama tipi MQAT_CICS 'dir.
- Bağlamdaki uygulama adı, CICS işlem adından kopyalanır.



ALW Genel XA desteği

CICS ' i IBM MQ for AIX, Linux, and Windows sistemlerine bağlamanızı sağlamak için bir XA anahtar yükleme modülü sağlar. Ayrıca, diğer işlem iletileri için XA anahtarları geliştirmenizi sağlamak üzere örnek kaynak kod dosyaları da sağlar.

IBM i Genel XA, IBM üzerinde desteklenmez.

Sağlanan anahtar yükleme modüllerinin adları şunlardır:




Çizelge 7. CICS uygulamaları için temel kod: XA kullanıma hazırlama yordamı

C (kaynak)	C (exec)-aşağıdakilerden birini XAD.Stanza
amqzscix.c	 amqzsc - TXSeries for AIX 5.1
amqzscin.c	 mqmc4swi - TXSeries Windows 5.1

TXSeries for Multiplatforms ile kullanılacak kitaplıklar oluşturma

TXSeries for Multiplatforms ile kullanılmak üzere kitaplıklar oluştururken bu bilgileri kullanın.

Önceden oluşturulan anahtar yükleme dosyaları , XA protokolünü kullanarak 2 aşamalı kesinleştirme hareketi gerektiren CICS programlarıyla birlikte kullanabileceğiniz paylaşılan kitaplıklardır (Windows sisteminde DLL ' ler olarak adlandırılır). Bu önceden oluşturulmuş kitaplıkların adları, [CICS uygulamaları için temel kod: XA kullanıma hazırlama yordamı](#) çizelgesinde bulunur. Örnek kaynak kodu aşağıdaki dizinlerde de sağlanır:

Hizmet olarak sunulan	Dizin	Kaynak Dosya
  AIX and Linux	MQ_INSTALLATION_PATH/örnek/	amqzscix.c
 Windows	MQ_INSTALLATION_PATH\Araçlar c \ Örnekler	amqzscin.c

Burada MQ_INSTALLATION_PATH , IBM MQürününü kurduğunuz dizindir.

Not: Anahtar yükleme dosyasının birlikte kullanıldığı IBM MQ sürümüne göre oluşturulmuş bir CICS anahtar yükleme dosyasını kullanmanız gerekir.

Anahtar yükleme dosyasını örnek kaynaktan oluşturmak için işletim sisteminize uygun yönergeleri izleyin:

AIX

Şu komutu verin:

```
export MQM_HOME=/usr/mqm
echo "amqzscix" > tmp.exp
xlc_r $MQM_HOME/samp/amqzscix.c -I/usr/lpp/cics/include -I$MQM_HOME/inc -e amqzscix -bE:tmp.exp -bM:SRE
-o amqzsc /usr/lpp/cics/lib/regxa_swxa.o -L$MQM_HOME/lib -L/usr/lpp/cics/lib -lcicsrt -lEncina
-lEncServer -lpthreads -lsarpc -lmqmcics_r -lmqmxr -lmqzi_r -lmqmc_r
rm tmp.exp
```

Linux Platformlar

Şu komutu verin:

```
gcc -m32 -shared -fPIC -o amqzscix amqzscix.c
\ -IMQ_INSTALLATION_PATH/inc -I CICS_INSTALLATION_PATH/include
\ -LMQ_INSTALLATION_PATH/lib -Wl, -rpath=MQ_INSTALLATION_PATH/lib
\ -Wl, -rpath=/usr/lib -Wl, -rpath-link, /usr/lib -Wl, --no-undefined
-Wl, --allow-shlib-undefined \ -L CICS_LIB_PATH/regxa_swxa.o \ -lpthread -ldl -lc
-shared -lmqzi_r -lmqmxr -lmqmcics_r -ldl -lc
```

Windows

Aşağıdaki adımları izleyin:

1. En az aşağıdaki değişkenleri derleyerek amqzscin.obj oluşturmak için cl komutunu kullanın:


```
cl.exe -c -I EncinaPath\include -I MQ_INSTALLATION_PATH\include -Gz -LD amqzscin.c
```

2. Aşağıdaki satırları içeren mqmc1415.defadlı bir modül tanımlaması dosyası yaratın:

```
LIBRARY MQMC4SWI  
EXPORTS  
CICS_XA_Init
```

3. En az aşağıdaki seçeneği kullanarak bir dışa aktarma dosyası ve bir içe aktarma kitaplığı oluşturmak için **lib** komutunu kullanın:

```
lib -def:mqmc4swi.def -out:mqmc4swi.lib
```

lib komutu başarılı olursa, bir mqmc4swi.exp dosyası da oluşturulur.

4. En az aşağıdaki seçeneği kullanarak mqmc4swi.dll oluşturmak için bağlantı komutunu kullanın:

```
link.exe -dll -nod -out:mqmc4swi.dll  
amqzscin.obj CicsPath\lib\regxa_swxa.obj  
mqmc4swi.exp mqmc4swi.lib  
CicsPath\lib\libcicsrt.lib  
DcePath\lib\libdce.lib DcePath\lib\pthread.lib  
EncinaPath\lib\libEncina.lib  
EncinaPath\lib\libEncServer.lib  
msvcrt.lib kernel32.lib
```

IBM MQ XA desteği ve Tuxedo

IBM MQ on AIX, Linux, and Windows sistemleri, xa_start içinde Tuxedo eşgüdümlü XA uygulamalarını süresiz olarak engelleyebilir.

Bu durum, Tuxedo tarafından eşgüdümlü iki ya da daha fazla işlem aynı hareket dalı tanıtıcısını (XID) kullanarak IBM MQ 'e erişmek için tek bir genel hareket girişiminde bulunduğu ortaya çıkabilir. Tuxedo, genel işlemdeki her bir sürece IBM MQ ile kullanılacak farklı bir XID verirse, bu gerçekleşemez.

Sorunu önlemek için, IBM MQ 'e kendi Tuxedo sunucu grubu içinde tek bir genel hareket tanıtıcısı (gtrid) altında erişen Tuxedo 'daki her uygulamayı yapılandırın. Aynı sunucu grubundaki süreçler, tek bir gtrid adına kaynak yöneticilerine erişirken aynı XID 'yi kullanır ve bu nedenle IBM MQ içinde xa_start içinde engelleme tehlikesi vardır. Farklı sunucu gruplarındaki işlemler, kaynak yöneticilerine erişirken ayrı XID 'ler kullanır; bu nedenle, IBM MQ içinde hareket çalışmalarını diziselleştirmelerine gerek yoktur.

CICS iki aşamalı kesinleştirme işleminin etkinleştirilmesi

CICS 'in MQI çağrılarını içeren işlemleri koordine etmek üzere iki aşamalı bir kesinleştirme süreci kullanmasını sağlamak için CICS bölgesine bir CICS XAD kaynak tanımlaması kısmı girişi ekleyin. Bu konunun z/OS için geçerli olmadığını unutmayın.

Aşağıda, IBM MQ for Windows için bir XAD kısmı girdisi ekleme örneği verilmiştir; burada *Drive* , IBM MQ 'nin kurulu olduğu sürücüdür (örneğin, D:).

```
cicsadd -cxad -rcics_region \  
ResourceDescription="MQM XA Product Description" \  
SwitchLoadFile="Drive:\Program Files\IBM\IBM MQ\bin\mqmc4swi.dll" \  
XAOpen=queue_manager_name
```

Genişletilmiş hareket işleme istemcileri için mqcc4swi.dllahtar yükleme dosyasını kullanın.

Aşağıda, IBM MQ for AIX or Linux sistemleri için bir XAD kısmı girişi eklenmesine bir örnek verilmiştir; burada *MQ_INSTALLATION_PATH* , IBM MQ 'in kurulu olduğu üst düzey dizini temsil eder:

```
cicsadd -cxad -rcics_region \  
ResourceDescription="MQM XA Product Description" \  
SwitchLoadFile="MQ_INSTALLATION_PATH/lib/amqzsc" \  
XAOpen=queue_manager_name
```

Genişletilmiş işlemsel istemciler için amqzscanahar yüklemeye dosyasını kullanın.

cicsadd komutunun kullanılmasıyla ilgili bilgi için CICS belgelerine bakın.

IBM MQ çağrılarını bir CICS hareketine dahil edilebilir ve IBM MQ kaynakları CICS tarafından istendiği şekilde kesinleştirilir ya da geriye işlenir. Bu destek, istemci uygulamaları tarafından kullanılamaz.

IBM MQ kaynaklarına erişmek için CICS hareketinizden bir MQCONN yayınlamanız ve ardından çıkışta ilgili bir MQDISC girmeniz gerekir.

CICS kullanıcı çıkışlarının etkinleştirilmesi

CICS Kullanıcı çıkışı *noktası* (normalde *kullanıcı çıkışı* olarak adlandırılır) CICS modülünde, CICS 'un denetimi yazdığınız bir programa (bir kullanıcı çıkışı *programı*) aktarabileceği ve CICS ' un çıkış programınızın işi bittiğinde denetimi sürdürebileceği bir yerdir.

CICS kullanıcı çıkışını kullanmadan önce altyapınıza ilişkin *CICS Administration Guide* belgesini okuyun.

Örnek görev sonlandırma çıkışı

IBM MQ , bir CICS görev sonlandırma çıkışı için örnek kaynak kodu sağlar.

Örnek kaynak kodu aşağıdaki dizinlerde bulunur:

<i>Çizelge 9. CICS görev sonlandırma çıkışları</i>		
Hizmet olarak sunulan	Dizin	Kaynak Dosya
AIX and Linux sistemleri	<i>MQ_INSTALLATION_PATH</i> /samp	amqzscgx.c
Windows	<i>MQ_INSTALLATION_PATH</i> \Araçlar \c \ Örnekler	amqzscgn.c

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

Örnek görev sonlandırma çıkışına ilişkin oluşturma yönergeleri, her kaynak dosyadaki açıklamalarda bulunur.

Bu çıkış, CICS tarafından olağan ve olağandışı görev sonlandırmada (herhangi bir eşitleme noktası alındıktan sonra) çağrılır. Çıkış programında kurtarılabilir bir işe izin verilmez.

Bu işlevler yalnızca CICS sürümünün XA arabirimini desteklediği bir IBM MQ ve CICS bağlamında kullanılır. CICS , bu kitaplıklara *programs* ya da *user exits* olarak başvuruda bulunur.

CICS birçok kullanıcı çıkışına sahiptir ve kullanılırsa, amqzscgx, CICS üzerinde *Task termination user exit* (UE014015) olarak tanımlanır ve etkinleştirilir; yani, 15 numaralı çıkış numarasıdır.

Görev sonlandırma çıkışı CICS tarafından çağrıldığında, CICS görevin sonlandırma durumunu IBM MQ önceden bildirmiş ve IBM MQ uygun işlemi gerçekleştirmiştir (kesinleştirme ya da geriye işleme). Tek çıkış, temizlemek için bir MQDISC yayınlamaktır.

CICS sisteminizi görev sonlandırma çıkışını kullanacak şekilde kurmanın ve yapılandırmanın bir amacı, sisteminizi hatalı uygulama kodunun bazı sonuçlarına karşı korumaktır. Örneğin, CICS hareketiniz önce MQDISC çağrılmadan olağandışı biterse ve görev sonlandırma çıkışı kurulu değilse, CICS bölgesinin sonraki bir kurtarılamaz hatasını görebilirsiniz (yaklaşık 10 saniye içinde). Bunun nedeni, cicsas işleminde çalışan IBM MQ sağlıklı işletim iş parçacığının temizlenip geri dönmesi için zaman verilmemiş olmasıdır. Belirtiler, FFST raporlarını /var/mqm/errors dizinine ya da Windows üzerindeki eşdeğer konuma yazdıktan sonra cicsas işleminin hemen sona ermesi olabilir.

Microsoft Transaction Server (COM +) olanağının kullanılması

COM + (Microsoft Transaction Server), kullanıcıların tipik bir orta katman sunucusunda iş mantığı uygulamalarını çalıştırmalarına yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır.

Önemli bilgiler için bkz. Yalnızca Windows üzerinde birincil kuruluşla kullanılabilen özellikler .

COM +, çalışmayı genellikle kısa bağımsız iş mantığı parçaları olan *etkinliklere* bölür; örneğin, *A hesabından B hesabına fon aktarımı*. COM +, nesne yönelimine ve özellikle de COM 'a güvenir; gevşek bir şekilde bir COM + etkinliği bir COM (iş) nesnesi tarafından temsil edilir.

COM +, işletim sisteminin tümleşik bir parçasıdır.

COM +, iş nesnesi denetimcisine üç hizmet sağlar ve iş nesnesi programcısından endişenin çoğunu kaldırır:

- İşlem yönetimi
- Durumu
- Kaynak havuzu oluşturma

COM + 'da tutulan nesnelere için bir COM istemcisi olan ön uç kodu ve veritabanı gibi arka uç hizmetleri için genellikle COM + iş nesnesi ile arka uç arasında IBM MQ köprülemesi olan COM + kullanılır.

Ön uç kodu, bağımsız bir program ya da Microsoft Internet Information Server (IIS) tarafından barındırılan bir Etkin Sunucu Sayfası (ASP) olabilir. Ön yüz kodu COM + ve onun iş nesnelere ile aynı bilgisayarda olabilir, COM üzerinden bağlantı. Alternatif olarak, ön yüz kodu DCOM üzerinden bağlantıyla farklı bir bilgisayarda olabilir. Farklı durumlarda aynı COM + iş nesnesine erişmek için farklı istemciler kullanabilirsiniz.

Arka uç kodu, COM + ve iş nesnelere ile aynı bilgisayarda ya da IBM MQ tarafından desteklenen protokollerden herhangi biri aracılığıyla bağlantıyla farklı bir bilgisayarda olabilir.

Süresi dolan genel iş birimleri

Kuyruk yöneticisi, önceden yapılandırılmış bir boşta durma aralığından sonra genel iş birimlerini sona erecek şekilde yapılandırılabilir.

Bu davranışı etkinleştirmek için aşağıdaki ortam değişkenlerini ayarlayın:

- **AMQ_TRANSACTION_EXPIRY_RESCAN**=*milisaniye cinsinden yeniden gönderme aralığı*
- **AMQ_XA_TRANSACTION_EXPIRY**=*milisaniye cinsinden zamanaşımı aralığı*



Uyarı: Ortam değişkenleri yalnızca OPEN grubundaki XA Belirtimi çizelgesinin 6-4 numaralı çizelgesinde **Idle** durumundaki hareketleri etkiler.

Yani, herhangi bir uygulama iş parçacığında ilişkili olmayan, ancak dış Transaction Manager yazılımının henüz **xa_prepare** işlev çağrılarını çağırmadığı işlemler.

Dış hareket yöneticileri yalnızca, hazırlanan, kesinleştirilen ya da geriye işlenen hareketlerin günlüğünü tutar. Dış hareket yöneticisi herhangi bir nedenle sona ererse, geri dönüşünde, işlemleri hazırlar, kesinleştirir ve tamamlanmaya kadar geriye işler, ancak henüz hazırlanmamış olan tüm etkin hareketler artık duruma gelir. Bunu önlemek için, **AMQ_XA_TRANSACTION_EXPIRY** değerini, diğer kaynak yöneticileri üzerinde işlem çalışması gerçekleştirerek, MQI işlemsel API çağrılarını yapan ve hareketi tamamlayan bir uygulama arasında beklenen aralığa izin verecek şekilde ayarlayın.

AMQ_XA_TRANSACTION_EXPIRY süresi dolduktan sonra zamanında temizlik yapılmasını sağlamak için **AMQ_TRANSACTION_EXPIRY_RESCAN** değerini **AMQ_XA_TRANSACTION_EXPIRY** aralığından daha düşük bir değere ayarlayın; böylece yeniden taramanın **AMQ_XA_TRANSACTION_EXPIRY** aralığı içinde birden çok kez gerçekleşmesi sağlanabilir.

Kurtarma birimi yok etme

IBM MQ for z/OS, kurtarma işlemleri birimi sağlar. Bu özellik, 2 aşamalı kesinleştirme hareketlerinin ikinci aşamasının (örneğin, kurtarma sırasında, aynı kuyruk paylaşım grubu (QSG) içindeki başka bir kuyruk yöneticisine bağlanıldığında) yönlendirilip yönlendirilemeyeceğini yapılandırmanızı sağlar.

IBM MQ for z/OS V7.0.1 ve sonraki sürümleri kurtarma atma birimini destekler.

Kurtarma birimi yok etme

Kurtarma yok etme birimi, bir uygulamanın bağlantısıyla ve daha sonra başlatmış olduğu hareketlerle ilgilidir. İki olası kurtarma birimi vardır.

- GROUP kurtarma yok etme birimi, bir hareket uygulamasının kuyruk paylaşım grubuna mantıksal olarak bağlı olduğunu ve belirli bir kuyruk yöneticisine benzeşimi olmadığını belirtir. QSG içindeki herhangi bir kuyruk yöneticisine bağlanıldığında, kesinleştirme işleminin phase-1 aşamasını tamamlamış olan, yani şüphe içinde olan herhangi bir 2 aşamalı kesinleştirme hareketi sorulabilir ve çözülebilir. Bir kurtarma senaryosunda bu, hareket eşgüdümleyicinin aynı kuyruk yöneticisine yeniden bağlanması gerektiği anlamına gelir; bu durum kullanılamayabilir.
- QMGR kurtarma yok etme birimi, bir uygulamanın bağlı olduğu kuyruk yöneticisine doğrudan benzeşimi olduğunu ve başlatmış olduğu hareketlerin de bu yok etme özelliğine sahip olduğunu belirtir.

Bir kurtarma senaryosunda, kuyruk yöneticisinin bir kuyruk paylaşım grubuna ait olup olmadığına bakılmaksızın, belirsiz hareketleri sorgulamak ve çözmek için hareket koordinatörünün aynı kuyruk yöneticisine yeniden bağlanması gerekir.

z/OS Bu özelliğin nasıl uygulanacağına ilişkin ayrıntılar için [Kuyruk paylaşım grubundaki kurtarma atma birimibaşlıklı konuya](#) bakın.

Güvenlik senaryoları

Farklı yapılandırmalara güvenlik uygulanmasını gösteren bir dizi senaryo.

Kullanılabilir güvenlik senaryoları aşağıdaki alt başlıklarda açıklanmıştır:

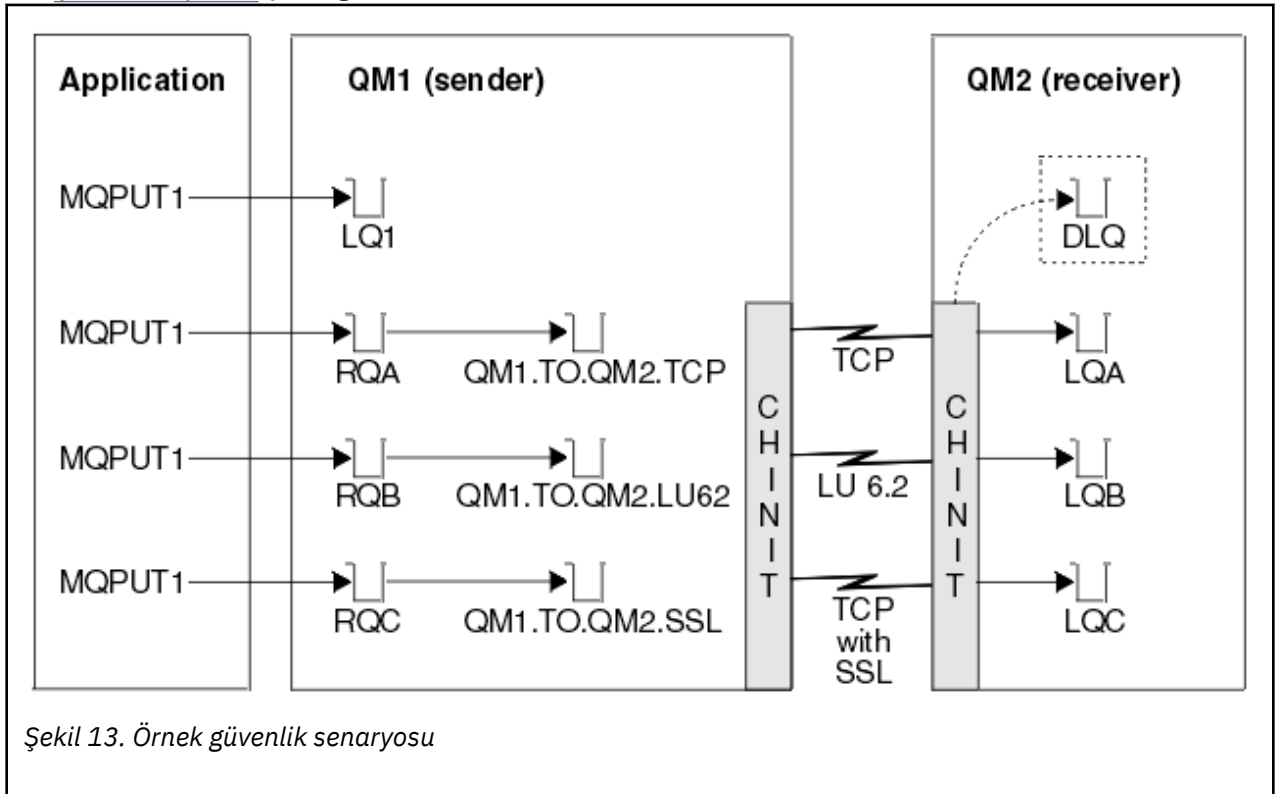
İlgili görevler

z/OS z/OS üzerinde güvenliğin ayarlanması

z/OS Güvenlik senaryosu: z/OS üzerinde iki kuyruk yöneticisi

Bu senaryoda bir uygulama, QM1kuyruk yöneticisindeki kuyruklara ileti koymak için **MQPUT1** çağırısı kullanır. Daha sonra, iletilerin bazıları TCP ve LU 6.2 kanalları kullanılarak QM2üzerindeki kuyruklara iletilir. TCP kanalları SSL/TLS kullanabilir ya da kullanamaz. Uygulama bir toplu iş uygulaması ya da CICS uygulaması olabilir ve iletiler MQPMO_SET_ALL_CONTEXT seçeneği kullanılarak konur.

Bu, Şekil 13 sayfa 84çinde gösterilmektedir.



Kuyruk yöneticileri hakkında aşağıdaki varsayımlar yapılır:

- Gereken tüm IBM MQ tanımlamaları önceden tanımlanmış ya da kuyruk yöneticisi başlatılırken işlenen CSQINP2 veri kümesi aracılığıyla yapılmıştır.

Yoksa, bu nesnelere tanımlamak için gereken komutlar için gereken erişim yetkisine sahip olmanız gerekir.

- Kuyruk yöneticisi ve kanal başlatıcıları başlatılmadan önce, gereken tüm RACF tanımları tanımlandı ve uygun erişim yetkileri verildi.

Gerekli değilse, gereken tüm tanımları tanımlamak ve bu tanımlara uygun erişim yetkilerini vermek için gereken RACF komutlarını yayınlamak için gereken yetkiye sahip olmanız gerekir. Yeni güvenlik tanımlarını kullanmaya başlamak için MQSC güvenlik komutlarını yayınlamak için de uygun yetkiye sahip olmanız gerekir.

- Gerekli tüm dijital sertifikalar oluşturuldu ve anahtarlara bağlandı. SSL/TLS el sıkışmasının bir parçası olarak QM1 tarafından gönderilen dijital sertifika, QM2' nin sisteminde RACF tarafından RACF profilinde de kurulu olduğundan ya da eşleşen bir Sertifika Adı Dosyası (CNF) süzgeci var olduğundan tanınır.

İlgili görevler

z/OS [z/OS üzerinde güvenliğin ayarlanması](#)

z/OS İki kuyruk yöneticisi senaryosu için güvenlik anahtarı ayarları

Ayarları ve RACF profillerini değiştirin.

Her iki kuyruk yöneticisi için de aşağıdaki güvenlik anahtarları ayarlanır:

- Altsistem güvenliği açık
- Kuyruk güvenliği açık
- Diğer kullanıcı güvenliği açık
- Bağlam güvenliği
- Süreç güvenliği kapalı
- Namelist güvenliği kapalı
- Konu güvenliği kapalı
- Bağlantı güvenliği açık
- Komut güvenliği açık
- Komut kaynağı güvenliği açık

Süreci, ad ve konu güvenliğini kapatmak için MQADMIN sınıfında aşağıdaki tanımlar tanımlanır:

```
QM1.NO.PROCESS.CHECKS
QM1.NO.NLIST.CHECKS
QM1.NO.TOPIC.CHECKS
QM2.NO.PROCESS.CHECKS
QM2.NO.NLIST.CHECKS
QM2.NO.TOPIC.CHECKS
```

z/OS İki kuyruk yöneticisi senaryosunda kuyruk yöneticisi QM1

QM1 için kuyruklar ve kanallar.

QM1: kuyruk yöneticisinde aşağıdaki kuyruklar tanımlanır:

LQ1

Yerel bir kuyruk.

RQA

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir uzak kuyruk tanımlaması:

- RNAME (LQA)

- RQMNAME (QM2)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.TCP)

RQB

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir uzak kuyruk tanımlaması:

- RNAME (LQB)
- RQMNAME (QM2)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.LU62)

RQC

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir uzak kuyruk tanımlaması:

- RNAME (LQC)
- RQMNAME (QM2)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.TLS)

QM1.TO.QM2.TCP

Bir iletim kuyruğu.

QM1.TO.QM2.LU62

Bir iletim kuyruğu.

QM1.TO.QM2.TLS

Bir iletim kuyruğu.

QM1: üzerinde tanımlanan kanallar şunlardır:

QM1.TO.QM2.TCP

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir gönderen kanal tanımı:

- CHLTYPE (SDR)
- TRPTYPE (TCP)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.TCP)
- CONNAME (QM2TCP)

QM1.TO.QM2.LU62

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir gönderen kanal tanımı:

- CHLTYPE (SDR)
- TRPTYPE (LU62)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.LU62)
- CONNAME (QM2LU62)

(APPC güvenliğini ayarlamaya ilişkin bilgi için bkz. [z/OS üzerinde kanal başlatıcısına ilişkin güvenlikle ilgili önemli noktalar](#) .)

QM1.TO.QM2.TLS

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir gönderen kanal tanımı:

- CHLTYPE (SDR)
- TRPTYPE (TCP)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.TLS)
- CONNAME (QM2TCP)
- SSLCIPH (TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256)

z/OS İki kuyruk yöneticisi senaryosunda kuyruk yöneticisi QM2

QM2 için kuyruklar ve kanallar.

QM2: kuyruk yöneticisinde aşağıdaki kuyruklar tanımlanmıştır:

LQA

Yerel bir kuyruk.

LQB

Yerel bir kuyruk.

LQC

Yerel bir kuyruk.

DLQ

Gönderilmeyen iletiler kuyruğu olarak kullanılan yerel bir kuyruk.

QM2:

QM1.TO.QM2.TCP

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir alıcı kanal tanımı:

- CHLTYPE (RCVR)
- TRPTYPE (TCP)
- PUTAUT (CTX)
- MCAUSER (MCATCP)

QM1.TO.QM2.LU62

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir alıcı kanal tanımı:

- CHLTYPE (RCVR)
- TRPTYPE (LU62)
- PUTAUT (CTX)
- MCAUSER (MCALU62)

(APPC güvenliğini ayarlamaya ilişkin bilgi için bkz. [z/OS üzerinde kanal başlatıcısına ilişkin güvenlikle ilgili önemli noktalar](#).)

QM1.TO.QM2.TLS

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir alıcı kanal tanımı:

- CHLTYPE (RCVR)
- TRPTYPE (TCP)
- PUTAUT (CTX)
- MCAUSER (MCASSL)
- SSLCIPH (TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256)

z/OS İki kuyruk yöneticisi senaryosunda kullanılan kullanıcı kimlikleri

Senaryodaki kullanıcı kimliklerinin açıklaması.

Aşağıdaki kullanıcı kimlikleri kullanılır:

BATCHID

Toplu iş uygulaması (İş ya da TSO Tanıtıcısı)

MSGUSR

MQMD ' de *UserIdentifier* (bağlam kullanıcı kimliği)

MOVER1

QM1 kanal başlatıcı adres alanı kullanıcı kimliği

MOVER2

QM2 kanal başlatıcı adres alanı kullanıcı kimliği

MCATCP

SSL/TLS alıcı kanal tanımı olmadan TCP/IP ' de belirtilen MCAUSER

MCALU62

LU 6.2 alıcı kanal tanımlamasında belirtilen MCAUSER

MCASSL

SSL/TLS alıcı kanal tanımı ile TCP/IP ' de belirtilen MCAUSER

CICSAD1

CICS adres alanı tanıtıcısı

CICSTX1

CICS görev kullanıcı kimliği

CERTID

RACF tarafından akışlı sertifikayla ilişkilendirilen kullanıcı kimliği.

z/OS İki kuyruk yöneticisi senaryosu için gereken güvenlik profilleri ve erişimler

İki kuyruk yöneticisi senaryosunun toplu işi ya da CICS uygulaması için gereken güvenlik profilleri ve erişimleri hakkında bilgi.

Aşağıdaki çizelge, iki kuyruk yöneticisi senaryosunun çalışmasını sağlamak için gereken güvenlik profillerini göstermektedir. Senaryoya ilişkin bir toplu iş mi, yoksa CICS uygulaması mı yaptığınıza bağlı olarak ek güvenlik profilleri de gereklidir. Daha fazla bilgi için bkz. “Toplu iş uygulaması için gerekli güvenlik profilleri” sayfa 89 ve “CICS uygulaması için gerekli güvenlik profilleri” sayfa 91.

Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQCONN	QM1.CHIN	MOVER1	READ
MQADMIN	QM1.RESLEVEL	BATCHID CICSAD1 MOVER1	YOK
MQADMIN	QM1.CONTEXT.**	MOVER1	CONTROL
MQQUEUE	QM1.SYSTEM.COMMAND.INPUT	MOVER1	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM1.SYSTEM.CHANNEL.SYNCQ	MOVER1	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM1.SYSTEM.CHANNEL.INITQ	MOVER1	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM1.SYSTEM.COMMAND.REPLY.MODEL	MOVER1	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM1.SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT	MOVER1	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM1.QM1.TO.QM2.TCP	MOVER1	Çeviri
MQQUEUE	QM1.QM1.TO.QM2.LU62	MOVER1	Çeviri
MQQUEUE	QM1.QM1.TO.QM2.TLS	MOVER1	Çeviri
MQCONN	QM2.CHIN	MOVER2	READ
MQADMIN	QM2.RESLEVEL	MOVER2	YOK
MQADMIN	QM2.CONTEXT.**	MOVER2	CONTROL
MQQUEUE	QM2.SYSTEM.COMMAND.INPUT	MOVER2	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM2.SYSTEM.CHANNEL.SYNCQ	MOVER2	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM2.SYSTEM.CHANNEL.INITQ	MOVER2	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM2.SYSTEM.COMMAND.REPLY.MODEL	MOVER2	GÜNCELLE

Çizelge 10. Örnek senaryo için güvenlik profilleri.

Bu çizelgedeki dört kolon, iki kuyruk yöneticisi senaryosuna ilişkin sınıfı, tanıtımı, kullanıcı kimliğini ve erişimi gösterir.

(devamı var)

Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQUEUE	QM2.SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT	MOVER2	GÜNCELLE
MQUEUE	QM2.DLQ	MOVER2	GÜNCELLE

z/OS Toplu iş uygulaması için gerekli güvenlik profilleri

İki kuyruk yöneticisi senaryosunun toplu uygulaması için gereken ek güvenlik profilleri.

Toplu iş uygulaması, QM1 üzerinde BATCHID kullanıcı kimliği altında çalışır. QM1 kuyruk yöneticisine bağlanır ve iletileri aşağıdaki kuyruklara koyar:

- LQ1
- RQA
- RQB
- RQC

MQPMO_SET_ALL_CONTEXT seçeneğini kullanır. İleti tanımlayıcısının (MQMD) *UserIdentifier* alanında bulunan diğer kullanıcı kimliği MSGUSR.

QM1: kuyruk yöneticisinde aşağıdaki tanıtlar gereklidir:

Çizelge 11. QM1 kuyruk yöneticisindeki toplu iş uygulamasına ilişkin örnek güvenlik profilleri

Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQCONN	QM1.BATCH	BATCHID	READ
MQADMIN	QM1.CONTEXT.**	BATCHID	CONTROL
MQUEUE	QM1.LQ1	BATCHID	GÜNCELLE
MQUEUE	QM1.RQA	BATCHID	GÜNCELLE
MQUEUE	QM1.RQB	BATCHID	GÜNCELLE
MQUEUE	QM1.RQC	BATCHID	GÜNCELLE

QM1 kuyruk yöneticisindeki RQA kuyruğuna konan iletiler için QM2 kuyruk yöneticisinde aşağıdaki profiller gereklidir (TLS kullanmayan TCP/IP kanalı için):

Çizelge 12. TLS değil, TCP/IP kullanan QM2 kuyruk yöneticisi için örnek güvenlik profilleri

Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQADMIN	QM2.ALTERNATE.USER.MSGUSR	MCATCP MOVER2	GÜNCELLE
MQADMIN	QM2.CONTEXT.**	MCATCP MOVER2	CONTROL
MQUEUE	QM2.LQA	MOVER2 MSGUSR	GÜNCELLE
MQUEUE	QM2.DLQ	MOVER2 MSGUSR	GÜNCELLE

Notlar:

1. Alıcı kanal PUTAUT (CTX) ve MCAUSER (MCATCP) ile tanımlandığı için, iletiye ilişkin MQMD ' de iletilen kullanıcı kimliği, QM2 kuyruk yöneticisindeki MQPUT1 için kullanıcı kimliği olarak kullanılır.

2. Alıcı kanal tanımının MCAUSER alanı MCATCP olarak ayarlanır; bu kullanıcı kimliği, diğer kullanıcı kimliği ve bağlam tanımıyla ilgili olarak gerçekleştirilen denetimler için kanal başlatıcı adres alanı kullanıcı kimliğine ek olarak kullanılır.
3. MOVER2 kullanıcı kimliği ve ileti tanımlayıcısındaki (MQMD) *UserIdentifier* , kuyruğa karşı kaynak denetimleri için kullanılır.
4. MOVER2 ve MSGUSR kullanıcı kimliklerinin her ikisi de, hedef kuyruğa konamayan iletilerin gönderilebilmesi için gitmeyen ileti kuyruğuna erişmeleri gerekir.
5. RESLEVEL için NONE değeri belirlendiği için, gerçekleştirilen üç denetime de iki kullanıcı kimliği denetlenir.

Kuyruk yöneticisinde (QM1), kuyruk yöneticisinde (LU 6.2 kanalı için) RQB kuyruğuna konan iletiler için QM2 kuyruk yöneticisinde aşağıdaki tanıtlar gereklidir:

<i>Çizelge 13. LU 6.2 kullanan kuyruk yöneticisi QM2 için örnek güvenlik profilleri</i>			
Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQADMIN	QM2.ALTERNATE.USER.MSGUSR	MCALU62 MOVER1	GÜNCELLE
MQADMIN	QM2.CONTEXT.**	MCALU62 MOVER1	CONTROL
MQQUEUE	QM2.LQB	MOVER1 MSGUSR	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM2.DLQ	MOVER1 MSGUSR	GÜNCELLE

Notlar:

1. Alıcı kanal PUTAUT (CTX) ve MCAUSER (MCALU62) ile tanımlandığı için, iletiye ilişkin MQMD ' de iletilen kullanıcı kimliği, QM2 kuyruk yöneticisindeki MQPUT1 için kullanıcı kimliği olarak kullanılır.
2. MCA kullanıcı kimliği, alıcı kanal tanımının MCAUSER alanının değerine ayarlanır (MCALU62).
3. LU 6.2 kanala ilişkin iletişim sisteminde güvenliği desteklediğinden, ağdan alınan kullanıcı kimliği kanal kullanıcı kimliği (MOVER1) olarak kullanılır.
4. RESLEVEL için NONE değeri belirlendiği için, gerçekleştirilen üç denetime de iki kullanıcı kimliği denetlenir.
5. MCALU62 ve MOVER1 , diğer kullanıcı kimliği ve bağlam tanıtlarına karşı gerçekleştirilen denetimler için kullanılır ve MSGUSR ve MOVER1 , kuyruk tanımına ilişkin denetimler için kullanılır.
6. MOVER1 ve MSGUSR kullanıcı kimliklerinin her ikisinin de gitmeyen iletiler kuyruğuna erişmesi gerekir; böylece, hedef kuyruğa yerleştirilemeyen iletiler oraya gönderilebilir.

Kuyruk yöneticisinde, QM1 kuyruk yöneticisinde (TLS kullanan TCP/IP kanalı için) RQC kuyruğuna konan iletiler için QM2 kuyruk yöneticisinde aşağıdaki profiller gereklidir:

<i>Çizelge 14. TCP/IP ve TLS kullanan QM2 kuyruk yöneticisi için örnek güvenlik profilleri</i>			
Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQADMIN	QM2.ALTERNATE.USER.MSGUSR	MCASSL CERTID	GÜNCELLE
MQADMIN	QM2.CONTEXT.**	MCASSL CERTID	CONTROL
MQQUEUE	QM2.LQC	CERTID MSGUSR	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM2.DLQ	CERTID MSGUSR	GÜNCELLE

Notlar:

1. Alıcı kanal PUTAUT (CTX) ve MCAUSER (MCASSL) ile tanımlandığı için, iletiye ilişkin MQMD ' de iletilen kullanıcı kimliği, QM2 kuyruk yöneticisindeki MQPUT1 için kullanıcı kimliği olarak kullanılır.
2. MCA kullanıcı kimliği, alıcı kanal tanımının (MCASSL) MCAUSER alanının değerine ayarlanır.
3. TLS el sıkışmasının bir parçası olarak kanal tarafından QM1 ' den akan sertifika QM2sistemine kurulabileceği ya da QM2sisteminde bir sertifika adı süzgeciyle eşleşebileceği için, bu eşleştirme sırasında bulunan kullanıcı kimliği, kanal kullanıcı kimliği (CERTID) olarak kullanılır.
4. RESLEVEL için NONE değeri belirlendiği için, gerçekleştirilen üç denetime de iki kullanıcı kimliği denetlenir.
5. MCASSL ve CERTID, diğer kullanıcı kimliği ve bağlam tanımlarına karşı gerçekleştirilen denetimler için kullanılır ve MSGUSR ve MOVER1 , kuyruk tanımına ilişkin denetimler için kullanılır.
6. CERTID ve MSGUSR kullanıcı kimliklerinin her ikisi de, hedef kuyruğa konamayan iletilerin gönderilebilmesi için gitmeyen ileti kuyruğuna erişmeleri gerekir.

► z/OS CICS uygulaması için gerekli güvenlik profilleri

İki kuyruk yöneticisi senaryosunun CICS uygulaması için gereken ek güvenlik profilleri.

CICS uygulaması, CICS adres alanı kullanıcı kimliğini (CICSAD1) ve CICS görev kullanıcı kimliğini (CICSTX1) kullanır. QM1 kuyruk yöneticisinde gerekli olan güvenlik profilleri, toplu iş uygulaması için gerekli olan profillerden farklıdır. QM2 kuyruk yöneticisinde gerekli profiller, toplu iş uygulamasıyla aynıdır.

QM1: kuyruk yöneticisinde aşağıdaki tanımlar gereklidir:

Çizelge 15. QM1 kuyruk yöneticisindeki CICS uygulamasına ilişkin örnek güvenlik profilleri			
Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQCONN	QM1.CICS	CICSAD1	READ
MQADMIN	QM1.CONTEXT.**	CICSAD1 CICSTX1	CONTROL
MQQUEUE	QM1.LQ1	CICSAD1 CICSTX1	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM1.RQA	CICSAD1 CICSTX1	GÜNCELLE
MQQUEUE	QM1.RQB	CICSAD1 CICSTX1	GÜNCELLE

► z/OS Güvenlik senaryosu: z/OS üzerinde kuyruk paylaşım grubu

Bu senaryoda bir uygulama, QM1kuyruk yöneticisindeki kuyruklara ileti koymak için **MQPUT1** çağrısı kullanır. Daha sonra, iletilerin bazıları TCP ve LU 6.2 kanalları kullanılarak QM2üzerindeki kuyruklara iletilir. Uygulama bir toplu iş uygulaması ve iletiler MQPMO_SET_ALL_CONTEXT seçeneği kullanılarak konur.

Bu, Şekil 13 sayfa 84içinde gösterilmektedir.

Kuyruk yöneticileri hakkında aşağıdaki varsayımlar yapılır:

- Gereken tüm IBM MQ tanımlamaları önceden tanımlanmış ya da kuyruk yöneticisi başlatılırken işlenen CSQINP2 veri kümesi aracılığıyla yapılmıştır.

Yoksa, bu nesnelere tanımlamak için gereken komutlar için gereken erişim yetkisine sahip olmanız gerekir.

- Kuyruk yöneticisi ve kanal başlatıcıları başlatılmadan önce, gereken tüm RACF tanımları tanımlandı ve uygun erişim yetkileri verildi.

Gerekli değilse, gereken tüm tanımları tanımlamak ve bu tanımlara uygun erişim yetkilerini vermek için gereken RACF komutlarını yayınlamak için gereken yetkiye sahip olmanız gerekir. Yeni güvenlik tanımlarını kullanmaya başlamak için MQSC güvenlik komutlarını yayınlamak için de uygun yetkiye sahip olmanız gerekir.

İlgili görevler

► z/OS z/OS üzerinde güvenliğin ayarlanması

Kuyruk paylaşım grubu senaryosu için güvenlik anahtarı ayarları

Ayarları ve RACF profillerini değiştirin.

Kuyruk paylaşım grubu için aşağıdaki güvenlik anahtarları ayarlanır:

- Altsistem güvenliği açık
- Kuyruk paylaşım grubu güvenliği açık
- Kuyruk yöneticisi güvenliği kapalı
- Kuyruk güvenliği açık
- Diğer kullanıcı güvenliği açık
- Bağlam güvenliği
- Süreç güvenliği kapalı
- Namelist güvenliği kapalı
- Konu güvenliği kapalı
- Bağlantı güvenliği açık
- Komut güvenliği açık
- Komut kaynağı güvenliği açık

Süreç, ad listesi, konu ve kuyruk yöneticisi düzeyi güvenliğini kapatmak için MQADMIN sınıfında aşağıdaki tanımlar tanımlanır:

```
QSGA.NO.PROCESS.CHECKS
QSGA.NO.NLIST.CHECKS
QSGA.NO.TOPIC.CHECKS
QSGA.NO.QMGR.CHECKS
```

Kuyruk paylaşım grubu senaryosunda QM1 kuyruk yöneticisi

QM1 için kuyruklar ve kanallar.

QM1: kuyruk yöneticisinde aşağıdaki kuyruklar tanımlanır:

LQ1

Yerel bir kuyruk.

RQA

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir uzak kuyruk tanımlaması:

- RNAME (LQA)
- RQMNAME (QM2)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.TCP)

RQB

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir uzak kuyruk tanımlaması:

- RNAME (LQB)
- RQMNAME (QM2)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.LU62)

QM1.TO.QM2.TCP

Bir iletim kuyruğu.

QM1.TO.QM2.LU62

Bir iletim kuyruğu.

QM1: üzerinde tanımlanan kanallar şunlardır:

QM1.TO.QM2.TCP

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir gönderen kanal tanımı:

- CHLTYPE (SDR)
- TRPTYPE (TCP)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.TCP)
- CONNAME (QM2TCP)

QM1.TO.QM2.LU62

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir gönderen kanal tanımı:

- CHLTYPE (SDR)
- TRPTYPE (LU62)
- XMITQ (QM1.TO.QM2.LU62)
- CONNAME (QM2LU62)

(APPC güvenliğini ayarlamaya ilişkin bilgi için bkz. [z/OS üzerinde kanal başlatıcısına ilişkin güvenlikle ilgili önemli noktalar](#).)

z/OS Kuyruk paylaşım grubu senaryosunda QM2 kuyruk yöneticisi

QM2 için kuyruklar ve kanallar.

QM2: kuyruk yöneticisinde aşağıdaki kuyruklar tanımlanmıştır:

LQA

Yerel bir kuyruk.

LQB

Yerel bir kuyruk.

DLQ

Gönderilmeyen iletiler kuyruğu olarak kullanılan yerel bir kuyruk.

QM2:

QM1.TO.QM2.TCP

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir alıcı kanal tanımı:

- CHLTYPE (RCVR)
- TRPTYPE (TCP)
- PUTAUT (CTX)
- MCAUSER (MCATCP)

QM1.TO.QM2.LU62

Aşağıdaki özniteliklere sahip bir alıcı kanal tanımı:

- CHLTYPE (RCVR)
- TRPTYPE (LU62)
- PUTAUT (CTX)
- MCAUSER (MCALU62)

(APPC güvenliğini ayarlamaya ilişkin bilgi için bkz. [z/OS üzerinde kanal başlatıcısına ilişkin güvenlikle ilgili önemli noktalar](#).)

z/OS Kuyruk paylaşım grubu senaryosunda kullanılan kullanıcı kimlikleri

Senaryodaki kullanıcı kimliklerinin açıklaması.

Aşağıdaki kullanıcı kimlikleri kullanılır:

BATCHID

Toplu iş uygulaması (İş ya da TSO Tanıtıcısı)

MSGUSR

MQMD ' de *UserIdentifier* (bağlam kullanıcı kimliği)

MOVER1

QM1 kanal başlatıcı adres alanı kullanıcı kimliği

MOVER2

QM2 kanal başlatıcı adres alanı kullanıcı kimliği

MCA TCP

TCP/IP alıcı kanal tanımında belirtilen MCAUSER

MCA LU62

LU 6.2 alıcı kanal tanımlamasında belirtilen MCAUSER

z/OS Kuyruk paylaşım grubu senaryosu için gerekli güvenlik profilleri ve erişimler

Bir toplu iş ya da kuyruk paylaşım grubu senaryosunun CICS uygulaması için güvenlik profilleri ve erişimleri.

Aşağıdaki tablo, kuyruk paylaşım grubu senaryosunun çalışmasını sağlamak için gerekli olan güvenlik profillerini göstermektedir. Bu senaryonun toplu uygulaması, "[Toplu iş uygulaması için gerekli güvenlik profilleri](#)" sayfa 95’inde açıklanan ek güvenlik profillerini de gerektirir.

<i>Çizelge 16. Örnek senaryo için güvenlik profilleri.</i>			
Bu çizelgedeki dört kolon, kuyruk paylaşım grubu senaryosuna ilişkin sınıfı, tanıtımı, kullanıcı kimliğini ve erişimi gösterir.			
Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQCONN	QSGA.CHIN	MOVER1 MOVER2	READ
MQADMIN	QSGA.RESLEVEL	BATCHID MOVER1 MOVER2	YOK
MQADMIN	QSGA.CONTEXT.**	MOVER1 MOVER2	CONTROL
MQQUEUE	QSGA.SYSTEM.COMMAND.INPUT	MOVER1 MOVER2	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.SYSTEM.CHANNEL.SYNCQ	MOVER1 MOVER	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.SYSTEM.CHANNEL.INITQ	MOVER1 MOVER2	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.SYSTEM.COMMAND.REPLY.MODEL	MOVER1 MOVER2	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT	MOVER1 MOVER2	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.SYSTEM.QSG.CHANNEL.SYNCQ	MOVER1 MOVER2	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.SYSTEM.QSG.TRANSMIT.QUEUE	MOVER1 MOVER2	GÜNCELLE

Çizelge 16. Örnek senaryo için güvenlik profilleri.

Bu çizelgedeki dört kolon, kuyruk paylaşım grubu senaryosuna ilişkin sınıfı, tanıtımı, kullanıcı kimliğini ve erişimi gösterir.

(devamı var)

Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQQUEUE	QSGA.QM1.TO.QM2.TCP	MOVER1	Çeviri
MQQUEUE	QSGA.QM1.TO.QM2.LU62	MOVER1	Çeviri
MQQUEUE	QSGA.DLQ	MOVER2	GÜNCELLE

z/OS Toplu iş uygulaması için gerekli güvenlik profilleri

Kuyruk paylaşım grubu senaryosunun toplu uygulaması için gerekli ek güvenlik profilleri.

Toplu iş uygulaması, QM1 üzerinde BATCHID kullanıcı kimliği altında çalışır. QM1 kuyruk yöneticisine bağlanır ve iletileri aşağıdaki kuyruklara koyar:

- LQ1
- RQA
- RQB

MQPMO_SET_ALL_CONTEXT seçeneğini kullanır. İleti tanımlayıcısının (MQMD) *UserIdentifier* alanında bulunan kullanıcı kimliği MSGUSR.

QM1: kuyruk yöneticisinde aşağıdaki tanımlar gereklidir:

Çizelge 17. QM1 kuyruk yöneticisindeki toplu iş uygulamasına ilişkin örnek güvenlik profilleri

Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQCONN	QSGA.BATCH	BATCHID	READ
MQADMIN	QSGA.CONTEXT.**	BATCHID	CONTROL
MQQUEUE	QSGA.LQ1	BATCHID	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.RQA	BATCHID	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.RQB	BATCHID	GÜNCELLE

QM1 kuyruk yöneticisinde (TCP/IP kanalı için) RQA kuyruğuna konan iletiler için QM2 kuyruk yöneticisinde aşağıdaki tanımlar gereklidir:

Çizelge 18. TCP/IP kullanan kuyruk yöneticisi QM2 için örnek güvenlik profilleri

Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQADMIN	QSGA.ALTERNATE.USER.MSGUSR	MCATCP MOVER2	GÜNCELLE
MQADMIN	QSGA.CONTEXT.**	MCATCP MOVER2	CONTROL
MQQUEUE	QSGA.LQA	MOVER2 MSGUSR	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.DLQ	MOVER2 MSGUSR	GÜNCELLE

Notlar:

1. Alıcı kanal PUTAUT (CTX) ve MCAUSER (MCATCP) ile tanımlandığı için, iletiye ilişkin MQMD ' de iletilen kullanıcı kimliği, QM2 kuyruk yöneticisindeki MQPUT1 için kullanıcı kimliği olarak kullanılır.

2. Alıcı kanal tanımının MCAUSER alanı MCATCP olarak ayarlanır; bu kullanıcı kimliği, diğer kullanıcı kimliği ve bağlam tanıtımıyla ilgili olarak gerçekleştirilen denetimler için kanal başlatıcı adres alanı kullanıcı kimliğine ek olarak kullanılır.
3. MOVER2 kullanıcı kimliği ve ileti tanımlayıcısındaki (MQMD) *UserIdentifier* , kuyruğa karşı kaynak denetimleri için kullanılır.
4. MOVER2 ve MSGUSR kullanıcı kimliklerinin her ikisi de, hedef kuyruğa konamayan iletilerin gönderilebilmesi için gitmeyen ileti kuyruğuna erişmeleri gerekir.
5. RESLEVEL için NONE değeri belirlendiği için, gerçekleştirilen üç denetime de iki kullanıcı kimliği denetlenir.

Kuyruk yöneticisinde (QM1), kuyruk yöneticisinde (LU 6.2 kanalı için) RQB kuyruğuna konan iletiler için QM2 kuyruk yöneticisinde aşağıdaki tanıtlar gereklidir:

Çizelge 19. LU 6.2 kullanan kuyruk yöneticisi QM2 için örnek güvenlik profilleri			
Sınıf	Profil	Kullanıcı Kimliği	Erişim
MQADMIN	QSGA.ALTERNATE.USER.MSGUSR	MCALU62 MOVER1	GÜNCELLE
MQADMIN	QSGA.CONTEXT.**	MCALU62 MOVER1	CONTROL
MQQUEUE	QSGA.LQB	MOVER1 MSGUSR	GÜNCELLE
MQQUEUE	QSGA.DLQ	MOVER1 MSGUSR	GÜNCELLE

Notlar:

1. Alıcı kanal PUTAUT (CTX) ve MCAUSER (MCALU62) ile tanımlandığı için, iletiye ilişkin MQMD ' de iletilen kullanıcı kimliği, QM2 kuyruk yöneticisindeki MQPUT1 için kullanıcı kimliği olarak kullanılır.
2. MCA kullanıcı kimliği, alıcı kanal tanımının MCAUSER alanının değerine ayarlanır (MCALU62).
3. LU 6.2 kanala ilişkin iletişim sisteminde güvenliği desteklediğinden, ağdan alınan kullanıcı kimliği kanal kullanıcı kimliği (MOVER1) olarak kullanılır.
4. RESLEVEL için NONE değeri belirlendiği için, gerçekleştirilen üç denetime de iki kullanıcı kimliği denetlenir.
5. MCALU62 ve MOVER1 , diğer kullanıcı kimliği ve bağlam tanıtlarına karşı gerçekleştirilen denetimler için kullanılır ve MSGUSR ve MOVER1 , kuyruk tanıtımına ilişkin denetimler için kullanılır.
6. MOVER1 ve MSGUSR kullanıcı kimliklerinin her ikisinin de gitmeyen iletiler kuyruğuna erişmesi gerekir; böylece, hedef kuyruğa yerleştirilemeyen iletiler oraya gönderilebilir.

z/OS

Sunucudan sunucuya ileti kanalı engelleme örneği yapılandırılmaları

Sunucudan sunucuya ileti kanalı müdahalesi, gelen ve giden iletilerin doğru biçimde korunabilmesini ya da korunmamasını sağlamak için Advanced Message Security ilkelerinin yanı sıra kanal tanımlarının da yapılandırılmasını gerektirir. Yapılandırma, kanalın gelen ya da giden olmasına bağlı olarak değişir.

Gelen kanal

Aşağıdaki örnek, alıcı tipindeki bir gelen kanal için tipik bir yapılandırmayı gösterir ve korunmayan gelen iletileri korumak için gerekli AMS ilkesinin ayrıntılarını sağlar:



Şekil 14. Gelen yapılandırma

Örnek şunları gösterir:

- Kuyruk yöneticisi QMA
- Kanal TO . QMA
- Yerel kuyruk DESTQ

Aşağıdaki kodu kullanın:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QMA) CHLTYPE(RCVR) SSLCAUTH(REQUIRED) SSLCIPH(ANY_TLS12) TRPTYPE(TCP)
SPLPROT(ASPOLICY)

DEFINE QLOCAL(DESTQ) DESCR('AMS PROTECTED QUEUE')

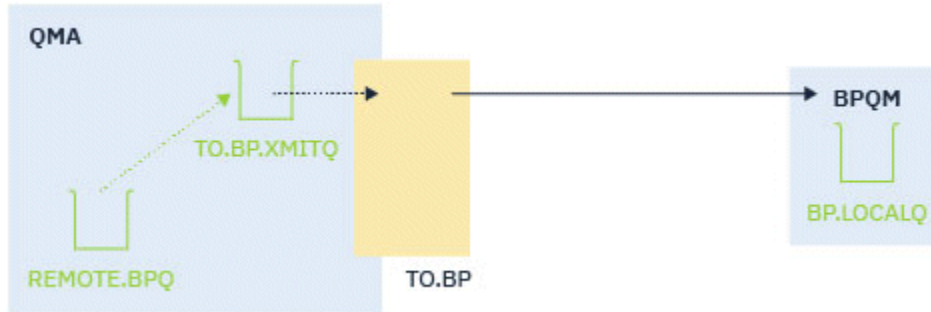
setmqsp1 -m QMA -p DESTQ -e AES256 -x CN=TEST,O=ORG,C=US
```

Not: Önceki metinde açıklanan ilke yalnızca iletileri şifreler; yani, AMS Gizlilik.

z/OSüzerinde **setmqsp1** kullanımıyla ilgili bilgi için [setmqsp1](#) ve [ileti güvenliği ilkesi \(CSQOUTIL\)](#) başlıklı konuya bakın.

Giden kanal

Aşağıdaki örnekte, gönderen tipinde bir giden kanal için tipik bir yapılandırma gösterilmektedir. Bu örnek, uzak kuyruğa konan iletileri korumak ve iletim kuyruğundan alınan iletilerin korumasını kaldırmak ve göndermek için gerekli AMS ilkelerinin ayrıntılarını sağlar:



Şekil 15. Giden yapılandırması

Örnekte şu öğeler gösterilmektedir:

- Kuyruk yöneticisi QMA
- Kanal TO . BP
- Yerel iletim kuyruğu TO . BP . XMITQ
- Uzak kuyruk REMOTE . BPQ

aşağıdaki kodu kullanın:

```
DEFINE CHANNEL(TO.BP) CHLTYPE(SDR) SSLCAUTH(REQUIRED) SSLCIPH(ANY_TLS12) TRPTYPE(TCP)
SPLPROT(REMOVE) CONNAME('server(1414)') XMITQ(TO.BP.XMITQ)

DEFINE QLOCAL(TO.BP.XMITQ) DESCR('TRANSMISSION QUEUE FOR TO.BP') USAGE(XMITQ)

DEFINE QREMOTE(REMOTE.BPQ) DESCR('REMOTE QUEUE TO BP') RNAME(BP.LOCALQ) RQMANME(BPQM)
```

```
XMITQ(TO.BP.XMITQ)
```

```
setmqsp1 -m QMA -p TO.BP.XMITQ -e AES256 -x CN=TEST,O=ORG,C=US
```

```
setmqsp1 -m QMA -p REMOTE.BPQ -e AES256 -x CN=TEST,O=ORG,C=US
```




Not: Önceki metinde açıklanan ilke yalnızca iletileri şifreler; yani, AMS Gizlilik.

SSL/TLS kullanarak iki kuyruk yöneticisinin bağlanması

TLS şifreleme güvenliği iletişim kurallarını kullanan güvenli iletişim, iletişim kanallarının ayarlanmasını ve kimlik doğrulama için kullanacağınız dijital sertifikaların yönetilmesini içerir.

SSL/TLS kuruluşunuzu ayarlamak için kanallarınızı TLS kullanacak şekilde tanımlamanız gerekir. Dijital sertifikalarınızı almanız ve yönetmeniz de gerekir. Bir sınamaya sisteminde, kendinden onaylı sertifikaları ya da yerel sertifika yetkilisi (CA) tarafından verilen sertifikaları kullanabilirsiniz. Bir üretim sisteminde, kendinden imzalı sertifikaları kullanmayın.


Sertifika oluşturma ve yönetme hakkında tam bilgi için aşağıdaki konulara bakın:

-  [IBM i](#) IBM üzerinde SSL ya da TLS ile çalışma
-  [ALW](#) AIX, Linux, and Windows sistemlerinde SSL ya da TLS ile çalışma
-  [z/OS](#) z/OS üzerinde SSL ya da TLS ile çalışma

Bu konu derlemi, SSL/TLS iletişimini ayarlamaya ilişkin görevleri tanıtır ve bu görevlerin tamamlanmasına ilişkin adım adım yol gösterir.

İletişim kurallarının isteğe bağlı bir parçası olan SSL/TLS istemci kimlik doğrulamasını da test etmek isteyebilirsiniz. SSL/TLS anlaşması sırasında, SSL/TLS istemcisi her zaman sunucudan bir dijital sertifika alır ve doğrular. IBM MQ uygulamasıyla, SSL/TLS sunucusu her zaman istemciden bir sertifika ister.

Notlar:

1. Bu bağlamda, bir SSL/TLS istemcisi, tokalaşmayı başlatan bağlantıyı ifade eder.
2.  Bir z/OS kuyruk yöneticisi bir SSL/TLS istemcisi rolünde hareket ederken, kuyruk yöneticisi yalnızca bir sertifika gönderir.

SSL/TLS istemcisi yalnızca eşleşen etikete sahip bir sertifika bulabiliyorsa bir sertifika gönderir. Ayrıntılar için bkz. [Dijital sertifika etiketleri](#) .

SSL/TLS sunucusu, gönderildiyse, istemci sertifikasını her zaman doğrular. İstemci bir sertifika göndermezse, kimlik doğrulaması yalnızca SSL/TLS sunucusu olarak hareket eden kanalın sonu, **SSLCAUTH** parametresi REQUIRED olarak ayarlandığında ya da **SSLPEER** parametresi için bir değer ayarlandığında başarısız olur. Bir kuyruk yöneticisini anonim olarak bağlama hakkında daha fazla bilgi için, yani SSL/TLS istemcisi bir sertifika göndermediğinde, bkz. [“Tek yönlü kimlik doğrulamasını kullanarak iki kuyruk yöneticisinin bağlanması” sayfa 103.](#)

İki kuyruk yöneticisinin karşılıklı kimlik doğrulaması için kendinden onaylı sertifikaların kullanılması

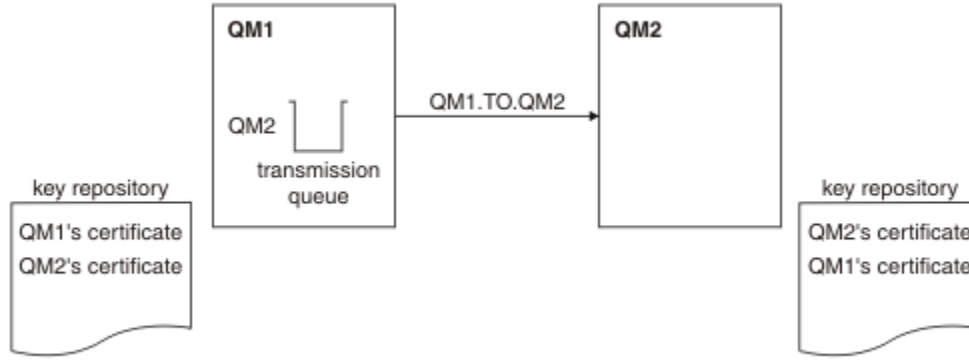
Kendinden imzalı TLS sertifikalarını kullanarak iki kuyruk yöneticisi arasında karşılıklı kimlik doğrulaması gerçekleştirmek için bu örnek yönergeleri izleyin.

Bu görev hakkında

Senaryo:

- Güvenli bir şekilde iletişim kurması gereken iki kuyruk yöneticiniz (QM1 ve QM2) vardır. QM1 ile QM2 arasında karşılıklı kimlik doğrulamasının yapılması gerekir.
- Kendinden onaylı sertifikaları kullanarak güvenli iletişiminizi test etmeye karar verdiniz.

Sonuçta ortaya çıkan yapılandırma şöyle görünür:



Şekil 16. Bu görevden elde edilen yapılandırma

Şekil 16 sayfa 99'içinde, QM1 anahtar havuzu QM1 sertifikasını ve QM2 genel sertifikasını içerir. QM2 anahtar havuzu, QM2 sertifikasını ve QM1 genel sertifikasını içerir.

Yordam

- İşletim sistemine göre, her kuyruk yöneticisinde anahtar havuzunu hazırlayın:
 - ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
 - z/OS** z/OS sistemlerinde.
- Her kuyruk yöneticisi için kendinden onaylı bir sertifika yaratın:
 - ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
 - z/OS** z/OS sistemlerinde.
- Her sertifikanın bir kopyasını çıkarın:
 - ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
 - z/OS** z/OS sistemlerinde.
- QM1 sertifikasının genel bölümünü QM2 sistemine ve tersi durumda, FTP **z/OS** gibi bir yardımcı programı kullanarak Kendinden imzalı sertifikaların değiştirilmesi konusunda açıklandığı gibi aktarın.
- Her kuyruk yöneticisi için anahtar havuzuna ortak sertifikasını ekleyin:
 - ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
 - z/OS** z/OS sistemlerinde.
- QM1' de, aşağıdaki örnek gibi komutlar vererek bir gönderen kanalı ve ilişkili iletim kuyruğunu tanımlayın:

```
DEFINE CHANNEL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME(QM1.MACH.COM) XMITQ(QM2)
SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA) DESCR('Sender channel using TLS from QM1 to QM2')

DEFINE QLOCAL(QM2) USAGE(XMITQ)
```

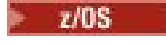
Bu örnek, CipherSpec TLS_RSA ' yı kullanır. Kanalın her bir ucundaki CipherSpecs aynı olmalıdır.

- QM2' de, aşağıdaki örnek gibi bir komut vererek bir alıcı kanal tanımlayın:

```
DEFINE CHANNEL(QM1.TO.QM2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP) SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA)
SSLCAUTH(REQUIRED) DESCR('Receiver channel using TLS from QM1 to QM2')
```

Kanal, “6” sayfa 99. adımda tanımladığınız gönderen kanalla aynı ada sahip olmalı ve aynı CipherSpecseçeneğini kullanmalıdır.

8. Kanalı başlat.

 z/OS işletim sistemlerinde [Gönderen kanalının başlatılması](#) başlıklı konuya bakın.

Sonuçlar

Temel havuzlar ve kanallar, [Şekil 16 sayfa 99](#) içinde gösterildiği gibi oluşturulur

Sonraki adım

DISPLAY komutlarını kullanarak görevin başarıyla tamamlandığını denetleyin. Görev başarılı olduysa, sonuçtaki çıkış aşağıdaki örneklerde gösterilen çıkışa benzer.

QM1kuyruk yöneticisinden şu komutu girin:

```
DISPLAY CHS(QM1.TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
```

Sonuçta elde edilen çıktı aşağıdaki örneğe benzer:

```
DISPLAY CHSTATUS(QM1.TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
  4 : DISPLAY CHSTATUS(QM1.TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL(QM1.TO.QM2)                CHLTYPE(SDR)
CONNAME(9.20.25.40)                 CURRENT
RQMNAME(QM2)
SSLCERTI("CN=QM2,OU=<Department>,O=<Organization>,ST=<State>,C=<Country>")

SSLPEER("SERIALNUMBER=4C:D0:49:D5:02:5E:02,CN=QM2,OU=<Department>,O=<Organization>,ST=<State>,C=
<Country>")
STATUS(RUNNING)                     SUBSTATE(MQGET)
XMITQ(QM2)
```

QM2kuyruk yöneticisinden aşağıdaki komutu girin:

```
DISPLAY CHS(QM1.TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
```

Sonuçta elde edilen çıktı aşağıdaki örneğe benzer:

```
DISPLAY CHSTATUS(QM1.TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
  5 : DISPLAY CHSTATUS(QM1.TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL(QM2.TO.QM1)                CHLTYPE(RCVR)
CONNAME(9.20.35.92)                 CURRENT
RQMNAME(QM1)
SSLCERTI("CN=QM1,OU=<Department>,O=<Organization>,ST=<State>,C=<Country>")

SSLPEER("SERIALNUMBER=4C:D0:49:D5:02:5F:38,CN=QM1,OU=<Department>,O=<Organization>,ST=<State>,C=
<Country>")
STATUS(RUNNING)                     SUBSTATE(RECEIVE)
XMITQ( )
```

Her bir durumda, SSLPEER değeri, “2” sayfa 99. adımda oluşturulan iş ortağı sertifikasındaki DN değeriyle eşleşmelidir. Sertifika kendinden imzalı olduğundan, sertifika veren adı eşdüzey adıyla eşleşiyor.

SSLPEER isteğe bağlıdır. Belirtirse, iş ortağı sertifikasındaki DN ' nin (Adım “2” sayfa 99 içinde oluşturulan) izin verilebilmesi için değeri ayarlanmalıdır. SSLPEER kullanımı hakkında daha fazla bilgi için bkz. [IBM MQ SSLPEER değerleri için kurallar](#).

İki kuyruk yöneticisinin karşılıklı kimlik doğrulaması için CA imzalı sertifikaların kullanılması

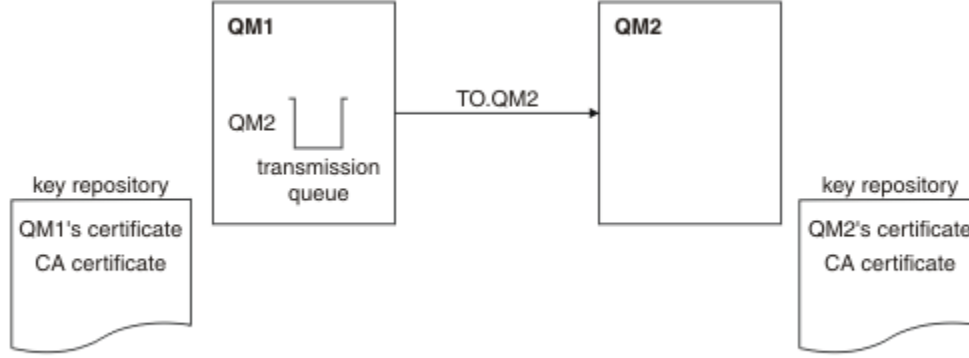
CA imzalı TLS sertifikalarını kullanarak iki kuyruk yöneticisi arasında karşılıklı kimlik doğrulaması gerçekleştirmek için bu örnek yönergeleri izleyin.

Bu görev hakkında

Senaryo:

- Güvenli bir şekilde iletişim kurması gereken QM1 ve QM2 adlı iki kuyruk yöneticiniz vardır. QM1 ile QM2 arasında karşılıklı kimlik doğrulamasının yapılması gerekir.
- Gelecekte bu ağı bir üretim ortamında kullanmayı planlıyorsunuz ve bu nedenle baştan CA imzalı sertifikaları kullanmaya karar verdiniz.

Sonuçta ortaya çıkan yapılandırma şöyle görünür:



Şekil 17. Bu görevden elde edilen yapılandırma

Şekil 17 sayfa 101 içinde, QM1 anahtar havuzu QM1' in sertifikasını ve CA sertifikasını içerir. QM2 anahtar havuzu, QM2' nin sertifikasını ve CA sertifikasını içerir.

Bu örnekte hem QM1'in sertifikası, hem de QM2' nin sertifikası aynı CA tarafından verilmiştir. QM1'in sertifikası ve QM2' nin sertifikası farklı CA ' lar tarafından verildiyse, QM1 ve QM2 anahtar havuzlarının her iki CA sertifikasını da içermesi gerekir.

Yordam

1. İşletmenizin kullandığı işletim sistemine ya da sistemlere göre, her kuyruk yöneticisindeki anahtar havuzunu hazırlayın:

- **IBM i** IBM i sistemlerinde.
- **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
- **z/OS** z/OS sistemlerinde.

2. Her kuyruk yöneticisi için CA imzalı bir sertifika isteyin.





İki kuyruk yöneticisi için farklı CA ' lar kullanabilirsiniz.

- **IBM i** IBM i sistemlerinde.
- **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
- **z/OS** z/OS sistemlerinde.

3. Sertifika Yetkilisi sertifikasını her kuyruk yöneticisi için anahtar havuzuna ekleyin:

Kuyruk yöneticileri farklı Sertifika Yetkilileri kullanıyorsa, her Sertifika Yetkilisi için CA sertifikasının her iki anahtar havuzuna da eklenmesi gerekir.

- **IBM i** IBM i sistemlerinde bu adımı gerçekleştirilmeyin.
- **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.

-  z/OS sistemlerinde.
4. Her kuyruk yöneticisi için anahtar havuzuna ilişkin CA imzalı sertifikayı al:
-  IBM i sistemlerinde.
 -  AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
 -  z/OS sistemlerinde.
5. QM1' de, aşağıdaki örnek gibi komutlar vererek bir gönderen kanalı ve ilişkili iletim kuyruğunu tanımlayın:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM2) CHLTYPE(SDR) TRPTYPE(TCP)
CONNAME(QM2.MACH.COM) XMITQ(QM2) SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256)
DESCR('Sender channel using TLS from QM1 to QM2')

DEFINE QLOCAL(QM2) USAGE(XMITQ)
```




Bu örnekte CipherSpec TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 kullanılmıştır. Kanalın her bir ucundaki CipherSpecs aynı olmalıdır.

6. QM2' de, aşağıdaki örnek gibi bir komut vererek bir alıcı kanal tanımlayın:

```
DEFINE CHANNEL(TO.QM2) CHLTYPE(RCVR) TRPTYPE(TCP)
SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256) SSLCAUTH(REQUIRED)
DESCR('Receiver channel using TLS to QM2')
```

Kanal, “5” sayfa 102. adımda tanımladığınız gönderen kanalla aynı ada sahip olmalı ve aynı CipherSpec seçeneğini kullanmalıdır.

7. Kanalı başlat:

-  IBM i sistemlerinde.
-  AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
-  z/OS sistemlerinde.

Sonuçlar

Temel havuzlar ve kanallar, [Şekil 17 sayfa 101](#) içinde gösterildiği gibi oluşturulur.

Sonraki adım

DISPLAY komutlarını kullanarak görevin başarıyla tamamlandığını denetleyin. Görev başarılı olursa, sonuçtaki çıktı aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi olur.

QM1 kuyruk yöneticisinden şu komutu girin:

```
DISPLAY CHS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
```

Sonuçta elde edilen çıktı aşağıdaki örneğe benzer:

```
DISPLAY CHSTATUS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
  4 : DISPLAY CHSTATUS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL(TO.QM2)                CHLTYPE(SDR)
CONNAME(192.0.0.2)              CURRENT
RQMNAME(QM2)
SSLCERTI("CN=<Division> CA,OU=<Department>,O=<Organization>,ST=<State>,C=<Country>")

SSLPEER("SERIALNUMBER=4C:D0:49:D5:02:5F:38,CN=QM2,OU=<Department>,O=<Organization>,ST=<State>,C=
<Country>")
STATUS(RUNNING)                 SUBSTATE(MQGET)
XMITQ(QM2)
```

QM2kuyruk yöneticisinden aşağıdaki komutu girin:

```
DISPLAY CHS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
```

Sonuçta elde edilen çıktı aşağıdaki örneğe benzer:

```
DISPLAY CHSTATUS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
  5 : DISPLAY CHSTATUS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL(TO.QM2)                                CHLTYPE(RCVR)
CONNAME(192.0.0.1)                              CURRENT
QMNAME(QM1)
SSLCERTI("CN=<Division> CA,OU=<Department>,O=<Organization>,ST=<State>,C=<Country>")

SSLPEER("SERIALNUMBER=4C:D0:49:D5:02:5F:38,CN=QM1,OU=<Department>,O=<Organization>,ST=<State>,C=
<Country>")
STATUS(RUNNING)                                SUBSTATE(RECEIVE)
XMITQ( )
```

Her bir durumda, SSLPEER değeri, “2” sayfa 101. adımda oluşturulan iş ortağı sertifikasındaki Ayırt Edici Adla (DN) eşleşmelidir. Sertifika veren adı, “4” sayfa 102. adımda eklenen kişisel sertifikayı imzalayan CA sertifikasının konu DN 'si ile eşleşiyor.

Tek yönlü kimlik doğrulamasını kullanarak iki kuyruk yöneticisinin bağlanması

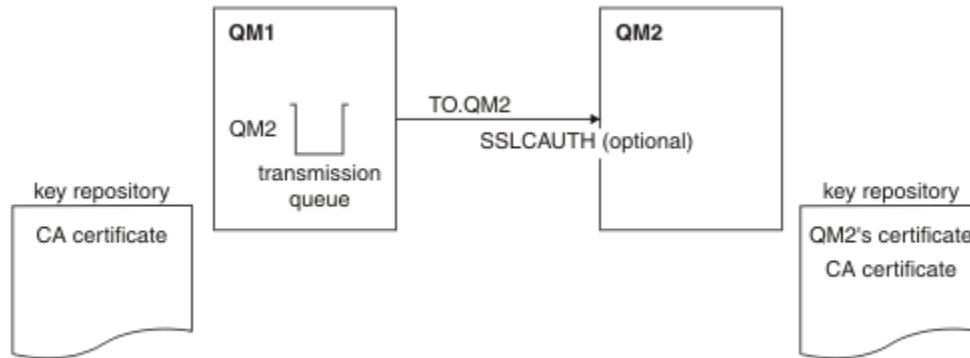
Bir kuyruk yöneticisinin diğerine tek yönlü kimlik doğrulaması kullanarak bağlanmasını sağlamak üzere karşılıklı kimlik doğrulamasıyla bir sistemi değiştirmek için bu örnek yönergeleri izleyin; diğer bir deyişle, SSL/TLS istemcisi sertifika göndermediğinde.

Bu görev hakkında

Senaryo:

- İki kuyruk yöneticiniz (QM1 ve QM2), “İki kuyruk yöneticisinin karşılıklı kimlik doğrulaması için CA imzalı sertifikaların kullanılması” sayfa 100’ünde olduğu gibi ayarlanmıştır.
- QM1 değerini, tek yönlü kimlik doğrulamasını kullanarak QM2' ye bağlanacak şekilde değiştirmek istiyorsunuz.

Sonuçta ortaya çıkan yapılandırma şöyle görünür:



Şekil 18. Tek yönlü kimlik doğrulamaya izin veren kuyruk yöneticileri

Yordam

1. QM1 kişisel sertifikasını anahtar havuzundan kaldırın:

- **IBM i** IBM i sistemlerinde bir sertifikanın kaldırılması.
- **ALW** AIX, Linux, and Windows üzerinde bir sertifikanın kaldırılması.
- **z/OS** z/OS sistemlerinde sertifikanın kaldırılması. Hem QMA kişisel sertifikasını, hem de varsayılan sertifikayı kaldırmak için bu adımı iki kez gerçekleştirin.

Sertifikaların nasıl etiketlendiğine ilişkin ayrıntılar için [Sayısal sertifika etiketleri](#) başlıklı konuya bakın.

2. İsteğe bağlı: QM1 üzerinde, herhangi bir SSL/TLS kanalı önceden çalışmışsa, SSL/TLS ortamını yenileyin , [TLS ortamı yenileniyor](#) içinde açıklandığı gibi .
3. , Alıcı kanalında anonim bağlantılara izin verilmesi içinde açıklandığı gibi günlük nesnesinde anonim bağlantılara izin verin.

Temel havuzlar ve kanallar, [Şekil 18 sayfa 103](#) içinde gösterildiği gibi değiştirilir.

4. Gönderen kanal çalışmıyorsa başlatın.

Not: Gönderen kanal çalışıyorsa ve REFRESH SECURITY TYPE (SSL) komutunu (adım 2) yayınladıysanız, kanal otomatik olarak yeniden başlatılır.

Kanalın sunucu ucunda, kanal durumu görüntüsünde eşdüzey adı değiştirgesi değerinin varlığı, bir istemci sertifikasının akdığını gösterir.

5. Bazı DISPLAY komutlarını vererek görevin başarıyla tamamlandığını doğrulayın.

Görev başarılı olduysa, sonuçtaki çıktı aşağıdaki örneklerde gösterilen çıkışa benzer:

- QM1 kuyruk yöneticisinden şu komutu girin:

```
DISPLAY CHS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
```

Sonuçta elde edilen çıktı aşağıdaki örneğe benzer:

```
DISPLAY CHSTATUS(TO.QMB) SSLPEER SSLCERTI
  4 : DISPLAY CHSTATUS(TO.QMB) SSLPEER
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL(TO.QM2)                CHLTYPE(SDR)
CONNAME(192.0.0.1)             CURRENT
QMNAME(QM2)
SSLCERTI("CN=IBM MQ CA,OU=IBM MQ Devt,O=IBM,ST=Hampshire,C=UK")
SSLPEER("SERIALNUMBER=4C:D0:49:D5:02:5F:38,CN=QMB,OU=IBM MQ
Development,O=IBM,ST=Hampshire,C=UK")
STATUS(RUNNING)                SUBSTATE(MQGET)
XMITQ(QM2)
```

- QM2 kuyruk yöneticisinden aşağıdaki komutu girin:

```
DISPLAY CHS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
```

Sonuçta elde edilen çıktı aşağıdaki örneğe benzer:

```
DISPLAY CHSTATUS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
  5 : DISPLAY CHSTATUS(TO.QM2) SSLPEER SSLCERTI
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL(TO.QM2)                CHLTYPE(RCVR)
CONNAME(192.0.0.2)             CURRENT
QMNAME(QMA)                    SSLCERTI( )
SSLPEER( )                     STATUS(RUNNING)
SUBSTATE(RECEIVE)              XMITQ( )
```

QM2'de SSLPEER alanı boştur ve QM1 ' in sertifika göndermediğini gösterir. QM1' de SSLPEER değeri, QM2kişisel sertifikasındaki DN ile eşleşir.

İstemcinin kuyruk yöneticisine güvenli bir şekilde bağlanması

TLS şifreleme güvenliği iletişim kurallarını kullanan güvenli iletişim, iletişim kanallarının ayarlanmasını ve kimlik doğrulama için kullanacağınız dijital sertifikaların yönetilmesini içerir.

SSL/TLS kuruluşunuzu ayarlamak için kanallarınızı TLS kullanacak şekilde tanımlamanız gerekir. Dijital sertifikalarınızı almanız ve yönetmeniz de gerekir. Bir sınamaya sisteminde, kendinden onaylı sertifikaları ya da yerel sertifika yetkilisi (CA) tarafından verilen sertifikaları kullanabilirsiniz. Bir üretim sisteminde, kendinden imzalı sertifikaları kullanmayın.

Sertifika oluşturma ve yönetme hakkında tam bilgi için aşağıdaki konulara bakın:

- ▶ **IBM i** [IBM üzerinde SSL ya da TLS ile çalışma](#)
- ▶ **ALW** [AIX, Linux, and Windows sistemlerinde SSL ya da TLS ile çalışma](#)
- ▶ **z/OS** [z/OS üzerinde SSL ya da TLS ile çalışma](#)

Bu konu derlemi, SSL/TLS iletişimini ayarlamaya ilişkin görevleri tanıtır ve bu görevlerin tamamlanmasına ilişkin adım adım yol gösterir.

İletişim kurallarının isteğe bağlı bir parçası olan SSL/TLS istemci kimlik doğrulamasını da test etmek isteyebilirsiniz. SSL/TLS anlaşması sırasında, SSL/TLS istemcisi her zaman sunucudan bir dijital sertifika alır ve doğrular. IBM MQ uygulamasıyla, SSL/TLS sunucusu her zaman istemciden bir sertifika ister.

▶ **IBM i** ▶ **ALW** IBM i, AIX, Linux, and Windows sistemlerinde, SSL/TLS istemcisi bir sertifikayı yalnızca doğru IBM MQ biçiminde etiketlenmiş bir sertifika varsa gönderir; bu sertifikayı `ibmwebspheremq` ve ardından küçük harfli olarak oturum açma kullanıcı kimliğiniz ya da **CERTLABL** özniteliğinin değeri gelir. Bkz. [Sayısal sertifika etiketleri](#).

SSL/TLS sunucusu, gönderildiyse, istemci sertifikasını her zaman doğrular. İstemci bir sertifika göndermezse, kimlik doğrulaması yalnızca SSL/TLS sunucusu olarak hareket eden kanalın sonu, **SSLCAUTH** parametresi **REQUIRED** olarak ya da bir **SSLPEER** parametre değeri kümesi olarak ayarlandığında başarısız olur. Bir kuyruk yöneticisini anonim olarak bağlamaya ilişkin daha fazla bilgi için bkz. [“İstemcinin bir kuyruk yöneticisine anonim olarak bağlanması” sayfa 109](#).

İlgili kavramlar

[IBM MQ classes for Java içinde TLS CipherSpecs ve CipherSuites](#)

[IBM MQ classes for JMS içinde TLS CipherSpecs ve CipherSuites](#)

İlgili görevler

[Yönetilen .NET istemcisi için sertifikaların kullanılması](#)

Bir istemci ve kuyruk yöneticisinin karşılıklı kimlik doğrulaması için kendinden imzalı sertifikaları kullanma

Kendinden imzalı TLS sertifikalarını kullanarak bir istemci ile kuyruk yöneticisi arasında karşılıklı kimlik doğrulaması gerçekleştirmek için bu örnek yönergeleri izleyin.

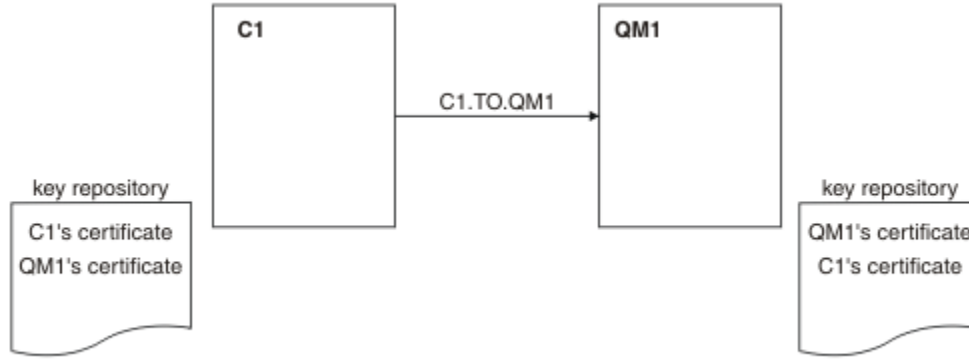
Bu görev hakkında

▶ **IBM i** IBM i üzerindeki DCM kendinden imzalı sertifikaları desteklemediği için bu görev IBM i sistemlerinde geçerli değildir.

Senaryo:

- Güvenli iletişim kurması gereken bir istemciniz (C1) ve kuyruk yöneticiniz (QM1) vardır. C1 ile QM1 arasında karşılıklı kimlik doğrulamasının yapılması gerekir.
- Kendinden onaylı sertifikaları kullanarak güvenli iletişiminizi test etmeye karar verdiniz.

Sonuçta ortaya çıkan yapılandırma şöyle görünür:



Şekil 19. Bu görevden elde edilen yapılandırma

Şekil 19 sayfa 106’inde, QM1 anahtar havuzu QM1 için sertifikayı ve C1’ in genel sertifikasını içerir. C1 anahtar havuzu, C1 sertifikası ve QM1 genel sertifikasını içerir.

Yordam

1. İşletim sistemine göre, istemcide ve kuyruk yöneticisinde anahtar havuzunu hazırlayın:
 - **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
 - **z/OS** z/OS sistemlerinde (yalnızca kuyruk yöneticisi).
2. İstemci ve kuyruk yöneticisi için kendinden imzalı sertifikalar yaratın:
 - **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
 - **z/OS** z/OS sistemlerinde (yalnızca kuyruk yöneticisi).
3. Her sertifikanın bir kopyasını çıkarın:
 - **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
 - **z/OS** z/OS sistemlerinde.
4. C1 sertifikasının genel kısmını QM1 sistemine, tersi durumda FTP gibi bir yardımcı programı kullanarak aktarın.
 - **z/OS** z/OS için bkz. [Kendli imzalı sertifikaların değiştirilmesi](#).
5. Ortak sertifikayı istemci ve kuyruk yöneticisi için anahtar havuzuna ekleyin:
 - **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
 - **z/OS** z/OS sistemlerinde.
6. Kuyruk yöneticisinde REFRESH SECURITY TYPE (SSL) komutunu verin.
7. Aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak bir istemci-bağlantı kanalı tanımlayın:
 - MQCONNX çağrısının C1 üzerindeki MQSCO yapıyla kullanılması, [IBM MQ MQI client üzerinde MQCNO kullanılarak istemci bağlantısı kanalı yaratılması](#) konusunda açıklandığı gibi.
 - [Sunucudaki sunucu bağlantısı ve istemci bağlantısı tanımlarının yaratılması](#) başlıklı konuda açıklandığı gibi, bir istemci kanal tanımlama çizelgesinin kullanılması.
8. QM1’ de, aşağıdaki örnek gibi bir komut vererek bir sunucu bağlantısı kanalı tanımlayın:

```
DEFINE CHANNEL(C1.TO.QM1) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP) SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA)
SSLCAUTH(REQUIRED) DESCR('Receiver channel using TLS from C1 to QM1')
```

Kanal, 6. adımda tanımladığınız istemci-bağlantı kanalının adıyla aynı ada sahip olmalı ve aynı CipherSpecçeneğini kullanmalıdır.

Sonuçlar

Temel havuzlar ve kanallar, [Şekil 19 sayfa 106](#) içinde gösterildiği gibi oluşturulur.

Sonraki adım

DISPLAY komutlarını kullanarak görevin başarıyla tamamlandığını denetleyin. Görev başarılı olduysa, sonuçtaki çıkış aşağıdaki örnekte gösterileninkine benzer.

QM1kuyruk yöneticisinden şu komutu girin:

```
DISPLAY CHSTATUS(C1.TO.QM1) SSLPEER SSLCERTI
```

Sonuçta elde edilen çıktı aşağıdaki örneğe benzer:

```
DISPLAY CHSTATUS(C1.TO.QM1) SSLPEER SSLCERTI
 5 : DISPLAY CHSTATUS(C1.TO.QM1) SSLPEER SSLCERTI
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL(C1.TO.QM1)                CHLTYPE(SVRCONN)
CONNAME(192.0.0.1)                 CURRENT
SSLCERTI("CN=QM1,OU=IBM MQ Development,O=IBM,ST=Hampshire,C=UK")
SSLPEER("SERIALNUMBER=4C:D0:49:D5:02:5E:02,CN=QM2,OU=IBM MQ
Development,O=IBM,ST=Hampshire,C=UK")
STATUS(RUNNING)                   SUBSTATE(RECEIVE)
```

Kanal tanımlamalarının **SSLPEER** süzgeç özneliğini ayarlamak isteğe bağlıdır. Kanal tanımlaması **SSLPEER** ayarlanırsa, değeri Adım 2 'de oluşturulan ortak sertifikadaki konu DN 'si ile eşleşmelidir. Başarılı bir bağlantıdan sonra, **DISPLAY CHSTATUS** çıkışındaki **SSLPEER** alanı uzak istemci sertifikasının konu DN 'sini gösterir.

İstemci ve kuyruk yöneticisinin karşılıklı kimlik doğrulaması için CA imzalı sertifikaların kullanılması

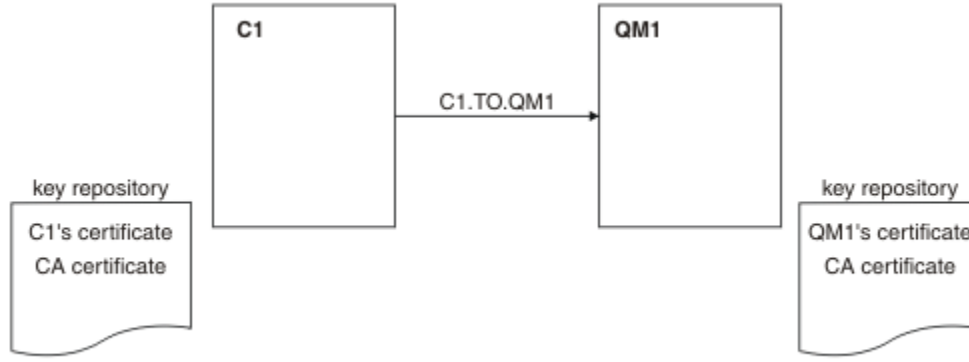
CA imzalı TLS sertifikalarını kullanarak bir istemci ile bir kuyruk yöneticisi arasında karşılıklı kimlik doğrulaması gerçekleştirmek için bu örnek yönergeleri izleyin.

Bu görev hakkında

Senaryo:

- Güvenli iletişim kurması gereken bir istemciniz (C1) ve kuyruk yöneticiniz (QM1) vardır. C1 ile QM1 arasında karşılıklı kimlik doğrulamasının yapılması gerekir.
- Gelecekte bu ağı bir üretim ortamında kullanmayı planlıyorsunuz ve bu nedenle baştan CA imzalı sertifikaları kullanmaya karar verdiniz.

Sonuçta ortaya çıkan yapılandırma şöyle görünür:



Şekil 20. Bu görevden elde edilen yapılandırma

Şekil 20 sayfa 108içinde, C1 anahtar havuzu C1 ve CA sertifikası için sertifika içerir. QM1 anahtar havuzu, QM1 ve CA sertifikasına ilişkin sertifikayı içerir. Bu örnekte hem C1'in sertifikası, hem de QM1' in sertifikası aynı CA tarafından verilmiştir. C1'in sertifikası ve QM1' in sertifikası farklı CA ' lar tarafından verildiyse, C1 ve QM1 anahtar havuzları her iki CA sertifikasını da içermelidir.

Yordam

1. İşletim sistemine göre, istemci ve kuyruk yöneticisinde anahtar havuzunu hazırlayın:

- **IBM i** IBM i sistemlerinde.
- **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
- **z/OS** z/OS sistemlerinde (yalnızca kuyruk yöneticisi).

2. İstemci ve kuyruk yöneticisi için CA imzalı bir sertifika isteyin. İstemci ve kuyruk yöneticisi için farklı CA ' lar kullanabilirsiniz.

- **IBM i** IBM i sistemlerinde.
- **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
- **z/OS** z/OS sistemlerinde (yalnızca kuyruk yöneticisi).

3. Sertifika yetkilisi sertifikasını istemci ve kuyruk yöneticisine ilişkin anahtar havuzuna ekleyin.

İstemci ve kuyruk yöneticisi farklı Sertifika Yetkilileri kullanıyorsa, her Sertifika Yetkilisi 'ne ilişkin CA sertifikasının her iki anahtar havuzuna da eklenmesi gerekir.

- **IBM i** IBM i sistemlerinde bu adımı gerçekleştirmeyin.
- **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
- **z/OS** z/OS sistemlerinde (yalnızca kuyruk yöneticisi).

4. İstemci ve kuyruk yöneticisi için anahtar havuzuna ilişkin CA imzalı sertifikayı al:

- **IBM i** IBM i sistemlerinde.
- **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemlerinde.
- **z/OS** z/OS sistemlerinde (yalnızca kuyruk yöneticisi).

5. Aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak bir istemci-bağlantı kanalı tanımlayın:

- MQCONNX çağrısının C1üzerindeki MQSCO yapısıyla kullanılması, IBM MQ MQI client üzerinde MQCNO kullanılarak istemci bağlantısı kanalı yaratılmasıkonusunda açıklandığı gibi.

- Sunucudaki sunucu bağlantısı ve istemci bağlantısı tanımlarının yaratılması başlıklı konuda açıklandığı gibi, bir istemci kanal tanımlama çizelgesinin kullanılması.

6. QM1' de, aşağıdaki örnek gibi bir komut vererek bir sunucu bağlantısı kanalı tanımlayın:

```
DEFINE CHANNEL(C1.TO.QM1) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP)
SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA) SSLCAUTH(REQUIRED)
DESCR('Receiver channel using TLS from C1 to QM1')
```

Kanal, 6. adımda tanımladığınız istemci-bağlantı kanalının adıyla aynı ada sahip olmalı ve aynı CipherSpecçeneğini kullanmalıdır.

Sonuçlar

Temel havuzlar ve kanallar, [Şekil 20 sayfa 108](#) içinde gösterildiği gibi oluşturulur.

Sonraki adım

DISPLAY komutlarını kullanarak görevin başarıyla tamamlandığını denetleyin. Görev başarılı olduysa, sonuçtaki çıktı aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi olur.

QM1kuyruk yöneticisinden şu komutu girin:

```
DISPLAY CHSTATUS(TO.QMB) SSLPEER SSLCERTI
```

Sonuçta elde edilen çıktı aşağıdaki örneğe benzer:

```
DISPLAY CHSTATUS(C1.TO.QM1) SSLPEER SSLCERTI
5 : DISPLAY CHSTATUS(C1.TO.QM1) SSLPEER SSLCERTI
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL(C1.TO.QM1)                CHLTYPE(SVRCONN)
CONNAME(192.0.0.1)                 CURRENT
SSLCERTI("CN=IBM MQ CA,OU=IBM MQ Devt,O=IBM,ST=Hampshire,C=UK")
SSLPEER("SERIALNUMBER=4C:D0:49:D5:02:5F:38,CN=QMA,OU=IBM MQ
Development,O=IBM,ST=Hampshire,C=UK")
STATUS(RUNNING)                    SUBSTATE(RECEIVE)
```

DISPLAY CHSTATUS çıkışındaki SSLPEER alanı, Adım 2 'de oluşturulan uzak istemci sertifikasının konu DN 'sini gösterir. Sertifika veren adı, 4. Adımda eklenen kişisel sertifikayı imzalayan CA sertifikasının konu DN 'si ile eşleşiyor.

İstemcinin bir kuyruk yöneticisine anonim olarak bağlanması

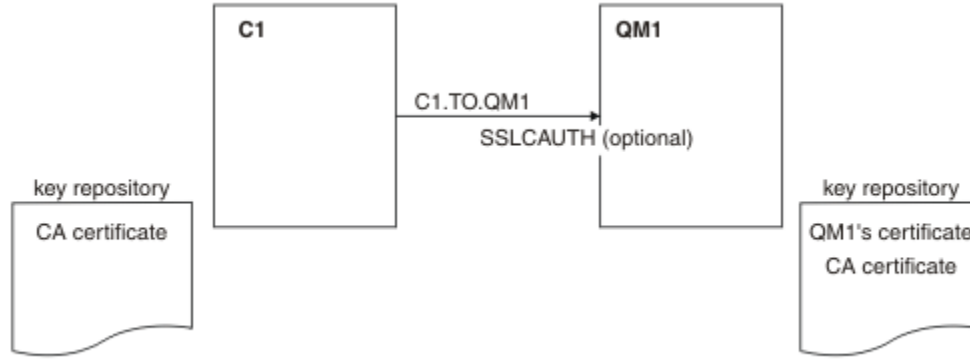
Bir kuyruk yöneticisinin başka bir sisteme anonim olarak bağlanmasını sağlamak üzere karşılıklı kimlik doğrulamasıyla bir sistemi değiştirmek için bu örnek yönergeleri izleyin.

Bu görev hakkında

Senaryo:

- Kuyruk yöneticiniz ve istemciniz (QM1 ve C1), “İstemci ve kuyruk yöneticisinin karşılıklı kimlik doğrulaması için CA imzalı sertifikaların kullanılması” [sayfa 107](#) içinde olduğu gibi ayarlandı.
- C1 'i, QM1' e anonim olarak bağlanacak şekilde değiştirmek istiyorsunuz.

Sonuçta ortaya çıkan yapılandırma şöyle görünür:



Şekil 21. Anonim bağlantıya izin veren istemci ve kuyruk yöneticisi

Yordam

1. İşletim sistemine göre, C1 için anahtar havuzundan kişisel sertifikayı kaldırın:

- **IBM i** IBM i sistemleri.
- **ALW** AIX, Linux, and Windows sistemleri.

Sertifika etiketini `ibmwebsphere` ardından küçük harfli olarak oturum açma kullanıcı kimliğiniz ya da **CERTLABL** özniteliğinin değeri gelir. Bkz. [Sayısal sertifika etiketleri](#).

2. İstemci uygulamasını yeniden başlatın ya da istemci uygulamasının tüm SSL/TLS bağlantılarını kapatmasını ve yeniden açmasını sağlayın.
3. Aşağıdaki komutu vererek kuyruk yöneticisinde anonim bağlantılara izin ver:

```
ALTER CHANNEL(C1.TO.QM1) CHLTYPE(SVRCONN) SSLCAUTH(OPTIONAL)
```

Sonuçlar

Temel havuzlar ve kanallar, [Şekil 21 sayfa 110](#) içinde gösterildiği gibi değiştirilir.

Sonraki adım

Kanalın sunucu ucunda, kanal durumu görüntüsünde eşdüzey adı değiştirgesi değerinin varlığı, bir istemci sertifikasının akdığını gösterir.

Bazı DISPLAY komutlarını vererek görevin başarıyla tamamlandığını doğrulayın. Görev başarılı olduysa, sonuçtaki çıkış aşağıdaki örnekte gösterileninkine benzer:

QM1kuyruk yöneticisinden şu komutu girin:

```
DISPLAY CHSTATUS(C1.TO.QM1) SSLPEER SSLCERTI
```

Sonuçta elde edilen çıktı aşağıdaki örneğe benzer:

```
DISPLAY CHSTATUS(C1.TO.QM1) SSLPEER SSLCERTI
5 : DISPLAY CHSTATUS(C1.TO.QM1) SSLPEER SSLCERTI
AMQ8417: Display Channel Status details.
CHANNEL(C1.TO.QM1)           CHLTYPE(SVRCONN)
CONNAME(192.0.0.1)           CURRENT
SSLCERTI( )                  SSLPEER( )
STATUS(RUNNING)              SUBSTATE(RECEIVE)
```

C1 ' in sertifika göndermediğini gösteren SSLCERTI ve SSLPEER alanları boş.

Var olan bir IBM MQ 9.2 kuruluşuyla başlayarak bu senaryo, verileri yükseltmek ve IBM MQ 9.3' e geçirmek için gerekli temel görevler boyunca size yol gösterir. Her iki sürüm de aynı Windows ortamına kurulur.

Çözümün planlanması

Bu senaryoda nelerin ele alındığını, bir işletmenin senaryoyu neden izlemek isteyebileceğini ve senaryo tarafından önerilen çözüme ilişkin genel bilgileri anlamak için bu bölümdeki konuları gözden geçirin.

İlgili görevler

[Kuruluşunuzu planlama](#)

Varsayımlar

Bu senaryo, örnek BT yapılandırmasını kurmak ve bu yapılandırmayla çalışmak için kullanmakta olduğunuz sistemle ilgili birkaç varsayımda bulunur. Bu varsayımlar, kullandığınız ürünlerin işletim sistemini ve sürümünü ve IBM MQ için güvenlik yapılandırılıp yapılandırılmadığını içerir.

Bu senaryoda aşağıdaki noktalar varsayılr:

- Bu senaryo için Windows işletim sistemine sahip bir bilgisayar kullanıyorsunuz; bu senaryoda hem ilk IBM MQ 9.2 yapılandırmasını, hem de IBM MQ 9.3 yapılandırmasını kurarsınız.

Not: Kümeleme bu senaryoda açıklanmadı. Senaryoyu ilk geliştirildiği şekilde denemek için başlangıç noktası olarak kullanabileceğiniz örnek bir IBM MQ tek sunucu yapılandırmasının kurulmasına ilişkin yönergeler sağlanır.

- Aşağıdaki IBM MQ sürümlerini kullanıyorsunuz:
 - İlk örnek yapılandırma için IBM MQ 9.2 kullanıyorsunuz.
 - Geçiş sonrası yapılandırma için IBM MQ 9.3 kullanıyorsunuz.
- Bu senaryo, IBM MQ için güvenlik yapılandırmasını açıklamaz. Yapılandırılmış bir güvenliğiniz varsa, senaryoyu tamamlayabilmeye devam etmelisiniz.
- Bu senaryoda açıklanan görevleri tamamlamak için Windows komut istemini ve grafik kullanıcı arabirimini IBM MQ Explorer kullanabilirsiniz.

İlgili kavramlar

[Geçiş yolları](#)

İşe genel bakış

Bir şirket, Windows işletim sisteminde var olan IBM MQ 9.2 BT yapılandırmasını IBM MQ 9.3 işletim sistemine geçirmek istiyor.

Şirket, aşağıdakiler de dahil olmak üzere iş değeri elde etmek için iş çözümlerini IBM MQ 9.3 ' e geçirmeye karar verir:

- IBM MQ 9.3 içinde bulunan yeni ve güncellenmiş işlevleri kullanma.
- IBM MQ 9.3; Continuous Delivery Release (CDR) olanağından edinilebilecek yeni yayın düzeyinin keşfedilmesi.
- Windows platformlarında LDAP yetkisinden yararlanılıyor.

İlgili kavramlar

[IBM MQ yayın tipleri ve sürüm oluşturma](#)

İlgili bilgiler

[IBM MQ Uzun Süreli Destek ve Sürekli Hizmet Sağlama yayınları için Sık Sorulan Sorular](#)

Windows Geçiş yolu seçilmesi

IBM MQ 9.2 ile IBM MQ 9.3 arasında geçiş yaparken, kullanabileceğiniz birkaç geçiş yolu vardır.

Bu konuda, aşağıdaki geçiş yollarına ilişkin genel bilgiler verilir:

- Bağımsız geçiş olarak da bilinen tek aşamalı yol
- Yan yana geçiş yolu
- Çok aşamalı geçiş yolu

Not: Bu senaryoda yalnızca Tek Aşamalı ve Yan yana geçiş yöntemleri açıklanmaktadır.

Gereksinimlerinize en uygun olanı belirlemek için her yolun avantajlarını ve sınırlamalarını göz önünde bulundurun:

Tek aşamalı geçiş

Tek aşamalı geçişte, ürünün en son sürümünün kuruluşu, aynı kuruluş konumundaki önceki bir sürümün yerini alır.

Tek aşamalı geçişin avantajı, daha önceki sürümde bir kuyruk yöneticisinin yapılandırmasını mümkün olduğunca az değiştirmektir. Var olan uygulamalar, kitaplıkları önceki sürümden yükleyerek en son sürümün kitaplıklarını otomatik olarak yüklemeye geçer. Bu yaklaşımı kullanarak sisteminiz tüm süreç için kullanılamaz.

Yan yana geçiş

Yan yana geçişte, önceki sürümle ilişkilendirilmeye devam eden kuyruk yöneticilerinin yanı sıra en son IBM MQ sürümünü de kurarsınız.

Hazır olduğunuzda, kuyruk yöneticilerini ve uygulamaları en son sürüme geçirir.

Bu yaklaşımla, kuyruk yöneticilerini başlatmadan önce önceki sürümü kaldırdığınız için, en son sürümün kuruluşunu birincil kuruluş olarak atayabilirsiniz.

Ek bilgi için [Birincil kuruluş seçilmesi](#) başlıklı konuya bakın.

Çok aşamalı geçiş

Çok aşamalı geçişte, önceki sürümle ilişkilendirilmeye devam eden çalışan kuyruk yöneticilerinin yanı sıra ürünün en son sürümünü de kurarsınız. Kuyruk yöneticileri yaratabilir ve en son sürüm kuruluşunu kullanarak yeni uygulamalar çalıştırabilirsiniz. Kuyruk yöneticilerini ve uygulamaları önceki sürümden geçirmeye hazır olduğunuzda, bunu tek tek yapabilirsiniz. En son sürüme geçiş tamamlandığında, önceki sürümü kaldırın ve en son sürümü birincil kuruluş yapın.

Çok aşamalı yaklaşımla, önceki sürümü kaldırıncaya kadar, bir kuyruk yöneticisine en son sürüme bağlanan uygulamaları çalıştıracak bir ortam yapılandırmanız gerekir. IBM MQ komutlarını çalıştırmak için bir yol da sağlamanız gerekir. Bu görevlerin her ikisi de [setmqenv](#) komutuyla gerçekleştirilir.

İlgili kavramlar

[Geçiş kavramları ve yöntemlerine genel bakış](#)

İlgili görevler

[AIX and Linux üzerinde geçiş: tek aşamalı](#)

[AIX and Linux üzerinde geçiş: yan yana](#)

[AIX and Linux üzerinde geçiş yapıyor: çok aşamalı](#)

İlgili başvurular

[Geçiş etkileyen değişikliklerin listesi](#)

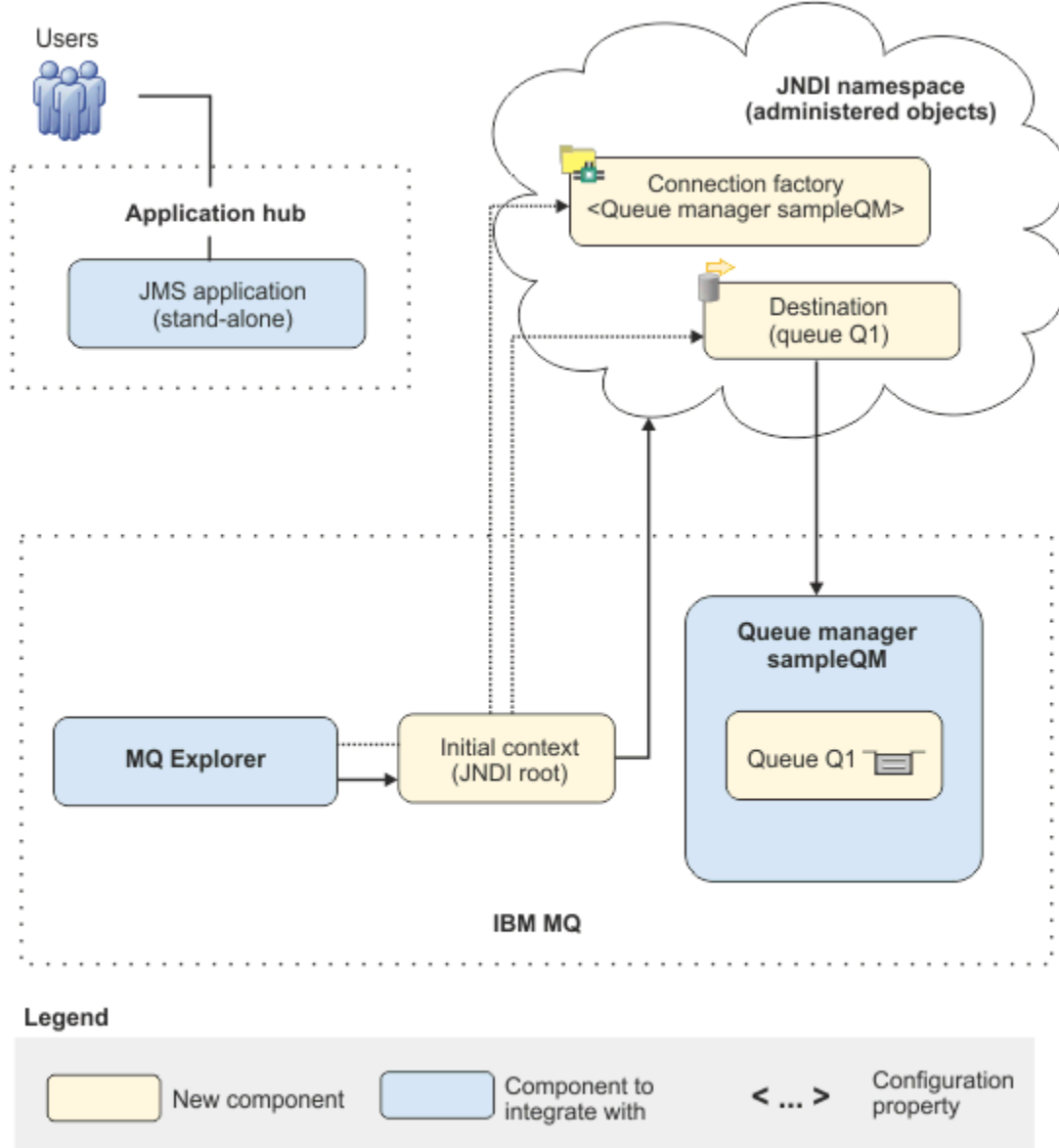
Windows Teknik çözüm

Bu senaryoda, önceki bir IBM MQ sürümünden sonraki bir sürüme geçiş için iki yöntem açıklanır; burada her iki sürüm de Windows işletim sisteminde çalışır ve aynı sunucuda bulunur.

Windows Genel bakış: İlk BT yapılandırması

Bir şirket, Windows işletim sistemine sahip bir sunucuda IBM MQ 9.2 tarafından sağlanan var olan bir BT yapılandırmasını kullanır. Bu senaryoda, ilk BT yapılandırmasının aynı sunucuda IBM MQ 9.3 tarafından sağlanan eşdeğer bir BT yapılandırmasına geçirilmesi açıklanmaktadır.

İlk BT yapılandırması, Şekil 22 sayfa 113'te gösterildiği gibi bir yöneticinin yapılandırdığı ya da kullandığı birkaç bileşeni içerir:



Şekil 22. İlk BT yapılandırması

JMS uygulama

İş kullanıcılarının etkileşimde buldukları bağımsız bir uygulama; örneğin, bir siparişi kaydettirmek için. Uygulama, zamanuyumsuz ileti alışverişi için Java Message Service (JMS) olanağını kullanır.

- JMS , yaygın olarak desteklenen Java EE ileti sistemi standardıdır. Bu nedenle, JMStabanlı uygulamalar birçok ileti sistemi ürününde taşınabilir.
- JMS , ileti sistemi katmanının ayrıntılarından bir soyutlama düzeyi sağlayarak uygulama geliştirme sürecini basitleştirir.

- JMS , uzak yordam çağırısı (RPC) gibi sıkı eşlenmiş sistemlerden farklı olarak, uygulamaların yanıt beklemek zorunda kalmadan çalışmasına olanak sağlayan zamanuyumsuz iletişim sağlar.
- JMS kullanan uygulamalar, kaynaklara erişmek için ayrıntıları doğrudan belirtmez. Bunun yerine, bağlantı üreticisi ve hedef gibi yönetilen JMS nesnelerini arayın ve kullanın.

Bazı durumlarda, diğer ileti sistemi standartları JMS' den daha uygun olabilir. Örneğin, IBM Message Service Clients for C, C++ and .NET(XMSolarak da bilinir),Java dışı uygulamalar için JMS 'e benzer avantajlar sağlayan API' lerdir. Bu nedenle XMS , .NET platformunu kullanıyorsanız ya da var olan C++ uygulamalarını daha yeni Java EE uygulamalarıyla bütünleştirmek istiyorsanız daha uygundur.

Uygulama, altyapıdaki bir kuyruğa ileti göndermek için noktadan noktaya ileti sistemini kullanır ve iş kullanıcısına uygun bir yanıt sağlamak için yanıt iletilerini işler.

Bu ileti alışverişi modelinde, bir uygulama bir kuyruğa ileti gönderir ve başka bir uygulama iletiyi kuyruktan alır ve iletinin alındığını onaylar. Bu model, yalnızca iki uç nokta içerdiğinden en basit ileti sistemi biçimidir. Bu model, senaryo örnek uygulaması için de en uygun modeldir: Tek bir istemci tek bir sunucudan bilgi ister.

Alternatif ileti alışverişi modelinde, yayınlama/abone olma, bir yayınlayıcı bir iletiyi ileti konusuna yayınlar. Aboneler, ileti almak için konuya abone olur. Yayınlayıcı ve abonenin birbiriyle ilgili bilgileri yoktur ve ileti sıfır ya da daha fazla alıcı tarafından alınır.

Kuyruk yöneticisi sampleQM

İlk ileti alışverişi altyapısını sağlayan IBM MQ kuyruk yöneticisi. JMS uygulamasının çalıştığı kuyruğu barındırır.

Q1 [İleti kuyruğu]

JMS uygulamasının ileti gönderdiği IBM MQ kuyruğu.

JNDI ad alanı

Java Naming Directory Interface JNDI ad alanı, uygulamaların IBM MQ ' a bağlanmak ve ileti göndermek ya da almak üzere hedeflere erişmek için kullanabileceği JMS yönetilen nesnelere tutmak için kullanılır.

JNDI , Java EE' in bir parçasıdır ve uygulama bileşenlerinin alınması için uygulamaların çeşitli adlandırma ve izin hizmetleri tiplerine erişmesi için standart bir yol sağlar. Örneğin, bir yazıcı nesnesinin konumunu almak üzere dosya sistemindeki bir adlandırma hizmetine erişmek ya da kimlik ve parola bilgilerini içeren bir kullanıcı nesnesini almak üzere LDAP sunucusundaki bir izin hizmetine erişmek için JNDI seçeneğini kullanabilirsiniz. JNDI bu nedenle JMStabanlı uygulamaların taşınabilirliğini geliştirir ve bu uygulamaların birbiriyle ve var olan sistemlerle bütünleştirilmesini kolaylaştırır. JMS ileti alışverişi için, bir iletinin hedef hedefini gösteren nesnelere ya da uygulamanız ile ileti alışverişi hedefi arasında bağlantı oluşturan bağlantı üreticisini saklamak için JNDI kullanılır.

JNDI ad alanına erişimi olan herhangi bir uygulama ya da süreç aynı yönetilen nesnelere kullanabilir. Yönetilen nesnelere özellikleri JNDI içinde değiştirilebilir; tüm uygulamalar ya da süreçler aynı değişikliklerden yararlanabilir.

İlk bağlam

İlk bağlam, JNDI ad alanının kökünü tanımlar. Yönetilen nesnelere yaratmak ve yapılandırmak üzere IBM MQ Explorer ' i kullanmak için öncelikle JNDI ad alanının kökünü tanımlayan bir başlangıç bağlamı eklersiniz. Benzer şekilde, bir JMS uygulaması JNDI ad alanından yönetilen nesnelere almadan önce ilk bağlamı alır.

Bağlantı üreticisi, myCF

JMS bağlantı üreticisi nesnesi, bağlantılar için standart yapılandırma özellikleri kümesini tanımlar. Bir uygulama, IBM MQ ile bağlantı oluşturmak için bir bağlantı üreticisi kullanır.

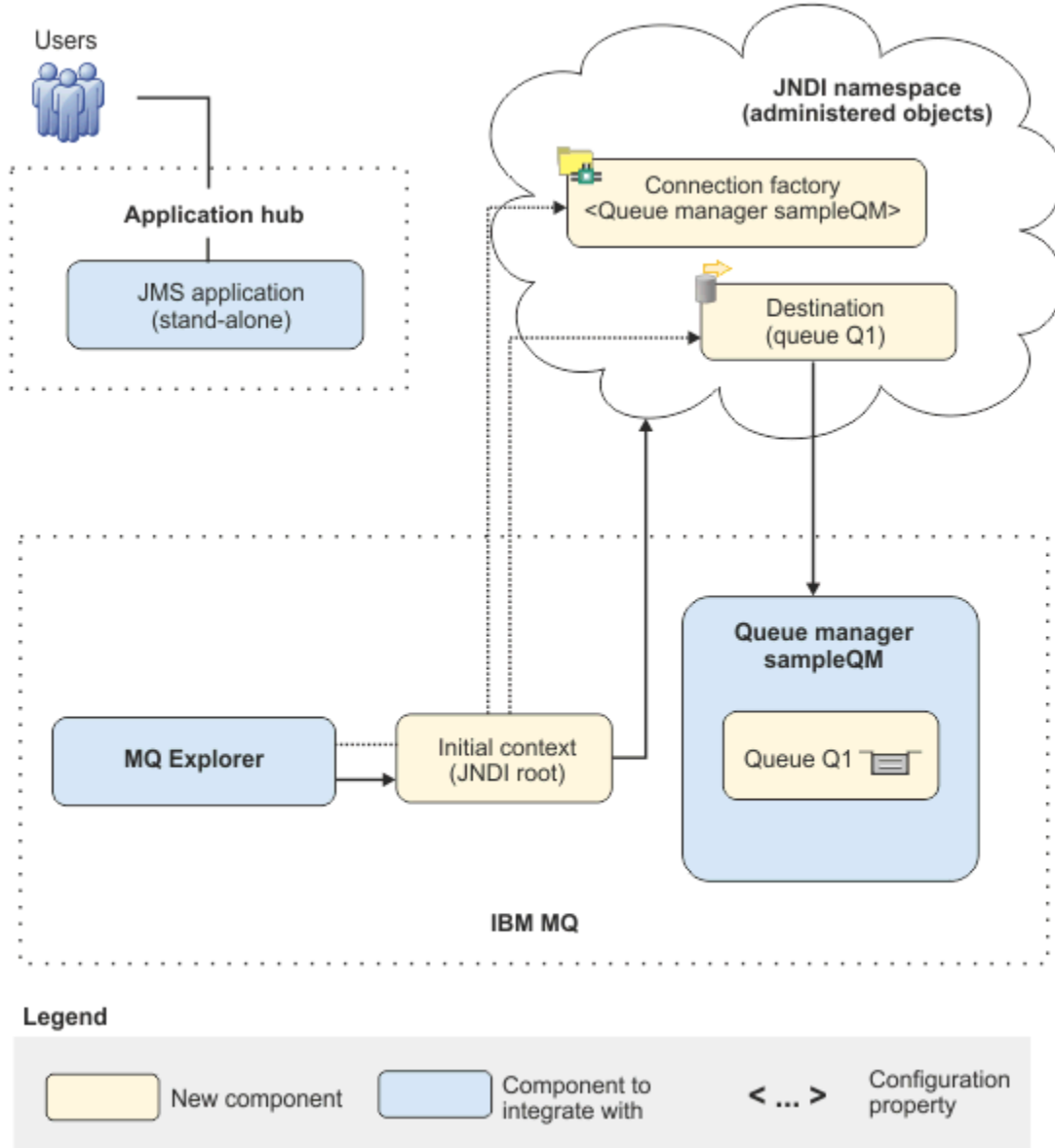
Hedef, myQueue

JMS hedefi bir konu ya da kuyruk olabilir. Bu senaryoda, hedef bir kuyruktur ve uygulamaların ileti gönderdikleri ya da bir uygulamanın iletileri aldığı ya da her ikisini birden aldığı IBM MQ kuyruğunu tanımlar. Bir uygulama, IBM MQ kuyruğuna bağlantı yaratmak için JNDI ad alanında hedefi arar.

Windows Genel Bakış: Teslim edilen mantıksal topoloji

Şirket IBM MQ 9.2 'dan IBM MQ 9.3' a geçiş yaptı.

Geçiş izleyen BT yapılandırması, Şekil 23 sayfa 115 içinde gösterildiği gibi değişmez. Kuyruk yöneticisi ve örnek uygulama geçirilir ve iş, IBM MQ' un en son sürümündeki yeni işlevlerden yararlanabilir.



Şekil 23. Teslim edilen BT yapılandırması

Windows Grafik kullanıcı arabirimini kullanarak çözümü uygulama

Bu senaryoda çözümün uygulanması, Windows işletim sisteminde çalışan daha önceki bir IBM MQ yayının düzeyinden Windows işletim sisteminde çalışan daha sonraki bir yayın düzeyine geçiş için grafik kullanıcı arabirimini kullanılması ve daha sonra kuyruk yöneticilerinin ve kuyruklarının sonraki yayın düzeyine başarıyla geçirildiğini doğrulamayı içerir.

Başlamadan önce

Senaryoyu denemek istiyorsanız, önce [“İlk BT yapılandırması oluşturma” sayfa 116](#) başlıklı konuda açıklandığı gibi örnek ileti sistemi altyapısının bir kopyasını oluşturmak için yönergeleri izleyin. Bu örnek yapılandırma, IBM MQ 9.2' e dayalıdır.

Bu görev hakkında

Bu senaryoda açıklanan geçiş işlemi, bir kuyruk yöneticisinin IBM MQ 9.2 'dan IBM MQ 9.3' a geçişini gösterir.

Senaryo, geçiş yöntemine ilişkin iki seçeneği içerir. Bu seçeneklerden birini ya da diğerini ya da her ikisini birden denemeyi seçebilirsiniz.

Seçenek 1: Tek aşamalı geçiş

Tek aşamalı geçişte, ürünün sonraki sürümünün kuruluşu, aynı kuruluş konumundaki önceki bir sürümün yerini alır.

Tek aşamalı geçişin avantajı, daha önceki sürümde bir kuyruk yöneticisinin yapılandırmasını mümkün olduğunca az değiştirmektir. Var olan uygulamalar, kitaplıkları önceki sürümden yükleyerek en son sürümün kitaplıklarını otomatik olarak yüklemeye geçer. Bu yaklaşımı kullanarak sisteminiz tüm süreç için kullanılamaz.

Seçenek 2: Yan yana geçiş

Yan yana geçişte, daha önceki bir sürümün yanı sıra IBM MQ ürününün sonraki sürümünü de kurabilirsiniz. Kuyruk yöneticileri, siz bunları sonraki sürüme geçirmeye hazır oluncaya kadar önceki sürümle ilişkilendirilmeye devam eder.

Yan yana yaklaşımla, sonraki sürümde yeni düzeye geçirilen kuyruk yöneticilerini başlatmadan önce önceki sürümü kaldırdığınız için, sonraki sürümün kuruluşunu birincil kuruluş olarak atayabilirsiniz.

Yordam

1. Senaryo için başlangıç noktası olarak kullanılacak örnek bir ilk BT yapılandırması oluşturun (bkz. [“İlk BT yapılandırması oluşturma” sayfa 116](#)).
2. Ürünü yeni düzeye geçirmek için kullanacağınız yöntemi seçin ve seçtiğiniz seçeneğe ilişkin yönergeleri izleyin:
 - [“Seçenek 1: Tek aşamalı geçiş” sayfa 125](#)
 - [“Seçenek 2: Yan yana geçiş” sayfa 132](#)

İlgili görevler

[AIX and Linux üzerinde geçiş: tek aşamalı](#)

[AIX and Linux üzerinde geçiş: yan yana](#)

[Kuyruk yöneticisini önceki bir sürümden Windows üzerindeki en son sürüme geçirme](#)

[Birincil kuruluş seçilmesi](#)

İlk BT yapılandırması oluşturma

Bu senaryo, örnek bir başlangıç (BT) yapılandırması kullanılarak geliştirilmiştir. Senaryoyu ilk geliştirildiği şekilde denemek üzere bu örnek yapılandırmayı ayarlamak için yönergeleri izleyin.

Bu görev hakkında

“Genel bakış: İlk BT yapılandırması” [sayfa 113](#) içinde açıklanan bu senaryoya ilişkin ilk BT yapılandırması, IBM MQ Explorer ' nin JNDI ad alanının köküne bağlanması için eklenen bir başlangıç bağlamı içerir. JNDI ad alanı, örnek JMS uygulamasının IBM MQ' a bağlanmak için kullanması için eklenen bir bağlantı üreticisini ve örnek JMS uygulamasının IBM MQ kuyruğuna bağlanması için eklenen bir hedefi içerir. Bu IBM MQ kuyruğu, ilk BT yapılandırmasına da eklenmiştir ve örnek JMS uygulaması tarafından kullanılır.

Yordam

1. [IBM MQ 9.2 ürününü kurma](#) ve kuruluşunuzu doğrulayın.
2. [JNDI ad alanını ve yönetilen nesnelere yapılandırın](#).
3. [Örnek BT yapılandırmasını doğrulayın](#).

Başlatma bölmesini kullanarak IBM MQ 9.3 ürününü kurma

Bu senaryo için başlangıç noktası olarak kullanmak üzere ilk BT yapılandırması olarak ayarlamak istediğiniz IBM MQ sürümünü kurmak için kuruluş başlatma bölmesini ve sihirbazlarını kullanın.

Başlamadan önce

Bu görevi başlatmadan önce aşağıdaki denetimleri tamamlayın:

- Kuruluş sırasında yerel denetimci yetkinizin olması gerekir.
- Makine adının boşluk içermediğinden emin olun.
- Yeterli disk alanınız olduğundan emin olun. Daha fazla bilgi için bakınız: [Disk space requiriürüz on Multiplatforms](#).

Bu senaryoda, bu gereksinim bu senaryonun kapsamı dışında olduğundan, herhangi bir IBM MQ kullanıcısı için Windows etki alanı kullanıcı kimliklerini tanımlamanız gerekip gerekmediğini belirlemeniz gerekmez. Ek bilgi için bkz. [IBM MQ için Active Directory ve DNS etki alanı yaratılması](#).

IBM MQürününü kurmadan önce sisteminizin donanım ve yazılım gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığını denetleyin. Donanım ve yazılım gereksinimlerinin en son ayrıntıları için bkz. [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#).

Bu görev hakkında

Bu kısımda, Windows işletim sistemine IBM MQ kurulmasına ilişkin temel adımlar açıklanmaktadır.

Kuruluş programları daha fazla bilgi için bağlantılar içerir. Kuruluş işleminde aşağıdaki parçalar bulunur:

1. Kuruluş işlemi başlatın.
2. Yazılım gereksinimlerini denetlemek ve kurmak, ağ bilgilerini belirtmek ve IBM MQ kuruluş sihirbazını başlatmak için Kuruluş Başlatma Bölmesini kullanın.
3. Yazılımı kurmak için IBM MQ kuruluş sihirbazını kullanın ve Prepare IBM MQ Wizardprogramını başlatın.
4. IBM MQ hizmetini başlatmak için Prepare IBM MQ Wizard komutunu kullanın.

Yordam

1. Kuruluş işlemi başlatın.

Windows Explorer 'da, kuruluş görüntüsünü karşıdan yüklediğiniz geçici klasöre gidin ve setup . exeögesini çift tıklattın.

Kuruluş başlatma panosu başlatıldı.

2. Başlatma bölmesini kullanarak, yazılım gereksinimlerini ve ağ yapılandırmasını gözden geçirin ve gerekirse değiştirin.

- a) **Yazılım Gereksinimleri** sekmesini görüntülemek için **Yazılım Gereksinimleri** düğmesini tıklattın.
- b) Yazılım gereksinimlerinin karşılandığını ve gereksinime ilişkin girişin OK sözcüklerini içeren yeşil bir onay işareti görüntülediğini denetleyin. Belirtilen düzeltmeleri yapın.

Not: Herhangi bir gereksinimle ilgili daha fazla ayrıntı görmek için artı (+) düğmesini tıklattın.

- c) **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) sekmesini görüntülemek için **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) düğmesini tıklattın.
- d) **No** (Hayır) radyo düğmesini tıklattın.

Not: Bu senaryoda, IBM MQ için bir etki alanı kullanıcı kimliği yapılandırmanız gerekmediği varsayılır. IBM MQ for Windows etki alanı kullanıcılarını yapılandırmaya ilişkin ek bilgi için **Ek bilgi** düğmesini tıklatın.

- e) Launchpad 'in **IBM MQ Installation** (Kuruluş) sekmesinde kuruluş dilini seçin ve ardından IBM MQ kuruluş sihirbazını başlatmak için **Launch IBM MQ Installer** (Kuruluş Programını Başlat) düğmesini tıklatın.

Kuruluş gereksinimlerini gözden geçirmenizi IBM MQ tamamladınız, gerekli değişiklikleri yaptınız ve IBM MQ kuruluş sihirbazını başlattınız.

3. Yazılımı kurmak ve Prepare IBM MQ Wizard' yi başlatmak için IBM MQ kuruluş sihirbazını kullanın.

- a) IBM MQ kuruluş sihirbazında License Agreement 'ı okuyun ve **I accept the terms in the license agreement** (Lisans sözleşmesindeki koşulları kabul ediyorum) onay kutusunu seçin ve **Next**(İleri) düğmesini tıklatın.

- b) **Tipik**'i ve ardından **İleri**' yi tıklatın.

- c) **Ready to Install IBM MQ** (Kuruluşa Hazır) sayfasında kuruluş bilgilerini gözden geçirin ve **Install**(Kur) düğmesini tıklatın.

Not: aşağıdaki ayrıntılar:

- Kuruluş Adı
- Program Dosyaları için üst düzey klasör
- Veri Dosyaları için üst düzey klasör

Aşağıdaki özellikler kurulacak:

- IBM MQ Sunucu
- IBM MQ: IBM MQ kaynaklarını yönetmek ve izlemek için bir grafik arabirim
- Java™ ve .NET İleti Sistemi ve Web Hizmetleri
- IBM MQ Geliştirme Araç Takımı

Kuruluş işlemi başlar. Sisteminize bağlı olarak kuruluş işlemi birkaç dakika sürebilir.

Kuruluş işleminin sonunda IBM MQ Kuruluş penceresi Installation Wizard Completed Successfully iletisini görüntüler.

- d) **Bitir**'i tıklatın.

IBM MQ başarıyla kuruldu. Prepare IBM MQ Wizard , **Prepare IBM MQ Wizard ' e Hoş Geldiniz** sayfasını görüntüleyerek otomatik olarak başlar.

4. IBM MQ hizmetini başlatmak için MQ hazırla sihirbazını kullanın.

- a) Prepare IBM MQ Wizard sayfasına hoş geldiniz sayfasında **Next**(İleri) seçeneğini belirleyin.

Prepare IBM MQ Wizard , Status: Checking IBM MQ Configuration iletisini ve bir ilerleme çubuğunu görüntüler. İşlem tamamlandığında IBM MQ Network Configuration (Ağ Yapılandırması) sayfası görüntülenir.

- b) Prepare IBM MQ Wizardürününün IBM MQ Network Configuration (Ağ Yapılandırması) sayfasında **No**(Hayır) seçeneğini belirleyin.

- c) **İleri**'yi tıklatın.

Prepare IBM MQ Wizard , bir ileti Status: starting the IBM MQ Service ve bir ilerleme çubuğu görüntüler. İşlem tamamlandığında, sihirbaz Prepare IBM MQ Wizard Tamamlanıyor sayfasını görüntüler.

- d) **Başlat IBM MQ Explorer** seçeneğini belirleyin ve yayın notlarını görüntülemek için Not Defteri 'ni başlatıp başlatmayacağınızı seçin ve **Son**düğmesini tıklatın.

IBM MQ Explorer başlar.

IBM MQürününü kurdunuz ve IBM MQ Explorerürününü başlattınız.

Sonuçlar

IBM MQ bilgisayarınıza kurulur.

Sonraki adım

“JNDI ad alanının ve yönetilen nesnelerin yapılandırılması” sayfa 119’ünde açıklandığı gibi bu senaryoda kullanılan yönetilen nesnelere hazırsınız.

İlgili kavramlar

[Windows sistemlerinde donanım ve yazılım gereksinimleri](#)

[IBM MQ 'a Giriş](#)

İlgili görevler

[Windows 'ta IBM MQ sunucusu kurulması](#)

[IBM MQ sunucusunun yapılandırılması](#)

JNDI ad alanının ve yönetilen nesnelerin yapılandırılması

IBM MQ Explorer' da JNDI ad alanı için bir başlangıç bağlamı tanımlayın ve ad alanında örnek uygulamanın kullanabileceği denetlenen nesnelere tanımlayın.

Bu görev hakkında

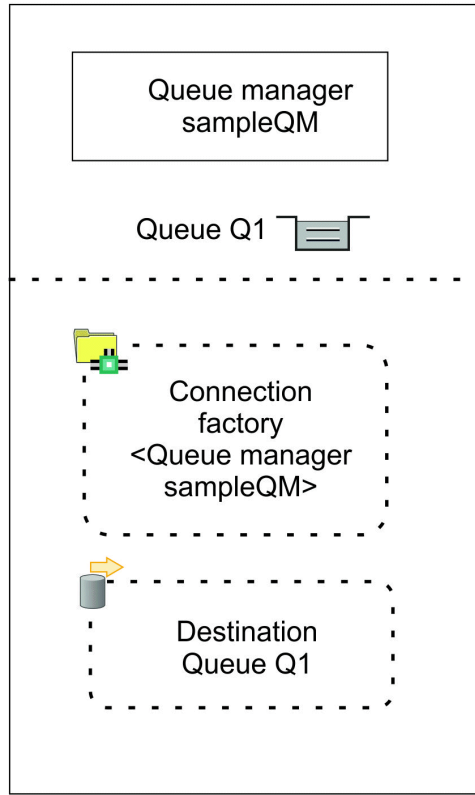
Bu görevde, IBM MQ’ünde aşağıdaki nesnelere yaratırsınız.

- Yerel bir dosya sisteminde bulunan bir JNDI ad alanı. Bir dosya sistemi, örnek bir senaryo için en basit JNDI düzeneği olduğundan kullanılır.

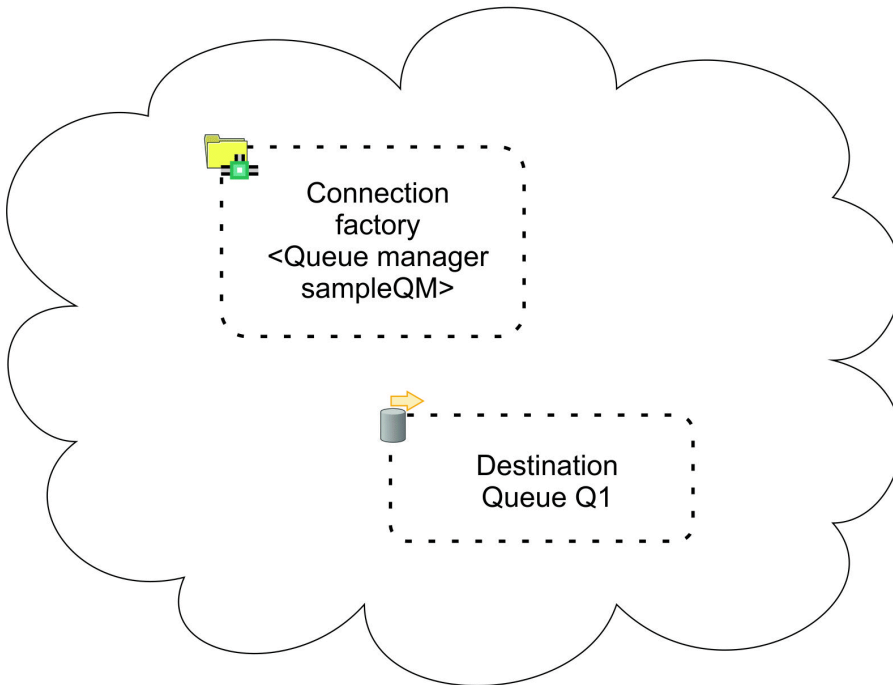
JNDI ad alanı bir dosya sisteminde, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) sunucusunda ya da başka bir JNDI uygulamasında olabilir. Bir LDAP sunucusunda ya da başka bir JNDI somutlamasında JNDI ad alanı kullanmak istiyorsanız, JNDI ad alanını yapılandırmalı ve örnek uygulamayı, somutlamanın gerektirdiği şekilde, JNDI ad alanına gönderme yapacak şekilde değiştirmelisiniz.

- JNDI ad alanında denetlenen nesnelere. JMS uygulaması, iletilerin gönderileceği ya da alınacağı IBM MQ ve IBM MQ hedeflerine erişmek için yönetilen nesnelere arayabilir.

WebSphere MQ



WebSphere MQ JNDI Namespace



Şekil 24. IBM MQ içinde oluşturulan nesnelere

Yordam

1. Başlatılmadıysa, **Başlat** > **Tüm Programlar** > **IBM MQ** > **IBM MQ Explorer** seçeneğini tıklayarak IBM MQ Explorer' yi başlatın.
IBM MQ Explorer çalışıyorsa ve Hoş Geldiniz sayfasını görüntülüyorsa, IBM MQ nesnelerini yönetmeye başlamak için Hoş Geldiniz sayfasını kapatın.
2. Örnek uygulama için kullanılacak bir kuyruk yöneticisi yaratın.
 - a) **Kuyruk Yöneticileri** ' ni sağ tıklayın ve **Yeni** > **Kuyruk Yöneticisi ...** seçeneğini belirleyin.
Kuyruk Yöneticisi Yarat sihirbazı başlar.
 - b) **Kuyruk yöneticisi adı** alanında sampleQM yazın.
Kuyruk yöneticisi için farklı bir ad seçebilirsiniz, ancak bunu sampleQM yerine sonraki yapılandırma adımlarında kullanmayı unutmayın.
Not: Ad, aşağıdaki kümeden 48 karakter içermemelidir:
 - Büyük ya da küçük harfler (A-Z a-z)
 - Sayısal karakterler (0-9)
 - Nokta (.)
 - Eğik Çizgi (/)
 - Alt çizgi (_)
 - Yüzde işareti (%)Adlar büyük ve küçük harfe duyarlıdır. Aynı tipteki nesnelere farklı adlara sahip olmalıdır. Örneğin, iki kuyruk aynı ada sahip olamaz, ancak bir kuyruk yöneticisi ve bir kuyruk olabilir.
 - c) **Ölü mektup kuyruğu** alanına SYSTEM . DEAD . LETTER . QUEUE yazın.
Bu alan, kuyruk yöneticisini yarattığınızda otomatik olarak yaratılan ileti kuyruğunun adıdır.
Teslim edilmeyen iletiler kuyruğu, örneğin kuyruk dolu olduğu için, doğru hedeflerine teslim edilemeyen iletileri saklar. Tüm kuyruk yöneticilerinin ilişkili bir gitmeyen ileti kuyruğu olmalıdır.
 - d) Diğer alanları boş bırakın ve **Finish**(Son) düğmesini tıklayın ya da bu düğme devre dışı bırakılmışsa **Next**(İleri) düğmesini tıklayın.
Kapı numarası var olan bir kuyruk yöneticisiyle (örneğin, varsayılan yapılanışın bir parçası olarak yaratılan kuyruk yöneticisiyle) çakışıyorsa **Son** düğmesi geçersiz kılınır. Varsayılan kapı numarasını değiştirmek için sihirbazla devam etmeniz gerekir.
 - e) **Next**(İleri) düğmesini tıklattıysanız, varsayılan değerleri kabul etmeye devam edin ve **Finish** (Son) düğmesi kullanılabilir duruma gelinceye kadar sihirbazın son sayfasına ulaşıncaya kadar her sayfada **Next** (İleri) düğmesini tıklayın. Belirtilen kapı numarasını (örneğin, 1415) değiştirin ve **Finish**(Son) düğmesini tıklayın.IBM MQ , kuyruk yöneticisi yaratılıp başlatılırken bir iletişim penceresi görüntüler.
3. **JNDI ad alanı** için bir başlangıç bağlamı ekleyin ve IBM MQ Explorer ' i bu bağlama bağlayın
Before you can use IBM MQ Explorer to create and configure JMS administered objects, you must add an initial context to define the root of the JNDI namespace in which the administered objects are stored.
JNDI ad alanında yönetilen nesnelere yaratmak ya da yönetmek için IBM MQ Explorer komutunu kullanmak istediğinizde, IBM MQ Explorer ' i JNDI ad alanının ilk bağlamına bağlamanız gerekir.
 - a) IBM MQ Explorer - **Navigator bölmesinde, JMS Denetlenen Nesnelere** ' i sağ tıklayın ve **İlk Bağlam Ekle ...** seçeneğini belirleyin.
Bu işlem, " **Bağlantı ayrıntıları** " sayfasını görüntüler.
 - b) " **JNDI ad alanı nerede bulunur?** ", **Dosya sistemi** onay kutusunu işaretleyin.
 - c) **Binding directory** (Bağlama dizini) alanına C : \JNDI -Directory yazın.
Bu değer, örnek JMS uygulamasında belirtilen JNDI ad alanı yeriyle eşleşir. Farklı bir JNDI dizini belirtmeniz gerekiyorsa, uygulamayı eşleşecek şekilde değiştirmeniz gerekir.

Dizin sisteminizde yoksa, pencerede Specified location does not exist or is not readable iletisi görüntülenir. **Göz At ...** düğmesini tıklayın. Bir dosya sistemi penceresini açmak için Local Disk (C:) adresine gidin ve JNDI-Directory klasörünü oluşturmak için **Yeni Klasör Yap** seçeneğini tıklayın. **Tamam**'ı tıklayın.

İleri'yi tıklayın.

d) **Kullanıcı tercihleri** sayfasında varsayılan ayarları bırakın.

- **Bağlam takma adı:** JNDI ad alanının yeri, IBM MQ Exploreriçinde ilk bağlamı görüntülemek için takma ad olarak kullanılır.
- **Bitişte hemen bağlan:** Bu seçenek, IBM MQ Explorerer başlangıç bağlamını yaratmayı tamamladığınızda JNDI ad alanına bağlanır; böylece, denetlenen nesnelere hemen yaratabilirsiniz.
- **Başlangıçta bağlama otomatik olarak yeniden bağlan:** Genellikle IBM MQ Explorer'ı her kapatıp yeniden açtığınızda ilk bağlama otomatik olarak yeniden bağlanmak için IBM MQ Explorer ' e gereksinim duymadığınız için bu seçenek belirlenmez.

JNDI ad alanında denetlenen nesnelere yaratmak ya da yönetmek için rutin olarak IBM MQ Explorer kullanırsanız, IBM MQ Explorer ' un IBM MQ Explorerer başlatıldığında ilk bağlama otomatik olarak yeniden bağlanmasına neden olmak için **Başlangıçta bağlama otomatik olarak yeniden bağlan** onay kutusunu seçebilirsiniz. Bu seçenek, IBM MQ Explorer ' i ilk bağlama el ile bağlamak zorunda kalmanızı sağlar.

İlk bağlamı yaratmak ve görüntülemek için **Son** düğmesini tıklayın.

4. Bağlantı üreticisi tarafından yönetilen bir nesne yaratır.

Bağlantı üreticisi tarafından yönetilen bir nesne, bağlantılar için standart yapılandırma özellikleri kümesini tanımlar. Bir uygulama, IBM MQ ile bağlantı oluşturmak için bir bağlantı üreticisi kullanır.

- a) IBM MQ Explorer - **Navigator** bölümünde **JMS Yönlendirilmiş Nesnelere** ' i genişletin ve **file:/C:/JNDI-Directory/**etiketli ilk bağlamı genişletin.
- b) **Bağlantı Üreticileri** ' ni sağ tıklayın ve **Yeni > Bağlantı Üreticisi ...**seçeneğini belirleyin. Bu işlem, **Yeni Bağlantı Üreticisi** sihirbazını görüntüler.

c) Ad alanına myCF yazın

Örnek JMS uygulaması, myCFadlı bir bağlantı üreticisini inceleyen bir kod içerir. Farklı bir ad kullanmanız gerekiyorsa, uygulamayı eşleştirecek şekilde değiştirmeniz gerekir.

Örnek uygulama noktadan noktaya ileti alışverişi kullandığı için, ileti alışverişi sağlayıcısı için IBM MQ kullanılır.

İleri'yi tıklayın.

d) Bağlantı üreticisi tipini **Bağlantı Üreticisi**olarak bırakın; bu seçenek genel JMS kullanımı için en esnek seçenektir.

Etki alanından bağımsız bir bağlantı üreticisi, özellikle JMS uygulamasının aynı hareket altında her iki tip ileti tipini de gerçekleştirmesini istiyorsanız, JMS uygulamalarının hem noktadan noktaya ileti sistemini hem de yayınlama/abone olma ileti sistemini kullanmasını sağlar.

Bir JMS uygulamasının yalnızca noktadan noktaya iletişim ileti sistemi kullanması ya da yalnızca yayınlama/abone olma ileti sistemi kullanması amaçlanıyorsa, bağlantı üreticisini yarattığınızda belirli bir ileti alışverişi etki alanını seçebilirsiniz ve etki alanına özgü (kuyruk ya da konu) bağlantı üreticisi yaratılır.

e) XA hareketleri desteğini temizlenmiş olarak bırakın.

Örnek uygulama, XA uyumlu işlemleri kullanmıyor.

IBM MQ JMS , bağ tanımlama kipinde XA uyumlu işlemleri destekler. Örnek uygulamanın XA uyumlu işlemleri kullanmasını istiyorsanız, örnek uygulamayı değiştirmeniz gerekir.

İleri'yi tıklayın.

f) İletim öğesini **Bağ Tanımları**olarak bırakın.

Bağlantı üreticisini kullanan örnek JMS uygulaması, kuyruk yöneticisiyle aynı bilgisayarda çalışır, bu nedenle Bağlama kipi iletimini kullanabilir. Bu seçenek, JMS uygulamasının doğrudan kuyruk yöneticisine bağlandığı ve diğer istemci kipine göre performans avantajı sağladığı anlamına gelir.

Next(İleri) düğmesini tıklatın ve **Next** (İleri) düğmesini yeniden tıklatın.

- g) **Özellikleri değiştir** sayfasında, soldaki menüden **Bağlantı** seçeneğini belirleyin ve **Bağlantı** bölümünde **Temel kuyruk yöneticisi** olarak sampleQM seçeneğini belirleyin.

Temel kuyruk yöneticisi, uygulamanın bağlanacağı kuyruk yöneticisidir. Uygulamanın birden çok kuyruk yöneticisine bağlanabilmesini istiyorsanız bu değeri boş bırakın.

- h) **Bitir**'i tıklatın.

IBM MQ , nesnenin başarıyla yaratıldığını gösteren bir iletişim penceresi görüntüler. İletişim penceresini kapatmak için **Tamam** düğmesini tıklatın.

5. Hedef tarafından yönetilen bir nesne yaratır.

Denetlenen hedef nesne, uygulamaların ileti gönderdiği ya da bir uygulamanın ileti aldığı ya da her ikisini birden aldığı IBM MQ kuyruğunu tanıtır. Bir uygulama, IBM MQ kuyruğuna bağlantı yaratmak için JNDI ad alanında hedefi arar.

Yayınlama/abone olma ileti sisteminde hedef, kuyruk yerine bir konuyu tanımlar.

- a) IBM MQ Explorer - **Navigator** bölümünde **JMS Yönlendirilmiş Nesnelere** i genişletin ve **file:/C: / JNDI-Directory/**etiketli ilk bağlamı genişletin.
- b) **Destinations**(Hedefler) seçeneğini sağ tıklatın ve **New > Destination ...**(Yeni Hedef ...) seçeneğini belirleyin.

Yeni Hedef sihirbazı görüntülenir.

- c) **Ad** alanına myQueue yazın.

Tip öğesini **Kuyruk** olarak bırakın.

Örnek JMS uygulaması, myQueue adlı bir hedefi inceleyen kodu içerir. Örnek JMS uygulaması noktadan noktaya ileti sistemi kullandığından, kuyruk tipinde bir hedef gerektirir. Konu türündeki hedefler, yayınlama/abone olma ileti sistemi için kullanılır.

- d) **Eşleşen bir MQ kuyruğu yaratmak için sihirbazı başlat** onay kutusunu işaretleyin.

Hedef nesne için eşleşen bir IBM MQ kuyruğu gerekir ve her ikisini birlikte yaratmak için IBM MQ Explorer kullanılması uygundur. **Yeni Hedef** sihirbazını tamamladığınızda, hedef ayrıntılarının çoğu IBM MQ kuyruğuyla eşleşmiş olarak **Bir MQ Kuyruğu Yarat** sihirbazı açılır.

İleri'yi tıklatın.

Next (İleri) düğmesini yeniden tıklatın.

- e) "**Özellikleri değiştir**" sayfasında **Seç ...** düğmesini tıklatın. **Kuyruk yöneticisi**' ni tıklatın. Daha önce yarattığınız sampleQM kuyruk yöneticisini seçin ve **Tamam** düğmesini tıklatın.

- f) IBM MQ kuyruğunun adı olarak Q1 değerini belirleyin.

Kuyruk için farklı bir ad seçebilirsiniz, ancak Q1 yerine sonraki yapılandırma adımlarında bu adı kullanmayı unutmayın.

Not: Ad, aşağıdaki kümeden 48 karakter içermemelidir:

- Büyük ya da küçük harfler (A-Z a-z)
- Sayısal karakterler (0-9)
- Nokta (.)
- Eğik Çizgi (/)
- Alt çizgi (_)
- Yüzde işareti (%)

Adlar büyük ve küçük harfe duyarlıdır. Aynı tipteki nesnelere farklı adlara sahip olmalıdır. Örneğin, iki kuyruk aynı ada sahip olamaz, ancak bir kuyruk yöneticisi ve bir kuyruk olabilir.

- g) **Bitir**'i tıklatın.

MQ Kuyruğu Yarat sihirbazı başlar.

Sihirbaz başlamazsa, daha önceki bir adımda **Eşleşen bir MQ kuyruğu yaratmak için sihirbazı başlat** onay kutusunu seçmemiş olabilirsiniz. IBM MQ Explorer - **Navigator** bölümünde **sampleQM** kuyruk yöneticisini genişletin ve **Kuyruklar'** ı sağ tıklayın ve **Yeni > Yerel Kuyruk ...**seçeneğini belirleyin.

6. Eşleşen bir IBM MQ kuyruğu oluşturun.

Daha önce oluşturulan hedef yönetilen nesne bir IBM MQ kuyruğunu temsil eder. Bu kuyruk, JMS iletilerinin saklandığı yerdir.

- Daha önce belirttiğiniz sampleQM kuyruk yöneticisini kabul etmek için **İleri** düğmesini tıklayın.
- İleri**'yi tıklayın.
- Daha önce yarattığınız hedef yönetilen nesnedeki bilgileri kullanarak IBM MQ kuyruğunu yaratmak için **Son** düğmesini tıklayın.

IBM MQ , nesnenin başarıyla yaratıldığını bildiren bir iletişim penceresi görüntüler.

Yeni kuyruk, kuyruk yöneticisinin altındaki **Kuyruklar** bölümünde görünür.

Sonuçlar

Örnek JMS uygulamasını kullanmak için gereken IBM MQ nesnelerini yarattınız.

Sonraki adım

Şimdi, “Örnek BT yapılandırmasının doğrulanması” sayfa 124’ünde açıklandığı gibi örnek uygulamayı kullanmak üzere IBM MQ ' i doğru şekilde yapılandırdığınızı doğrulamaya hazırsınız.

Windows Örnek BT yapılandırmasının doğrulanması

IBM MQ aracılığıyla ileti göndermek ve almak için örnek bağımsız JMS uygulamasını çalıştırın ve IBM MQ uygulamasını örnek uygulamayı kullanmak üzere doğru şekilde yapılandırdığınızı doğrulayın.

Başlamadan önce

Örnek uygulama paketini karşıdan yükleyin. Aşağıdaki bağlantıyı tıklayın ve dosyayı IBM MQ' u kurmakta olduğunuz bilgisayara kaydedin: [sampleJMSApp.zip](#), ardından içeriği açın. Paket, uygulamayı çalıştırmak için örnek bir JMS uygulama . jar dosyası ve toplu iş dosyaları içerir.

- Örnek sampleJMSApp.jar dosyası ve .cmd dosyaları aynı dizinde olmalıdır.
- .cmd dosyaları, JMS uygulamasını çalıştırmak için sınıf yolunu ayarlamak üzere ortam değişkenlerini kullanır. JMS uygulamasını çalıştırırken bir Java java.lang.NoClassDefFoundError görürseniz, komut dosyasında sınıf yolu satırını ayarlamamız gerekebilir.

Bu görev hakkında

JMS uygulaması, ilk iletiyi gönderen bir istekte bulunan istemciden ve iletiyi alan ve yanıt veren bir istemciden oluşur. Sağlanan toplu iş dosyaları aşağıdaki işlemleri gerçekleştirir:

- runresponder.cmd , yanıt veren istemcinin başlatıldığı ve ileti beklediği bir komut istemi penceresi açar.
- runrequester.cmd , istekte bulunan istemcinin başlatıldığı ve bir istek iletilisi gönderdiği ve yanıt aldığı ayrı bir komut istemi penceresi açar.

İki komut istemi penceresiyle, istekte bulunanın ve yanıt verenin eylemlerini ayrı ayrı ve daha net bir şekilde görebilirsiniz.

Yordam

- runresponder.cmd dosyasını çift tıklayın.

Yanıtlayıcı penceresi etiketli komut istemi penceresinde, yanıt veren istemci başlatılır ve ileti bekler.

```
> Connection factory located in JNDI.> Destination located in JNDI.> Creating connection to
QueueManager.> Created connection.
> Waiting for message.
```

2. `runrequester.cmd` dosyasını çift tıklayın.

İstekçi penceresinde, istekte bulunan iletileri inceleyin. **Yanıtlayıcı penceresinde**, güncellenen yanıt veren iletilerini, aldığı iletiyi (istekte bulunan istemciden) ve gönderdiği yanıt iletisini inceleyin.

Sonuçlar

İstekte Bulunan penceresi etiketli komut istemi penceresinde, istekte bulunan istemci bağlantı durumunu, gönderdiği iletiyi ve yanıt veren istemciden aldığı yanıt iletisini gösterir:

```
> Connection factory located in JNDI.> Destination located in JNDI.> Creating connection to
QueueManager.> Connection created.
> Sending stock request for 'BakedBeans'> Sent Message
ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002b02
> Received Message ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002902 for 'B
akedBeans - 15 tins in stock'
> Closing connection to QueueManager.> Closed Connection.
-----
In this window, observe the messages sent through IBM MQ:
- The request message sent
- The reply message received
-----
When ready, press any key to close this window
Press any key to continue . . .
```

Yanıtlayıcı penceresinde, güncellenen yanıt veren iletilerini, aldığı iletiyi (istekte bulunan istemciden) ve gönderdiği yanıt iletisini inceleyin:

```
> Connection factory located in JNDI.> Destination located in JNDI.> Creating connection to
QueueManager.> Created connection.
> Waiting for message.

> Received Message ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002b02 for 'B
akedBeans'
> Sending Reply Message 'BakedBeans - 15 tins in stock'> Sent Message
ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002902
> Closing connection to QueueManager.> Closed connection.
-----
In this window, observe the updated responder messages
- The request message received (from the requester)
- The reply message sent
-----
When ready, press any key to close this window
Press any key to continue . . .
```

İki komut penceresinde gösterilen iletiler, örnek uygulamanın istekte bulunan ve yanıt veren istemcilerinin IBM MQ aracılığıyla birbirleriyle iletişim kurabildiklerini doğrular.

Sonraki adım

Aşağıdaki iki geçiş seçeneğinden birini kullanarak örnek IBM MQ 9.2 kuruluşunuzu daha sonraki bir IBM MQ yayın düzeyine geçirmeye başlayabilirsiniz:

- Tek aşamalı geçiş yöntemini kullanarak geçiş yapmak için [“Seçenek 1: Tek aşamalı geçiş” sayfa 125](#) içindeki yönergeleri izleyin.
- Yan yana geçiş yöntemini kullanarak geçiş yapmak için [“Seçenek 2: Yan yana geçiş” sayfa 132](#) içindeki yönergeleri izleyin.

Seçenek 1: Tek aşamalı geçiş

Bu senaryonun 1. seçeneği, tek aşamalı geçiş yöntemini kullanırken daha önceki bir IBM MQ sürümünden daha sonraki bir sürüme nasıl geçileceğini gösterir. Tek aşamalı bir geçişle, daha sonraki bir IBM MQ sürümünün kuruluşu, aynı kuruluş konumundaki önceki bir sürümün yerini alır.

Başlamadan önce

Bu senaryonun başlangıç noktası, “Genel bakış: İlk BT yapılandırması” sayfa 113’ünde açıklanan ilk BT yapılandırmasıdır.

Bu görevi başlatmadan önce, ilk BT yapılandırmasını ayarlamak için “İlk BT yapılandırması oluşturma” sayfa 116 içindeki yönergeleri izleyin.

Bu görev hakkında

Tek aşamalı bir geçişle, daha yeni sürümü kurmadan önce IBM MQ¹ un önceki sürümünü kaldırmayı ya da daha yeni sürümü daha eski sürümü kaldırmadan kurmayı seçebilirsiniz (yani, yeni sürüme geçmeyi). Her iki durumda da, sonraki yayın düzeyi önceki yayın düzeyiyle aynı dizine kurulur. Bu senaryonun 1. seçeneği, daha yeni sürümü kurmadan önce eski sürümün kaldırıldığı tek aşamalı bir geçişi gösterir. Kuyruk yöneticisi verileri kaldırma işleminin bir parçası olarak kaldırılmaz; bu, bu senaryoda kullanılan örnek kuyruk yöneticilerinin alıkonduğu ve IBM MQ' un daha yeni sürümünü kurduğunuzda saptandığı anlamına gelir.

Yordam

1. Daha önceki IBM MQ sürümünde çalışan kuyruk yöneticilerini durdurun ve kuyruk yöneticisi verilerini yedekleyin.
2. Geçiş gerçekleştirdiğiniz önceki IBM MQ sürümünü, kuyruk yöneticisi verilerini kaldırmadan kaldırın.
3. Başlatma bölmesini kullanarak IBM MQ 9.3 ürününü kurun..
4. IBM MQ Explorer yeni IBM MQ 9.3 kuruluşunu doğrulamak için kullanın.
Kuyruk yöneticilerinin önceki yayın düzeyinden başarıyla geçirildiğini ve geçirilmiş kuyruklardan ileti alabildiğinizi doğrulayın.

İlgili görevler

AIX and Linux üzerinde geçiş: tek aşamalı

Geçiş hazırlığı yapılıyor

Daha sonraki bir IBM MQ sürümüne geçmeden önce kuyruk yöneticisini durdurmanız ve kuyruk yöneticisi verilerini yedeklemeniz gerekir.

Bu görev hakkında

Önce sisteminizi yedeklemeden önceki bir IBM MQ sürümünden geçiş yaparsanız, geçişe devam etmemeye karar verirsiniz önceki sürüme geri döneceksiniz. Yeni sürümü kurmadan önce sisteminizin yedeklenmesi, gerekirse yükseltmeyi geri almanızı sağlar. Bir büyütmeyi geri çıkartırsanız, ancak sonraki IBM MQ sürümü tarafından gerçekleştirilen iletiler ve nesnelere üzerinde yapılan değişiklikler gibi herhangi bir işi kurtaramazsınız.

Yedeği almadan önce, yedeklemek istediğiniz kuyruk yöneticisini durdurun; bu senaryo için sampleQM. Çalışmakta olan bir kuyruk yöneticisinin yedeğini almaya çalışırsanız, dosyalar kopyalandığında devam eden güncellemeler nedeniyle yedekleme tutarlı olmayabilir.

Yordam

1. IBM MQ Explorer uygulamasını açın.
Start > All Applications > IBM MQ > IBM MQ Explorer(Tüm Uygulamaları Başlat) seçeneğini tıklatın.
2. sampleQM kuyruk yöneticisini durdurun.
 - a) Navigator görünümünde, kuyruk yöneticisini sampleQM sağ tıklatın.
 - b) **Durdur**' u tıklatın.
Kuyruk Yöneticisini Sona Erdir penceresi açılır.
 - c) **Controlled**(Denetimli) seçeneğini belirleyin ve **OK**(Tamam) düğmesini tıklatın.

Denetimli seçeneğinin belirlenmesi, kuyruk yöneticisini denetimli ve sıralı bir şekilde durdurur. Kuyruk yöneticisini durmaya zorlayan **Hemen** seçeneği, genellikle yalnızca denetimli durdurma başarıyla tamamlanamazsa kullanılır.

Kuyruk yöneticisi durur. IBM MQ içinde, kuyruk yöneticisi sampleQM ' in yanındaki simge, aşağı doğru işaret eden kırmızı bir ok içerecek şekilde değiştirilir.

3. IBM MQ Explorer ögesini kapatın.

4. Kuyruk yöneticisi verilerini yedekleyin.

Aşağıdaki tüm verilerin kopyalarını alın ve tüm yedek dizinlerini eklediğinizden emin olun. Bazı dizinler boş olabilir, ancak daha sonraki bir tarihte yedeği geri yüklemeniz gerekiyorsa tüm dizinlere gereksinim duyarsınız, bu nedenle bunları da kaydedin.

- C:\ProgramData\IBM\MQ\Qmgr içinde bulunan kuyruk yöneticisi verileri.
- amqh1ct1.lfh günlük denetim dosyası da içinde olmak üzere, C:\ProgramData\IBM\MQ\log içinde bulunan kuyruk yöneticilerine ilişkin günlük dosyası dizinleri.
- C:\ProgramData\IBM\MQ\Config içinde bulunan yapılandırma dosyaları.
- IBM MQ 9.2 .ini dosyası ve kayıt girişleri. Kuyruk yöneticisi bilgileri .ini dosyasında saklanır ve ürünün önceki bir sürümüne geri dönmek için kullanılabilir.

5. IBM MQ ürününü durdurun.

a) IBM MQ hizmetini durdurun.

Sistem tepsisindeki **IBM MQ** simgesini sağ tıklayın ve **Durdur IBM MQ** seçeneğini tıklayın.

Aşağıdaki iletiyi içeren bir iletişim kutusu görüntülenir:

IBM MQ kapatılması, çalışan tüm kuyruk yöneticilerini sonlandıracak ve IBM MQ işlemleri. Devam etmek istediğinizden emin misiniz? (AMQ4102)

b) **Evet**'i tıklayın ve IBM MQ ' i bekleyin.

c) IBM MQ durduğunda, sistem tepsisindeki **IBM MQ** simgesini sağ tıklayın ve **Çık** ' ı tıklayın.

Sonuçlar

Sonraki IBM MQ yayın düzeyine geçireceksiniz kuyruk yöneticisini durdurduunuz ve kuyruk yöneticisi verilerinin bir yedeğini aldınız.

Sonraki adım

Şimdi, "[Önceki sürümü kaldırma](#)" sayfa 127 başlıklı konuda açıklandığı gibi IBM MQ ürününü kaldırmaya hazırsınız.

İlgili görevler

[Kuyruk yöneticisi verileri yedekleniyor](#)

Önceki sürümü kaldırma

Denetim panosunu kullanarak önceki sürümü kaldırın. Windows üzerinde tek aşamalı geçiş için, sonraki sürümü kurmadan önce ürünün önceki sürümünün kaldırılması isteğe bağlıdır.

Başlamadan önce

Bu görevi başlatmadan önce, kuyruk yöneticilerini durdurmanız, IBM MQ Explorer 'i kapatmanız ve IBM MQ ' u "[Geçiş hazırlığı yapılıyor](#)" sayfa 126 içinde açıklandığı gibi durdurmanız gerekir.

Bu görev hakkında

Bu görevde, IBM MQ ürününü Windows denetim panosunu kullanarak kaldırabilirsiniz. Kuyruk yöneticisi verileri kaldırma işleminin bir parçası olarak kaldırılmaz; bu, bu senaryoda kullanılan örnek kuyruk yöneticilerinin korunduğu ve ürünün daha yeni sürümünü kurduğunuzda algılanabileceği anlamına gelir.

Sonraki sürümü kurmadan önce ürünün önceki sürümünü kaldırmanız gerekip gerekmediği işletim sisteminize bağlıdır. Windows sistemlerinde, kaldırma isteğe bağlıdır ve diğer bir seçenek olarak, önceki sürümü kaldırmadan daha yeni sürümü kurabilirsiniz. Bu durumda, kuruluş sırasında göreceği bazı seçeneklerin ve iletilerin, önceki sürümü ilk kaldırdığınızda görüntülenen seçeneklerden farklı olacağını unutmayın. Daha yeni sürümü kurmadan önce önceki sürümü kaldırmanız gereken platformlarla ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Migrating on AIX and Linux: single-stage](#).

Yordam

1. Windows Control Panel (Denetim Masası) ögesini açmak için **Start (Başlat) > Control Panel (Denetim Masası) > Uninstall a program (Programı kaldır)** öğelerini tıklattın.
2. **Programs and Features** (Programlar ve Özellikler) penceresinde, kaldırmak istediğiniz kuruluşa ilişkin girdiyi bulun; örneğin, IBM WebSphere MQ (Installation1) ve **Uninstall**(Kaldır) seçeneğini tıklattın. Kaldırma işlemi başlar ve tamamlanıncaya kadar çalışır. İşlem tamamlandığında, önceki IBM MQ sürümü bilgisayarınızdan kaldırılır ve artık programlar listesinde görüntülenmez.

Sonuçlar

Önceki IBM MQ sürümü bilgisayarınızdan kaldırılmıştır. Ancak kuyruk yöneticisi verileri kaldırılmadı.

Sonraki adım

Şimdi "[Başlatma bölmesini kullanarak IBM MQ 9.3 ürününü kurma](#)" sayfa 128 başlıklı konuda açıklandığı gibi IBM MQ ürününün sonraki sürümünü kurmaya hazırsınız.

İlgili görevler

[Windows sistemlerinde IBM MQ ' un kaldırılması](#)

Başlatma bölmesini kullanarak IBM MQ 9.3 ürününü kurma

IBM MQ ürününün sonraki sürümünü, önceki sürümün kurulu olduğu aynı Windows bilgisayarına kurmak için kuruluş başlatma bölmesini ve sihirbazlarını kullanın.

Başlamadan önce

Bu görevi başlatmadan önce, kuruluş görüntüsünü içeren sıkıştırılmış dosyayı karşıdan yükleyin ve daha sonra, sıkıştırılmış dosyayı geçici bir dizine açın.

Bu görev, "[Önceki sürümü kaldırma](#)" sayfa 127 başlıklı konuda açıklandığı gibi, geçiş işlemi gerçekleştirdiğiniz önceki IBM MQ sürümünü kaldırdığınız varsayar. Önceki sürümü kaldırmadan sonraki sürümü kurarsanız, kuruluş işlemi sırasında gördüğünüz bazı seçenekler ve iletiler bu görevde anlatılanlardan farklı olur.

Bu görevi başlatmadan önce aşağıdaki denetimleri tamamlayın:

- Kuruluş sırasında yerel denetimci yetkinizin olması gerekir. Bu yetkiyi Windows olanakları aracılığıyla tanımlayın.
- Makine adının boşluk içermediğinden emin olun.
- Yeterli disk alanınız olduğundan emin olun. Daha fazla bilgi için bakınız: [Disk space requirürüz on Multiplatforms](#).

Bu senaryoda, bu gereksinim bu senaryonun kapsamı dışında olduğundan, herhangi bir IBM MQ kullanıcısı için Windows etki alanı kullanıcı kimliklerini tanımlamanız gerekip gerekmediğini belirlemeniz gerekmez. Daha fazla bilgi için [IBM MQ için Active Directory ve DNS etki alanı oluşturma](#) başlıklı konuya bakın.

IBM MQ ürününü kurmadan önce sisteminizin donanım ve yazılım gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığını denetleyin. Donanım ve yazılım gereksinimlerinin en son ayrıntıları için bkz. [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#).

Bu görev hakkında

Bu kısımda, daha önceki bir sürümden geçiş yaparken Windows işletim sistemine IBM MQ kurulmasına ilişkin temel adımlar açıklanmaktadır.

Not: Varsayılan program ve veri dizini konumları IBM MQ 9.0 ve sonraki sürümler için aynıdır. Bu nedenle, IBM MQ 9.0 sürümünden daha sonraki bir sürüme geçiş yaparken program ve veri dizinlerinin belirtimini değiştirmeniz gerekmez. Ancak, IBM MQ 9.0' den önceki sürümlerden geçiş yaparken, göz önünde bulundurmanız gereken varsayılan konumlarda farklılıklar vardır. Daha fazla bilgi için bkz. [Program and data directory locations on Windows](#).

Kuruluş programları, kuruluş işlemi sırasında gerekmesi durumunda daha fazla bilgi için bağlantılar içerir. Kuruluş işleminde aşağıdaki parçalar bulunur:

1. Yazılım gereksinimlerini denetlemek ve kurmak, ağ bilgilerini belirtmek ve IBM MQ kuruluş sihirbazını başlatmak için Başlatma Bölmesini kullanın.
2. Yazılımı kurmak ve Prepare IBM MQ Wizardürününü başlatmak için IBM MQ kuruluş sihirbazını kullanın.
3. IBM MQ hizmetini başlatmak için Prepare IBM MQ Wizard komutunu kullanın.

Yordam

1. Kuruluş işlemi başlatın.

Windows Explorer 'da, kuruluş görüntüsünü karşıdan yüklediğiniz geçici klasöre gidin ve setup . exeöğesini çift tıklatın.

Kuruluş başlatma panosu başlatıldı.

2. Başlatma bölmesini başlatın, gözden geçirin ve gerekirse, yazılım gereksinimlerini ve ağ yapılandırmasını değiştirin.
 - a) IBM MQ yazılım dizinine gidin ve Başlatma Bölmesini başlatmak için Setup . exe dosyasını çift tıklatın.
 - b) **Yazılım Gereksinimleri** sekmesini görüntülemek için **Yazılım Gereksinimleri** düğmesini tıklatın.
 - c) Yazılım gereksinimlerinin karşılandığını ve gereksinime ilişkin girişin OK sözcüklerini içeren yeşil bir onay işareti görüntülediğini denetleyin. Belirtilen düzeltmeleri yapın.

Not:

Herhangi bir gereksinimin ayrıntıları için, bir bilgi sekmesini genişletmek üzere onay kutusunu tıklatın.

- d) **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) sekmesini görüntülemek için **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) düğmesini tıklatın.
- e) **No** (Hayır) radyo düğmesini tıklatın.

Not: Bu senaryoda, IBM MQiçin bir etki alanı kullanıcı kimliği yapılandırmanız gerekmediği varsayılır. IBM MQ for Windows etki alanı kullanıcılarını yapılandırmaya ilişkin ek bilgi için **Ek bilgi** düğmesini tıklatın.

- f) Launchpad 'in **IBM MQ Installation** (Kuruluş) sekmesinde kuruluş dilini seçin ve ardından IBM MQ kuruluş sihirbazını başlatmak için **Launch IBM MQ Installer** (Kuruluş Programını Başlat) seçeneğini tıklatın.

Kuruluş gereksinimlerinizi karşılayarak ya da belirterek IBM MQ ayarını tamamladınız ve IBM MQ kuruluş sihirbazını başlattınız.

3. Yazılımı kurmak ve Prepare IBM MQ Wizardürününü başlatmak için IBM MQ kuruluş sihirbazını kullanın.
 - a) IBM MQ kuruluş sihirbazında License Agreement (Lisans Sözleşmesi) belgesini okuyun ve **I accept the terms in the license agreement** (Lisans sözleşmesindeki koşulları kabul ediyorum) onay kutusunu işaretleyin ve **Next**(İleri) düğmesini tıklatın.
 - b) **Tipik**'i ve ardından **İleri**' yi tıklatın.

c) **Ready to Install IBM MQ** (Kuruluşa Hazır) sayfasında kuruluş bilgilerini gözden geçirin ve **Install**(Kur) düğmesini tıklayın.

Kuruluş bilgileri aşağıdaki ayrıntıları içerir:

- Kuruluş Adı
- Program Dosyaları için üst düzey klasör
- Veri Dosyaları için en üst düzey klasör

Aşağıdaki özellikler kurulur:

- IBM MQ Sunucu
- IBM MQ: IBM MQ kaynaklarını yönetmek ve izlemek için bir grafik arabirim
- Java™ ve .NET İleti Sistemi ve Web Hizmetleri
- IBM MQ Geliştirme Araç Takımı

Kuruluş işlemi başlar. Sisteminize bağlı olarak kuruluş işlemi birkaç dakika sürebilir.

Kuruluş işleminin sonunda IBM MQ Kuruluş penceresi Installation Wizard Completed Successfully iletilisini görüntüler.

d) **Bitir**'i tıklayın.

IBM MQ başarıyla kuruldu. Prepare IBM MQ Wizard otomatik olarak başlar ve **Prepare IBM MQ Wizard** sayfasına hoş geldiniz sayfasını görüntüler.

4. IBM MQ hizmetini başlatmak için Prepare IBM MQ Wizard komutunu kullanın.

a) Prepare IBM MQ Wizard sayfasına hoş geldiniz sayfasında **Next**(İleri) seçeneğini belirleyin.

Prepare IBM MQ Wizard , Status: Checking IBM MQ Configuration iletilisini ve bir ilerleme çubuğunu görüntüler. İşlem tamamlandığında IBM MQ Network Configuration (Ağ Yapılandırması) sayfası görüntülenir.

b) Prepare IBM MQ Wizard ürününün IBM MQ Network Configuration (Ağ Yapılandırması) sayfasında **No**(Hayır) seçeneğini belirleyin.

c) **İleri**'yi tıklayın.

Prepare IBM MQ Wizard , bir ileti Status: starting the IBM MQ Service ve bir ilerleme çubuğu görüntüler. İşlem tamamlandığında, sihirbaz Prepare IBM MQ Wizard Tamamlanıyor sayfasını görüntüler.

d) **Başlat IBM MQ Explorer** seçeneğini belirleyin ve yayın notlarını görüntülemek için Not Defteri 'ni başlatıp başlatmayacağınızı seçin, ardından **Son** düğmesini tıklayın.

IBM MQ Explorer başlar.

Sonuçlar

IBM MQ ürününü kurdunuz ve IBM MQ Explorer' a başladınız.

Sonraki adım

Daha sonraki IBM MQ sürümünü kurduğunuzda, örnek kuyruk yöneticilerinin başarıyla geçirilip geçirilmediğini ve iletilerin yeni düzeye geçirilip geçirilemediğini denetlemeye ve iletilerin yeni düzeye geçirildiği kuyruklardan "IBM MQ 9.3 kuruluşunuzun doğrulanması" sayfa 131 başlıklı konuda açıkladığı gibi iletileri almaya hazırsınız.

İlgili kavramlar

Yüklenebilir kuruluş görüntülerinin bulunacağı yer

İlgili görevler

Windows 'ta IBM MQ sunucusu kurulması

IBM MQ 9.3 kuruluşunuzun doğrulanması

IBM MQ 9.3 ürününü kurduktan sonra, kuyruk yöneticilerinin ve kuyruklarının önceki yayın düzeyinden başarıyla geçirildiğini doğrulamak için IBM MQ Explorer komutunu kullanın ve örnek uygulamayı kullanabildiğinizi doğrulayın.

Bu görev hakkında

Geçirilen kuyruk yöneticisinin (sampleQM) IBM MQ Explorer' in Navigator görünümünde görünüp görünmediğini denetlediğinizde, geçirilmiş kuyruktan bir ileti alıp alabildiğinizi doğrulayın ve örnek uygulamayı çalıştırmaya devam edip edemediğinizi denetleyin.

Yordam

1. IBM MQ Explorer çalışmıyorsa, şimdi başlatın.
Başlat > Tüm Programlar > IBM MQ > IBM MQ Explorer seçeneklerini tıklayın.
2. Kuyruk yöneticilerinizin sonraki IBM MQ sürümüne başarıyla geçirildiğini doğrulayın:
 - a) Navigator görünümünde **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü genişletin.
 - b) **Kuyruk Yöneticileri** klasöründe sampleQM kuyruk yöneticisini görüp göremediğinizi denetleyin.
 - c) sampleQM kuyruk yöneticisini genişletin, **Kuyruklar** klasörünü tıklayın ve İçerik görünümünde Q1 kuyruğunu görüp göremediğinizi denetleyin.
3. Kuyruk yöneticisi sampleQM başlatılmadıysa şimdi başlatın.
 - a) Navigator görünümünde kuyruk yöneticileri düğümünü genişletin.
 - b) sampleQM kuyruk yöneticisini sağ tıklayın ve **Başlat'** ı tıklayın.
4. Bir iletiyi Q1 kuyruğuna koyabildiğinizi doğrulayın.
 - a) Navigator görünümünde **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü genişletin.
 - b) sampleQM kuyruk yöneticisini genişletin ve **Kuyruklar** klasörünü tıklayın.
 - c) İçerik görünümünde, Q1 kuyruğunu farenin sağ düğmesiyle tıklayın ve **Sinama İletisi Koy** ögesini seçin.
Test iletisini koy iletişim kutusu açılır.
 - d) **İleti verileri** alanında, örneğin Hello queue! gibi bir metin yazın ve **İleti koy** seçeneğini tıklayın.
İleti verileri alanı temizlenir ve ileti kuyruğa yerleştirilir.
 - e) **Kapat'**ı tıklayın.
İçerik görünümünde, kuyruğun **Yürürlükteki kuyruk derinliği** değerinin artık 1 olduğuna dikkat edin. Yürürlükteki kuyruk derinliği sütunu görünmüyorsa, İçerik görünümünün sağına kaymanız gerekebilir.
5. İletiyi Q1 kuyruğundan alabildiğinizi doğrulayın.
 - a) Navigator görünümünde, **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü açın,
 - b) sampleQM kuyruk yöneticisini genişletin ve **Kuyruklar** klasörünü tıklayın.
 - c) İçerik görünümünde, Q1 kuyruğunu farenin sağ düğmesiyle tıklayın ve **İletilere Göz At** ögesini seçin.
İleti tarayıcısı açılır ve kuyrukta bulunan iletilerin listesini gösterir.
 - d) Özellikler iletişim kutusunu açmak için son iletiyi çift tıklayın.
Özellikler iletişim kutusunun **Veri** sayfasında, **İleti verileri** alanı iletinin içeriğini insan tarafından okunabilir biçimde görüntüler.
6. Örnek uygulamayı çalıştırabildiğinizi doğrulayın.
 - a) runresponder .cmd dosyasını çift tıklayın.
Yanıtlayıcı penceresi etiketli komut istemi penceresinde, yanıt veren istemci başlatılır ve ileti bekler.
> JNDI. > JNDI ' da bulunan bağlantı üreticisi. > QueueManager ile bağlantı yaratılıyor. > Bağlantı yaratıldı.
> İleti bekleniyor.

b) runrequester.cmd dosyasını çift tıklatın.

İstekçi penceresinde, istekte bulunan iletileri inceleyin. **Yanıtlayıcı penceresinde**, güncellenen yanıt veren iletilerini, aldığı iletiyi (istekte bulunan istemciden) ve gönderdiği yanıt iletisini inceleyin.

İstekte Bulunan penceresi etiketli komut istemi penceresinde, istekte bulunan istemci bağlantı durumunu, gönderdiği iletiyi ve yanıt veren istemciden aldığı yanıt iletisini gösterir:

```
> JNDI. > Hedef JNDI ' da bulunan bağlantı üreticisi. > QueueManager ile bağlantı yaratılıyor.
> Bağlantı yaratıldı.
> 'BakedBeans' için stok isteği gönderiliyor > Gönderilmiş İleti
ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002b02
> Alınan İleti ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002902 ' B için
akedBeans -Stokta 15 kutu '
> QueueManager. > Kapalı Bağlantı bağlantısı kapatılıyor.
```

Bu pencerede, IBM MQ aracılığıyla gönderilen iletileri inceleyin:
-Gönderilen istek iletisi
-Yanıt iletisi alındı.

Hazır olduğunuzda, bu pencereyi kapatmak için herhangi bir tuşa basın
Devam etmek için herhangi bir tuşa basın..

Yanıtlayıcı penceresinde, güncellenen yanıt veren iletilerini, aldığı iletiyi (istekte bulunan istemciden) ve gönderdiği yanıt iletisini inceleyin:

```
> JNDI. > JNDI ' da bulunan bağlantı üreticisi. > QueueManager ile bağlantı yaratılıyor. >
Bağlantı yaratıldı.
> İleti bekleniyor.
```

```
> Alınan İleti ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002b02 for ' B
akedBeans'
> Yanıt İletisi Gönderiliyor 'BakedBeans -Stokta 15 kutu' > Gönderilmiş İleti
ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002902
> QueueManager ile bağlantı kapatılıyor. > Bağlantı kapatıldı.
```

Bu pencerede, güncellenen yanıt veren iletilerini gözlemleyin
-İstek iletisi alındı (istekte bulunandan)
-Gönderilen yanıt iletisi

Hazır olduğunuzda, bu pencereyi kapatmak için herhangi bir tuşa basın
Devam etmek için herhangi bir tuşa basın..

İki komut penceresinde gösterilen iletiler, örnek uygulamanın istekte bulunan ve yanıt veren istemcilerinin IBM MQ aracılığıyla birbirleriyle iletişim kurabildiklerini doğrular.

Sonuçlar

IBM MQ' un sonraki sürümüne başarıyla geçiş gerçekleştirdiniz.

Windows Seçenek 2: Yan yana geçiş

Bu senaryonun 2. seçeneği, yan yana geçiş yöntemini kullanırken daha önceki bir IBM MQ yayın düzeyinden sonraki bir yayın düzeyine nasıl geçileceğini gösterir. Yan yana geçiş ile, geçiş yapmak istediğiniz önceki sürümün yanı sıra en son IBM MQ sürümünü de kurarsınız. Kuyruk yöneticileri ve uygulamalar, daha sonraki yayın düzeyine geçirilinceye kadar önceki yayın düzeyiyle ilişkilendirilmeye devam eder.

Başlamadan önce

Bu senaryonun başlangıç noktası, [“Genel bakış: İlk BT yapılandırması” sayfa 113](#) içinde açıklanan ilk BT yapılandırmasıdır.

Bu görevi başlatmadan önce, ilk BT yapılandırmasını ayarlamak için [“İlk BT yapılandırması oluşturma” sayfa 116](#) içindeki yönergeleri izleyin.

Bu görev hakkında

Bu senaryoda açıklanan yan yana geçiş yöntemini izlerken, önceki sürümün yanı sıra sonraki sürümü de diğer bir konuma kurabilirsiniz. Sonraki sürümde kuyruk yöneticilerini başlatmadan önce önceki sürümü

kaldırdığınızdan, sonraki IBM MQ sürümünün kuruluşunu birincil kuruluş olarak atayabilirsiniz. Birincil kuruluşla ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Birincil kuruluş](#).

Yordam

1. Başlatma bölmesini kullanarak IBM MQ 9.3 ürününü kurun ve kuruluşu [doğruların](#).
2. [Önceki IBM MQ sürümünde çalışan kuyruk yöneticilerini durdurun](#).
3. [Önceki IBM MQ sürümünü kaldırın](#).
4. [IBM MQ 9.3 ürününü birincil kuruluş yapın](#).
5. [İsteğe bağlı: Kuyruk yöneticilerini IBM MQ 9.3 ile ilişkilendirme](#)
6. [IBM MQ 9.3 kuruluşunu doğrulamak için IBM MQ Explorer komutunu kullanın](#).
Kuyruk yöneticilerinin önceki yayın düzeyinden başarıyla geçirilip geçirilmediğini ve geçirilmiş kuyruklardan ileti alıp alabilip alabilmediğinizi denetleyin.

İlgili görevler

[Windows üzerinde geçiş: yan yana](#)

Windows *Başlatma bölmesini kullanarak IBM MQ 9.3 ürününü kurma*

Daha sonraki IBM MQ sürümünü Windows üzerinde önceki sürümün yanı sıra kurmak için kuruluş başlatma bölmesini ve sihirbazları kullanın.

Başlamadan önce

Bu görevi tamamlamadan önce aşağıdaki denetimleri tamamlayın:

- Kuruluş sırasında yerel denetimci yetkinizin olması gerekir. Bu yetkiyi Windows olanakları aracılığıyla tanımlayın.
- Makine adının boşluk içermediğinden emin olun.
- IBM MQ for Windows'yi tam olarak kurmak için 1005 MB'ye kadar yeterli disk alanınız olduğundan emin olun.
- Herhangi bir IBM MQ kullanıcısı için Windows etki alanı kullanıcı kimliklerini tanımlamanız gerekip gerekmediğini belirleyin.

IBM MQ ürününü kurmadan önce sisteminizin donanım ve yazılım gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığını denetleyin. Desteklenen tüm platformlarda donanım ve yazılım gereksinimlerinin en son ayrıntıları için bkz. [IBM MQ için Sistem Gereksinimleri](#).

Bu görev hakkında

Bu kısımda, sisteminizde kurulu değilse, IBM MQ ürününü Windows üzerine kurmaya ilişkin temel adımlar açıklanmaktadır.

Bu görevde, varsayılan IBM MQ programı ve veri dosyaları konumlarını kullanacağınız varsayılır.

Not: Varsayılan program ve veri dizini konumları IBM MQ 9.0 ve sonraki sürümler için aynıdır. Bu nedenle, IBM MQ 9.0 sürümünden daha sonraki bir sürüme geçiş yaparken program ve veri dizinlerinin belirtimini değiştirmeniz gerekmez. Ancak, IBM MQ 9.0' den önceki sürümlerden geçiş yaparken, göz önünde bulundurmanız gereken varsayılan konumlarda farklılıklar vardır. Daha fazla bilgi için bkz. [Program and data directory locations on Windows](#).

Kuruluş programları, kuruluş işlemi sırasında gerekmesi durumunda daha fazla bilgi için bağlantılar içerir. Kuruluş işleminde aşağıdaki parçalar bulunur:

1. Yazılım gereksinimlerini denetlemek ve kurmak, ağ bilgilerini belirtmek ve IBM MQ kuruluş sihirbazını başlatmak için Başlatma Bölmesini kullanın.
2. Yazılımı kurmak ve Prepare IBM MQ Wizard' yi başlatmak için IBM MQ kuruluş sihirbazını kullanın.
3. IBM MQ hizmetini başlatmak için Prepare IBM MQ Wizard komutunu kullanın.

Yordam

1. Kuruluş işlemini başlatın.

Windows Explorer 'da, kuruluş görüntüsünü karşıdan yüklediğiniz geçici klasöre gidin ve setup .exe ögesini çift tıklayın.

Kuruluş başlatma panosu başlatıldı.

2. Başlatma bölmesini kullanarak, yazılım gereksinimlerini ve ağ yapılandırmasını gözden geçirin ve gerekirse değiştirin.

- Yazılım Gereksinimleri** sekmesini görüntülemek için **Yazılım Gereksinimleri** düğmesini tıklayın.
- Yazılım gereksinimlerinin karşılandığını ve gereksinime ilişkin girişin OK sözcüklerini içeren yeşil bir onay işareti görüntülediğini denetleyin. Belirtilen düzeltmeleri yapın.

Not: Herhangi bir gereksinimle ilgili daha fazla ayrıntı görmek için artı (+) düğmesini tıklayın.

- Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) sekmesini görüntülemek için **Network Configuration** (Ağ Yapılandırması) düğmesini tıklayın.
- No** (Hayır) radyo düğmesini tıklayın.

Not: Bu senaryoda, IBM MQ için bir etki alanı kullanıcı kimliği yapılandırmanız gerekmediği varsayılır. IBM MQ for Windows etki alanı kullanıcılarını yapılandırmaya ilişkin ek bilgi için **Ek bilgi** düğmesini tıklayın.

- Launchpad 'in **IBM MQ Installation** (Kuruluş) sekmesinde kuruluş dilini seçin ve ardından IBM MQ kuruluş sihirbazını başlatmak için **Launch IBM MQ Installer** (Kuruluş Programını Başlat) düğmesini tıklayın.

Kuruluş gereksinimlerini gözden geçirmenizi IBM MQ tamamladınız, gerekli değişiklikleri yaptınız ve IBM MQ kuruluş sihirbazını başlattınız.

3. Yazılımı kurmak ve Prepare IBM MQ Wizard' yi başlatmak için IBM MQ kuruluş sihirbazını kullanın.

IBM MQ kuruluş sihirbazı var olan kuruluşları denetler ve kullanabileceğiniz yükseltme ya da kuruluş seçeneklerini görüntüler. Bu senaryolarda iki seçenek vardır:

- Var olan kuruluş/kuruluşlara dokunulmadan kuruluş
- 8.0.0.5 kuruluşunu yükselt 'Kuruluş 1'

- Install (Var olan kuruluş (lar) ı dokunulmadan bıraktı)** seçeneğini belirleyin ve **Next(İleri)** düğmesini tıklayın.
- License Agreement (Lisans Sözleşmesi) belgesini okuyun ve **I accept the terms in the license agreement** (Lisans sözleşmesindeki koşulları kabul ediyorum) onay kutusunu işaretleyin ve **Next(İleri)** düğmesini tıklayın.
- Tipik**'i ve ardından **İleri**' yi tıklayın.
- Ready to Install IBM MQ** (Kuruluşa Hazır) sayfasında görüntülenen kuruluş bilgilerini gözden geçirin ve **Install(Kur)** düğmesini tıklayın.

Kuruluş bilgileri aşağıdaki ayrıntıları içerir:

- Kuruluş Adı
- Program Dosyaları için üst düzey klasör
- Veri Dosyaları için en üst düzey klasör

Aşağıdaki özellikler kurulur:

- IBM MQ Sunucu
- IBM MQ: IBM MQ kaynaklarını yönetmek ve izlemek için bir grafik arabirim
- Java™ ve .NET İleti Sistemi ve Web Hizmetleri
- IBM MQ Geliştirme Araç Takımı

Kuruluş işlemi başlar. Sisteminize bağlı olarak kuruluş işlemi birkaç dakika sürebilir.

Kuruluş işleminin sonunda IBM MQ Kuruluş penceresi Installation Wizard Completed Successfully iletisini görüntüler.

e) **Bitir**'i tıklatın.

IBM MQ başarıyla kuruldu. Prepare IBM MQ Wizard , **Prepare IBM MQ Wizard ' e Hoş Geldiniz** sayfasını görüntüleyerek otomatik olarak başlar.

4. IBM MQ hizmetini başlatmak için Prepare IBM MQ Wizard komutunu kullanın.

a) Prepare IBM MQ Wizard sayfasına hoş geldiniz sayfasında **Next**(İleri) seçeneğini belirleyin.

Prepare IBM MQ Wizard , Status: Checking IBM MQ Configuration iletisini ve bir ilerleme çubuğunu görüntüler. İşlem tamamlandığında IBM MQ Network Configuration (Ağ Yapılandırması) sayfası görüntülenir.

b) Prepare IBM MQ Wizardürünün IBM MQ Network Configuration (Ağ Yapılandırması) sayfasında **No**(Hayır) seçeneğini belirleyin.

c) **İleri**'yi tıklatın.

Prepare IBM MQ Wizard , bir ileti Status: starting the IBM MQ Service ve bir ilerleme çubuğu görüntüler. İşlem tamamlandığında, sihirbaz Prepare IBM MQ Wizard Tamamlanıyor sayfasını görüntüler.

d) **Başlat IBM MQ Explorer** seçeneğini belirleyin ve yayın notlarını görüntülemek için Not Defteri 'ni başlatıp başlatmayacağınızı seçin, ardından **Son** düğmesini tıklatın.

IBM MQ Explorer başlar.

Sonraki adım

Daha önceki sürümün yanı sıra daha sonraki IBM MQ sürümünü de kurdunuz, ancak farklı bir kuruluş dizinine kurdunuz ve IBM MQ Explorer' i başlattınız.

“Kuyruk yöneticisi durduruluyor” sayfa 135 başlıklı konuda açıklandığı gibi, daha önceki IBM MQ sürümünde çalışan kuyruk yöneticilerini durdurmaya hazırsınız.

Windows Kuyruk yöneticisi durduruluyor

Daha sonraki bir IBM MQ sürümüne geçmeden önce kuyruk yöneticisini durdurmanız ve kuyruk yöneticisi verilerini yedeklemeniz gerekir.

Bu görev hakkında

Yedeği almadan önce, yedeklemek üzere olduğunuz kuyruk yöneticisini durdurun. Çalışmakta olan bir kuyruk yöneticisinin yedeğini almaya çalışırsanız, dosyalar kopyalandığında devam eden güncellemeler nedeniyle yedekleme tutarlı olmayabilir.

Yordam

1. IBM MQ Explorer uygulamasını açın.

Start > All Applications > IBM MQ > IBM MQ Explorer(Tüm Uygulamaları Başlat) seçeneğini tıklatın.

2. sampleQMkuyruk yöneticisini durdurun.

a) Navigator görünümünde, kuyruk yöneticisini sampleQMsağ tıklatın.

b) **Durdur**' u tıklatın.

Kuyruk Yöneticisini Sona Erdir penceresi açılır.

c) **Controlled**(Denetimli) seçeneğini belirleyin ve **OK**(Tamam) düğmesini tıklatın.

Denetimli seçeneğinin belirlenmesi, kuyruk yöneticinizi denetimli ve sıralı bir şekilde durdurur. Kuyruk yöneticisini durmaya zorlayan **Hemen** seçeneği, genellikle yalnızca denetimli durdurma başarıyla tamamlanamazsa kullanılır.

Kuyruk yöneticisi durur. IBM MQ içinde, kuyruk yöneticisi sampleQM ' in yanındaki simge, aşağı doğru işaret eden kırmızı bir ok içerecek şekilde değiştirilir.

3. IBM MQ Explorer öğesini kapatın.

4. Kuyruk yöneticisi verilerini yedekleyin.

Aşağıdaki tüm verilerin kopyalarını alın ve tüm yedek dizinlerini eklediğinizden emin olun. Bazı dizinler boş olabilir, ancak daha sonraki bir tarihte yedeği geri yüklemeniz gerekiyorsa tüm dizinlere gereksinim duyarsınız, bu nedenle bunları da kaydedin.

- C:\ProgramData\IBM\MQ\Qmgrs içinde bulunan kuyruk yöneticisi verileri.
- amqh1ct1.lfh günlük denetim dosyası da içinde olmak üzere, C:\ProgramData\IBM\MQ\log içinde bulunan kuyruk yöneticilerine ilişkin günlük dosyası dizinleri.
- C:\ProgramData\IBM\MQ\Config içinde bulunan yapılandırma dosyaları.
- IBM MQ 9.2 .ini dosyası ve kayıt girişleri. Kuyruk yöneticisi bilgileri .ini dosyasında saklanır ve ürünün önceki bir sürümüne geri dönmek için kullanılabilir.

5. IBM MQ ürününü durdurun.

a) IBM MQ hizmetini durdurun.

Sistem tepsisindeki **IBM MQ** simgesini sağ tıklayın ve **Durdur IBM MQ** seçeneğini tıklayın.

Aşağıdaki iletiyi içeren bir iletişim kutusu görüntülenir:

IBM MQ kapatılması, çalışan tüm kuyruk yöneticilerini sonlandıracak ve IBM MQ işlemleri. Devam etmek istediğinizden emin misiniz? (AMQ4102)

b) **Evet**'i tıklayın ve IBM MQ 'i bekleyin.

c) IBM MQ durduğunda, sistem tepsisindeki **IBM MQ** simgesini sağ tıklayın ve **Çık**'ı tıklayın.

Sonraki adım

Kuyruk yöneticilerini durdurduktan sonra, bunları yeni IBM MQ kurulumunuzla ilişkilendirmeye hazırsınız (açıklamalar için bkz. [“Kuyruk yöneticilerinin IBM MQ 9.3 ile ilişkilendirilmesi” sayfa 137](#)).

Windows **Önceki sürümü kaldırma**

Windows denetim panosunu kullanarak ürünün önceki sürümünü kaldırın.

Başlamadan önce

Bu görevi başlatmadan önce, kuyruk yöneticilerini durdurmanız, IBM MQ Explorer 'i kapatmanız ve IBM MQ 'u [“Kuyruk yöneticisi durduruluyor” sayfa 135](#) içinde açıklandığı gibi durdurmanız gerekir.

Bu görev hakkında

Bu görevde, IBM MQ ürününü Windows denetim panosunu kullanarak kaldırabilirsiniz. Kuyruk yöneticisi verileri kaldırma işleminin bir parçası olarak kaldırılmaz; bu, bu senaryoda kullanılan örnek kuyruk yöneticilerinin korunduğu ve ürünün daha yeni sürümünü kurduğunuzda algılanabileceği anlamına gelir.

Yordam

1. Windows Control Panel (Denetim Masası) öğesini açmak için **Start (Başlat) > Control Panel (Denetim Masası) > Uninstall a program (Programı kaldır)** öğelerini tıklayın.
2. **Programs and Features** (Programlar ve Özellikler) penceresinde, kaldırmak istediğiniz kuruluşa ilişkin girdiyi bulun; örneğin, IBM WebSphere MQ (Installation1) ve **Uninstall**(Kaldır) seçeneğini tıklayın. Kaldırma işlemi başlar ve tamamlanmaya kadar çalışır. İşlem tamamlandığında, önceki IBM MQ sürümü bilgisayarınızdan kaldırılır ve artık programlar listesinde görüntülenmez.

Sonuçlar

Ürünün önceki sürümü bilgisayarınızdan kaldırılmıştır. Ancak kuyruk yöneticisi verileri kaldırılmadı.

Sonraki adım

Artık IBM MQ ' un sonraki sürümünü, "[IBM MQ 9.3 birincil kuruluşu yapma](#)" sayfa 137 içinde açıkladığı şekilde birincil kuruluş yapmaya hazırsınız.

İlgili görevler

[Windows sistemlerinde IBM MQ ' un kaldırılması](#)

Windows IBM MQ 9.3 birincil kuruluşu yapma

Daha sonraki IBM MQ sürümünün yeni kuruluşunda herhangi bir kuyruk yöneticisini başlatmadan önce, isteğe bağlı olarak sonraki sürümü birincil kuruluş yapabilirsiniz.

Bu görev hakkında

Birden çok IBM MQ kuruluşunu destekleyen sistemlerde, birincil kuruluş, IBM MQ sistem genelindeki konumların başvurduğu kuruluştur. Birincil kuruluşa sahip olmak isteğe bağlıdır, ancak uygundur.

Bu senaryoda açıklanan yan yana geçiş yöntemini izlerken, sonraki yayında kuyruk yöneticilerini başlatmadan önce önceki sürümü kaldırdığınız için, ürünün sonraki sürümünün kuruluşunu birincil kuruluş olarak atayabilirsiniz.

Birincil kuruluşla ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Birincil kuruluş](#).

Yordam

1. Komut istemine **dspmqrinst** komutunu girerek geçerli birincil kuruluşu denetleyin.
Komut istemi, geçerli kuruluşlara ilişkin ayrıntıları görüntüler. Geçerli birincil kuruluş aşağıdaki Primary: Yes satırına sahiptir.
2. Yürürlükteki birincil kuruluşu değiştirmek için **setmqinst** komutunu kullanın.
Komut istemine şunu girin:

```
setmqinst -x -n Installation_Name
```

Burada *Installation_Name*> , yürürlükteki birincil kuruluşun adıdır.

Komut başarılı olursa, komut istemi '*Installation_Name*' (*Filepath*) has been unset as the Primary Installation iletilisini görüntüler.

3. Yeni IBM MQ 9.3 kuruluşunu birincil kuruluş olarak ayarlamak için **setmqinst** komutunu kullanın.
Komut istemine şunu girin:

```
setmqinst -i -n V9_Installation
```

Burada *V9_Installation* , IBM MQ 9.3 kuruluşunun adıdır.

Komut başarılı olursa, komut istemi '*V9_Installation*' (*Filepath*) has been set as the primary installation. You must restart the operating system to complete the update. iletilisini görüntüler.

Not: Başarı iletilisinde istendiği gibi, güncellemeyi tamamlamak için işletim sistemini yeniden başlatmanız gerekir.

Sonraki adım

Geçirilen kuyruk yöneticilerini, "[Kuyruk yöneticilerinin IBM MQ 9.3 ile ilişkilendirilmesi](#)" sayfa 137 içinde açıkladığı gibi sonraki IBM MQ sürümüyle ilişkilendirmeye hazırsınız.

Windows Kuyruk yöneticilerinin IBM MQ 9.3 ile ilişkilendirilmesi

sampleQM kuyruk yöneticisini sonraki IBM MQ sürümünün kuruluşuyla ilişkilendirmek için Aktarma kuyruğu yöneticileri sihirbazını kullanın.

Başlamadan önce

Bu görevi başlatmadan önce, kuyruk yöneticisini “[Kuyruk yöneticisi durduruluyor](#)” sayfa 135 konusunda açıklandığı gibi durdurduğunuzdan emin olun; tersi durumda, aktarma işlemini tamamlayamazsınız.

Bu görev hakkında

IBM MQ Explorer ' un Aktarma kuyruğu yöneticileri sihirbazı özelliği, bir ya da daha çok kuyruk yöneticisinin diğer kuruluşlardan yürürlükteki kuruluşa aktarılmasını sağlar. Bu sihirbaz, **setmqm** komutuna eşdeğerdir, ancak gerekli yolları ve parametreleri yazmak zorunda kalmaktan kurtarır. Yalnızca durdurulan kuyruk yöneticileri aktarılabilir; çalışan kuyruk yöneticileri başvuru için gösterilir.

Ürünün sonraki bir sürümüne ilişkin kuruluşta bir kuyruk yöneticisini aktardıktan ve başlattıktan sonra, daha önceki bir sürüme geri geçilemez.

Yordam

1. IBM MQ Explorer yazılımını başlatın.

Start > All Applications > IBM MQ > IBM MQ Explorer(Tüm Uygulamaları Başlat) seçeneğini tıklayın.

2. Navigator görünümünde, kuyruk yöneticileri düğümünü farenin sağ düğmesiyle tıklayın ve **Aktarma Kuyruğu Yöneticileri** seçeneğini belirleyin.

3. Sağ tıklayın ve sampleQM kuyruk yöneticisini seçin ve **Aktar**' ı tıklayın.

setmqm komutu, seçilen kuyruk yöneticileriyle çağrılır. Aktarma başarılı olursa, dolaşma ağacı, aktarılan kuyruk yöneticilerini içerecek şekilde güncellenir. Herhangi bir sorun varsa, komuttan gelen hata iletiliyle birlikte bir iletişim kutusu görüntülenir.

4. sampleQM kuyruk yöneticisini başlatın.

a) Navigator görünümünde kuyruk yöneticileri düğümünü genişletin.

b) Kuyruk yöneticisinin adını sağ tıklayın ve **Başlat**' ı tıklayın.

Sonuçlar

sampleQM kuyruk yöneticisini IBM MQ' un sonraki sürümüyle başarıyla ilişkilendirdiniz.

Sonraki adım

Kuyruk yöneticisinin sampleQM başarılı bir şekilde geçirildiğini doğrulamak için, “[IBM MQ 9.3 kuruluşunun doğrulanması](#)” sayfa 138 içinde açıklandığı gibi kuyruğa bir ileti yerleştirip kuyruktan ileti alabildiğinizi doğrulayın.

IBM MQ 9.3 kuruluşunun doğrulanması

Daha sonraki IBM MQ sürümünü kurduktan sonra, kuyruk yöneticilerinin ve kuyruklarının önceki yayın düzeyinden başarıyla geçirildiğini doğrulamak için IBM MQ Explorer komutunu kullanın ve örnek uygulamayı kullanabildiğinizi doğrulayın.

Bu görev hakkında

Geçirilen kuyruk yöneticisinin (sampleQM) IBM MQ Explorer' in Navigator görünümünde görünüp görünmediğini denetlediğinizde, geçirilmiş kuyruktan bir ileti alıp alabildiğinizi doğrulayın ve örnek uygulamayı çalıştırmaya devam edip edemediğinizi denetleyin.

Yordam

1. IBM MQ Explorer çalışmıyorsa, şimdi başlatın.

Başlat > Tüm Programlar > IBM MQ > IBM MQ Explorer seçeneklerini tıklayın.

2. Kuyruk yöneticilerinizin sonraki IBM MQ sürümüne başarıyla geçirildiğini doğrulayın:

a) Navigator görünümünde **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü genişletin.

- b) **Kuyruk Yöneticileri** klasöründe sampleQM kuyruk yöneticisini görüp göremediğini denetleyin.
- c) sampleQMkuyruk yöneticisini genişletin, **Kuyruklar** klasörünü tıklatın ve İçerik görünümünde Q1 kuyruğunu görüp göremediğini denetleyin.
3. Kuyruk yöneticisi sampleQM başlatılmadıysa şimdi başlatın.
- a) Navigator görünümünde kuyruk yöneticileri düğümünü genişletin.
- b) sampleQMkuyruk yöneticisini sağ tıklatın ve **Başlat'**ı tıklatın.
4. Bir iletiyi Q1kuyruğuna koyabildiğinizi doğrulayın.
- a) Navigator görünümünde **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü genişletin.
- b) sampleQMkuyruk yöneticisini genişletin ve **Kuyruklar** klasörünü tıklatın.
- c) İçerik görünümünde, Q1kuyruğunu farenin sağ düğmesiyle tıklatın ve **Sinama İletisi Koy**ögesini seçin.
- Test iletisini koy** iletişim kutusu açılır.
- d) **İleti verileri** alanında, örneğin Hello queue ! gibi bir metin yazın ve **İleti koy**seçeneğini tıklatın. **İleti verileri** alanı temizlenir ve ileti kuyruğa yerleştirilir.
- e) **Kapat'**ı tıklatın.
- İçerik görünümünde, kuyruğun **Yürürlükteki kuyruk derinliği** değerinin artık 1 olduğuna dikkat edin. Yürürlükteki kuyruk derinliği sütunu görünmüyorsa, İçerik görünümünün sağına kaymanız gerekebilir.
5. İletiyi Q1kuyruğundan alabildiğinizi doğrulayın.
- a) Navigator görünümünde, **Kuyruk Yöneticileri** klasörünü açın,
- b) sampleQM kuyruk yöneticisini genişletin ve **Kuyruklar** klasörünü tıklatın.
- c) İçerik görünümünde, Q1kuyruğunu farenin sağ düğmesiyle tıklatın ve **İletilere Göz At**ögesini seçin. İleti tarayıcısı açılır ve kuyrukta bulunan iletilerin listesini gösterir.
- d) Özellikler iletişim kutusunu açmak için son iletiyi çift tıklatın.
- Özellikler iletişim kutusunun **Veri** sayfasında, **İleti verileri** alanı iletinin içeriğini insan tarafından okunabilir biçimde görüntüler.
6. Örnek uygulamayı çalıştırabildiğinizi doğrulayın.
- a) runresponder .cmd dosyasını çift tıklatın.
- Yanıtlayıcı penceresi**etiketli komut istemi penceresinde, yanıt veren istemci başlatılır ve ileti bekler.
- ```
> JNDI. > JNDI ' da bulunan bağlantı üreticisi. > QueueManagerile bağlantı yaratılıyor. >
Bağlantı yaratıldı.
> İleti bekleniyor.
```
- b) runrequester .cmd dosyasını çift tıklatın.
- İstekçi penceresinde**, istekte bulunan iletileri inceleyin. **Yanıtlayıcı penceresinde**, güncellenen yanıt veren iletilerini, aldığı iletiyi (istekte bulunan istemciden) ve gönderdiği yanıt iletisini inceleyin.
- İstekte Bulunan penceresi**etiketli komut istemi penceresinde, istekte bulunan istemci bağlantı durumunu, gönderdiği iletiyi ve yanıt veren istemciden aldığı yanıt iletisini gösterir:
- ```
> JNDI. > Hedef JNDI ' da bulunan bağlantı üreticisi. > QueueManagerile bağlantı yaratılıyor.
> Bağlantı yaratıldı.
> 'BakedBeans' için stok isteği gönderiliyor > Gönderilmiş İleti
ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002b02
> Alınan İleti ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002902 ' B için
akedBeans -Stokta 15 kutu '
> QueueManager. > Kapalı Bağlantı bağlantısı kapatılıyor.
-----
Bu pencerede, IBM MQaracılığıyla gönderilen iletileri inceleyin:
-Gönderilen istek iletisi
-Yanıt iletisi alındı.
-----
Hazır olduğunuzda, bu pencereyi kapatmak için herhangi bir tuşa basın
Devam etmek için herhangi bir tuşa basın..
```
- Yanıtlayıcı penceresinde**, güncellenen yanıt veren iletilerini, aldığı iletiyi (istekte bulunan istemciden) ve gönderdiği yanıt iletisini inceleyin:

```
> JNDI. > JNDI ' da bulunan bağlantı üreticisi. > QueueManagerile bağlantı yaratılıyor. >
Bağlantı yaratıldı.
> İleti bekleniyor.

> Alınan İleti ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002b02 for ' B
akedBeans'
> Yanıt İletisi Gönderiliyor 'BakedBeans -Stokta 15 kutu' > Gönderilmiş İleti
ID=ID:414d5120514d5f4c33344c3238482020c3cd094d20002902
> QueueManagerile bağlantı kapatılıyor. > Bağlantı kapatıldı.
-----
Bu pencerede, güncellenen yanıt veren iletilerini gözlemleyin
-İstek iletisi alındı (istekte bulunandan)
-Gönderilen yanıt iletisi
-----
Hazır olduğunuzda, bu pencereyi kapatmak için herhangi bir tuşa basın
Devam etmek için herhangi bir tuşa basın..
```

İki komut penceresinde gösterilen iletiler, örnek uygulamanın istekte bulunan ve yanıt veren istemcilerinin IBM MQAracılığıyla birbirleriyle iletişim kurabildiklerini doğrular.

Sonuçlar

IBM MQ' un sonraki sürümüne başarıyla geçiş gerçekleştirdiniz.

Sonraki adım

Geçiş ve yükseltme hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Bakım ve geçiş](#).

LTS **Windows** **Windows üzerinde daha önceki bir sürümle birlikte var olmak için daha sonraki bir IBM MQ sürümünü kurma**

Bu senaryoda, birlikte var olan ("yan yana") IBM MQürününün Long Term Support (LTS) sürümünü kurmak için gereken tüm adımlar gösterilir. ürünün önceki bir sürümüyle birlikte. Ayrıca, bu adımlar, bir Düzeltme Paketi 'nin sonraki sürüme kurulmasını da içerir. Her zaman en son düzeltme paketi düzeyini kurmalısınız.

Birden çok kuruluşa genel bakış

Bu senaryoda kullanılan donanım ve yazılımla birlikte birden çok kurulunun açıklaması.

Bu görev hakkında

Aynı anasistemde birden çok IBM MQ kuruluşu (birden çok kuruluş) için bu özelliğin önemli bir özelliği, bu kuruluş tipinin, ürünün önceki sürümündeki kuyruk yöneticilerinin ve uygulamaların ürünün sonraki sürümüyle etkinlik gerçekleştirirken durdurulmasına gerek olmamasıdır.

Yani, ürünün sonraki sürümünün kurulması, ürünün önceki sürümünde uygulamaların çalıştırılmasını etkilemez. Bu, ürünün önceki sürümünde kuyruk yöneticilerinin çok aşamalı olarak sonraki sürüme geçişini gerçekleştirmeye çalıştığınızda yararlı olur.

Bu senaryoda IBM MQ 8.0.0 , ürünün önceki sürümü olarak kullanılır ve IBM MQ 9.1.0 , ürünün sonraki sürümü olarak kullanılır.

IBM MQ ürününün Long Term Support sürümünün kullanılması

Bu senaryo, ürünün sonraki sürümü için bir LTS IBM MQ sürümünü kullanır.

CD Ürünün sonraki sürümü için IBM MQ ürününün Continuous Delivery (CD) sürümünü kullanıyorsanız, daha sonraki bir sürümü (örneğin, IBM MQ 9.1.5) kurmadan önce, kullanmakta olduğunuz CD sürümünü (örneğin, IBM MQ 9.1.1) kaldırmamız gerekir. Daha fazla bilgi için, bkz. [Bir Continuous Delivery yayın düzeyinden diğerine geçiş](#).

Bu senaryo için kullanılan donanım ve yazılım

İşletim Sistemi

Windows 10

Anasistem adı: johndoe1.fyre.<yourdomainname>.com

Kuyruk yöneticileri

QM80

IBM MQ 8.0.0 ile oluşturulmuştur; şu adreste kalmak için: IBM MQ 8.0.0

QMMIG

IBM MQ 8.0.0 ile oluşturuldu; IBM MQ 9.1.0 ' a geçirecek

QM910

IBM MQ 9.1.0 ile oluşturulmuştur; şu adreste kalmak için: IBM MQ 9.1.0

Daha önceki bir sürüme IBM MQ ürününün yan yana sonraki bir sürümünü kurma.

IBM MQ 9.3 ürününü, aynı makineye ürünün var olan sürümüne yan yana kurma. IBM MQ 9.1 kurulumu, birincil kurulum olarak belirlenmez.

Başlamadan önce

IBM MQ 9.1 ' in sisteminizde kurulu olduğundan emin olun. IBM MQ 9.1 kurulu değilse, ürünü kurmak için [IBM MQ sunucusunun Windows üzerindeki kurulum başlıklı aşağıdaki yönergeleri](#) kullanın.

İstemciyi belirttik olarak seçebilmeniz için *Özel* seçeneğini belirlemeniz gerekir. Ek bilgi için bkz. [Windows için kurulum yöntemleri](#) .

Ayrıca, kurulum adını `Installation1` olarak ayarlamak için **setmqenv** komutunu **-n** parametresiyle çağırmanız gerekir. Komutu çağırarak bir toplu iş dosyası kullanırsanız yararlı olur.

Bu görev hakkında

Tüm kuyruk yöneticisi verileri ortak bir dizin yapısında saklanır. Her IBM MQ sürümüne ilişkin yürütülür kod farklı bir dizin yapısında saklansa da, sürümden bağımsız olarak tüm kuyruk yöneticilerine ilişkin veriler şu yerde saklanır: `MQ_DATA_PATH=C:\ProgramData\IBM\MQ`.

IBM MQ 9.3' yi kurmak için:

Yordam

1. Yönetici olarak oturum açın.

IBM MQ 9.3 , `C:\Program Files\IBM\MQ` varsayılan dizinine kurulur.

2. Karşıdan yükleme dosyasının bulunduğu dizine gidin; örneğin, `C:\downloads\mq9300`.

3. Karşıdan yüklenen dosyayı açın.

Dosyalar, `MQServer` adlı yeni bir alt dizine çıkarılır.

4. Yeni dizine geçin ve kurulum programını başlatmak için **setup.exe** komutunu verin.

a) İşletmenizde gerekli yazılımın kurulu olup olmadığını denetlemek için *Yazılım Gereksinimleri* seçeneğini tıklayın.

Daha fazla bilgi için bkz. [Windows üzerindeki gereksinimlerin denetlenmesi](#) . Bu senaryoda, sistem zorunlu gereksinimlere sahiptir.

b) *Network Configuration* (Ağ Yapılandırması) seçeneğini tıklayın.

Bu senaryoda makine bir Etki Alanının parçası değildir, bu nedenle bir etki alanı kullanıcıyı belirtmenize gerek yoktur ve sorunun yanıtı Noolur.

c) *IBM MQ Kurulumu* öğesini tıklayın.

d) *Launch IBM MQ Installer* (IBM MQ Kurulum Programını Başlat) öğesini tıklayın.

Kuruluş programı, sistemde başka kuruluşlar olduğunu algılar ve şu iletiyi görüntüler:

Yükselt ya da kur

Var olan kuruluşu yükseltin ya da yeni sürümü bunun yanına kurun

Bu senaryoda, diğer kuruluşları olduğu gibi bırakın, bu nedenle ilk girişi seçin: *Kuruluş var olan kuruluş/kuruluşlara dokunulmasın.*

- e) **Next** (İleri) düğmesini tıkklatın ve lisansı kabul edin.
f) Kuruluş seçeneği için *Özel* seçeneğini belirleyin.
Ek bilgi için bkz. [Windows için kuruluş yöntemleri](#) .
g) **İleri**'yi tıkklatın.

İçinde

Kuruluş ayrıntıları

Kuruluş ayrıntılarını tanımlayın

Aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilirsiniz:

Kuruluş Adı

Installation2

Program dosyaları için kuruluş klasörü

C:\ProgramFiles\IBM\MQ

Kurulacak özelliklerin listesi gösterilir. Bazı öğelere dikkat edin:

- Varsayılan olarak kurulmaz
- Kurmak istiyorsanız seçilmelidir.

Bu senaryo için *MQI istemcisi* öğesini seçin ve yine de bu seçeneği belirlemelisiniz.

- h) **İleri**'yi tıkklatın.

Ready to Install IBM MQ (Kuruluşa Hazır) ekranında Kuruluş Adı 'nın, konumun, kurulacak bileşenlerin vb. özetini görürsünüz.

- i) Devam etmek için **Kur** düğmesini tıkklatın.

Dosyaların kuruluş dizini yapısına kopyalanması başlar. Dosyaları kopyaladıktan sonra şu iletişim kutusu görüntülenir: The IBM MQ Installation Wizard has successfully installed IBM MQ.

- j) **Bitir**'i tıkklatın.

Kuruluştan sonra şu iletişim kutusunu görürsünüz: Welcome to the Prepare IBM MQ Wizard.

Bu senaryo bir Windows Etki Alanı kullanmadığından, **Hayır** varsayılan değerini kabul edin.

IBM MQ Explorer' ı başlatmayı kabul edin ve çok özel bir nedeniniz yoksa, *MQ Explorer 'ı yeni bir çalışma alanıyla başlat* varsayılan ayarını kabul edebilirsiniz.

Sonuçlar

Ürünün var olan bir sürümüyle birlikte başka bir IBM MQ for Windows sürümünü de başarıyla kurduunuz.

Sonraki adım

Her iki sürümden birinde komutları kullanmak için **setmqenv** komutunu çalıştırmanız gerekir. Ayrıntılar için bkz. [“Her iki IBM MQ sürümün de çalıştırılması için setmqenv komutunun kullanılması” sayfa 142.](#)

Her iki IBM MQ sürümün de çalıştırılması için setmqenv komutunun kullanılması

Kuruluş etkinlikleri tamamlandı ve artık IBM MQ kodunu içeren izinleri doğrulayabilirsiniz.

Başlamadan önce

IBM MQ 8.0.0 ürününü (Installation1) C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\ ve IBM MQ 9.1 ürününü (Installation2) C:\Program Files\IBM\MQ\çinde doğru şekilde kurduğunuzdan emin olun.

Bu görev hakkında

Dizinelere göz atmanıza gerek kalmadan sistemde kurulu olan sürümlerin kuruluş bilgilerini görüntülemek için **dspmqrinst** komutunu ve sürüm bilgilerini görüntülemek için **dspmqrver** komutunu kullanın.

Windows sistemlerinde bilgiler kayıta tutulur ve kuruluş yapılandırma bilgileri aşağıdaki anahtarda tutulur: Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ\Installation.

Önemli: Bu anahtarı doğrudan düzenlememeli ya da bu anahtara başvurmamalısınız.

Yordam

1. **dspmqrinst** komutunu kullanarak kuruluş bilgilerini görüntüleyin.

```
InstName:      Installation1
InstDesc:
Identifier:    1
InstPath:     C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ
Version:      8.0.0.9
Primary:      Yes
State:        Available
MSIProdCode:  {74F6B169-7CE6-4EFB-8A03-2AA7B2DBB57C}
MSIMedia:     8.0 Server
MSIInstanceId: 1

InstName:      Installation2
InstDesc:
Identifier:    2
InstPath:     C:\Program Files\IBM\MQ
Version:      9.1.0.0
Primary:      No
State:        Available
MSIProdCode:  {5D3ECA81-BF8D-4E80-B36C-CBB1D69BC110}
MSIMedia:     9.1 Server
MSIInstanceId: 1
```

Not: İlgili kuruluş adları (InstName) önemlidir.

2. Varsayılan (ya da birincil) kuruluş için **dspmqrver** kullanarak IBM MQ sürümünü görüntüle:

```
C:\> dspmqrver
Name:          WebSphere MQ
Version:       8.0.0.9
Level:         p800-009-180321.1
BuildType:    IKAP - (Production)
Platform:     WebSphere MQ for Windows (x64 platform)
Mode:         64-bit
O/S:          Windows 10 Professional x64 Edition, Build 18363
InstName:     Installation1
InstDesc:
Primary:      Yes
InstPath:    C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ
DataPath:    C:\ProgramData\IBM\MQ
MaxCmdLevel: 802
LicenseType: Production
```

Komutu çalıştırdıktan sonra şu iletiyi alırsınız: Note there are a number (1) of other installations, use the '-i' parameter to display them.

3. C:\> where dspmqrver komutunu verin ve birincil kuruluşa ilişkin bilgileri görün:

```
C:\> where dspmqrver
C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\bin64\dspmqrver.exe
C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\bin\dspmqrver.exe
```

4. IBM MQ 9.1 ürününe ilişkin bilgileri görmek için aşağıdaki komutu verin: C:\> setmqenv -n Installation2.
5. C:\> where dspmqver komutunu yeniden verin ve ikinci kuruluşla ilgili bilgileri görün:

```
C:\> where dspmqver
C:\Program Files\IBM\MQ\bin64\dspmqver.exe
C:\Program Files\IBM\MQ\bin\dspmqver.exe
```

6. C:\dspmqver komutunu yeniden verin.

Şimdi şunları görürsünüz:

```
C:\> dspmqver
Name:          IBM MQ
Version:       9.1.0.0
Level:        p910-L180705
BuildType:    IKAP - (Production)
Platform:     IBM MQ for Windows (x64 platform)
Mode:         64-bit
O/S:         Windows 10 Professional x64 Edition, Build 18363
InstName:     Installation2
InstDesc:
Primary:      No
InstPath:     C:\Program Files\IBM\MQ
DataPath:     C:\ProgramData\IBM\MQ
MaxCmdLevel: 910
LicenseType:  Production
```

7. C:\ set MQ komutunu verin ve **setmqenv** komutunu kullandıktan sonra ikinci kuruluşla ilgili bilgileri görürsünüz.

```
C:\> set MQ
MQ_DATA_PATH=C:\ProgramData\IBM\MQ
MQ_ENV_MODE=64
MQ_FILE_PATH=C:\Program Files\IBM\MQ
MQ_INSTALLATION_NAME=Installation2
MQ_INSTALLATION_PATH=C:\Program Files\IBM\MQ
MQ_JAVA_DATA_PATH=C:\ProgramData\IBM\MQ
MQ_JAVA_INSTALL_PATH=C:\Program Files\IBM\MQ\java
MQ_JAVA_LIB_PATH=C:\Program Files\IBM\MQ\java\lib64
MQ_JRE_PATH=C:\Program Files\IBM\MQ\java\jre
```

setmqenv komutunu belirtilen sözdizimiyle çalıştıracak bir toplu iş kütüğü yaratabilirsiniz. Bu toplu iş kütüğünün PATH dizininizdeki bir dizinde bulunduğundan emin olun; örneğin, C:\WinTools.

Örneğin, set-mq-910.bat toplu iş dosyasını aşağıdaki içerikle oluşturabilirsiniz:

```
REM Setup the environment to run MQ 9.1
CALL "C:\Program Files\IBM\MQ\bin\setmqenv" -n Installation2
REM Adding Samples to the path
SET PATH=%PATH%;%MQ_FILE_PATH%\Tools\c\Samples\Bin;%MQ_FILE_PATH%\Tools\c\Samples\Bin64
;%MQ_FILE_PATH%\Tools\jms\samples;%MQ_JAVA_INSTALL_PATH%\bin\ dspmqver -f 2
```

Notlar:

- a. **setmqenv** bağımsız değişkenini çağırırken "CALL" bağımsız değişkenini kullanmanız gerekir. Bu bağımsız değişken olmadan, **setmqenv** işlemi toplu işi sonlandırır ve aşağıdaki deyimlerin çalıştırılmasına izin vermez. Yani, CALL bağımsız değişkeniyle toplu iş kütüğündeki diğer deyimlerin işlenmesine izin verirsiniz.
- b. PATH değişkeninize bir IBM MQ dizini eklerseniz, örneğin C-samples: PATH= ...;C:\Program Files\IBM\MQ\tools\c\Samples\Bin; ... bu dizin, komut bir sonraki çalıştırıldığında **setmqenv** tarafından KALDIRILIR.

C örneklerini IBM MQ 9.1 dizininden çalıştırmak istiyorsanız, örneklere ilişkin dizini PATH değişkenine geri yerleştirmek için önceki toplu iş dosyasının son satırı gerekir.

IBM MQ 9.1 için uygun dizin yapısını kullanmak üzere MQ_FILE_PATH ' in kullanıldığını da fark edin:
SET PATH=%PATH%;%MQ_FILE_PATH%\tools\c\Samples\Bin.

Kuyruk yöneticisi yaratılması

crtmqm komutunu kullanarak bir kuyruk yöneticisini nasıl oluşturursanız. Bu görevi gerçekleştirmek için IBM MQ Explorer kullanabilirsiniz.

Başlamadan önce

Geçerli kuyruk yöneticilerinin kuruluş adını ve durumunu göstermek için **-o kuruluş** ve **-s** parametreleriyle **dspmqr** komutunu kullanın.

```
C:\> dspmqr -o installation -s
QMNAME(QM80) STATUS(Running) INSTNAME(Installation1)
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ) INSTVER(9.1.0.9)
QMNAME(QMMIG) STATUS(Running) INSTNAME(Installation1)
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ) INSTVER(9.1.0.9)
```

Bu görev hakkında

Aşağıdaki işlemi gerçekleştirmek için bir Windows komut istemi açmanız ve kendinizi *Yönetici* olarak ayarlamanız gerekir. Komut istemini kullanmadan **crtmqm** komutunu yayınlamaya çalışırsanız, AMQ7077iletilisini alırsınız: İstenen işlemi gerçekleştirme yetkiniz yok.

Yordam

1. **Başlat > Windows Sistemi > Komut İstemi > Diğer > Yönetici olarak çalıştır** seçeneğini belirleyin. Yaratılan pencerenin başlığı *Administrator: Command Prompt*(Yönetici: Komut İstemi) başlığıdır.

Not: Komut isteminde IBM MQ sürümü: IBM MQ 9.1.

2. **setmqenv** komutunu ya da oluşturduğunuz toplu iş dosyasını (**set-mq-930**) çalıştırın. Ayrıntılar için bkz. [“Her iki IBM MQ sürümünün de çalıştırılması için setmqenv komutunun kullanılması” sayfa 142.](#)

Her iki durumda da, Sürüm 9.3.0.0 'a bakın.

3. Şu komutu verin: C:\> **crtmqm -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE QM930**

Aşağıdaki çıkışı görürsünüz:

```
IBM MQ queue manager created.
Directory 'C:\ProgramData\IBM\MQ\qmgrs\QM930' created.
The queue manager is associated with installation 'Installation2'.
Creating or replacing default objects for queue manager 'QM930'.
Default objects statistics : 87 created. 0 replaced. 0 failed.
Completing setup.
Setup completed.
```

4. C:\> **strmqm QM930** kuyruk yöneticisini başlatmak için aşağıdaki komutu verin

Aşağıdaki çıktıyı görürsünüz. Kuruluşu ve kuyruk yöneticisinin altında çalıştığı sürümü gösteren satırları not edin:

```
IBM MQ queue manager 'QM930' starting.
The queue manager is associated with installation 'Installation2'.
5 log records accessed on queue manager 'QM930' during the log replay phase.
Log replay for queue manager 'QM930' complete.
Transaction manager state recovered for queue manager 'QM910'.
IBM MQ queue manager 'QM930' started using V9.3.0.0.
```

5. Kurulu kuyruk yöneticilerini görüntülemek için C:\> **dspmqr -o installation -s** komutunu yeniden çalıştırın:

```
C:\> dspmqr -o installation -s
QMNAME(QM80) STATUS(Running) INSTNAME(Installation1)
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ) INSTVER(9.1.0.9)
QMNAME(QMMIG) STATUS(Running) INSTNAME(Installation1)
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ) INSTVER(9.1.0.9)
QMNAME(QM910) STATUS(Running) INSTNAME(Installation2)
```

```
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\MQ) INSTVER(9.3.0.0)
++ Cannot use MQ 9.3.0 administrative commands to run an MQ 9.1 queue manager
```

Önemli: Yönetim komutlarını, bulunacağınız sürümden farklı bir IBM MQ sürümünde kullanamazsınız. Bunu yapmayı denerseniz, AMQ5691Eiletisini alırsınız: Kuyruk yöneticisi < qmname> farklı bir kuruluşla ilişkilidir (< kuruluş adı>).

Bir kuyruk yöneticisini daha sonraki bir IBM MQ sürümüne geçirme

IBM MQ 9.3kurulduktan sonra, IBM MQ 9.3ile kullanılacak bir IBM MQ 9.1 kuyruk yöneticisini yeni düzeye geçirmek ve yükseltmek istiyorsunuz.

Bu görev hakkında

İki ana adım gerçekleştirmeniz gerekir:

1. Kuyruk yöneticisini istenen kuruluşla (yani, IBM MQ sürümüyle) ilişkilendirmek için **setmqm** komutunu kullanın.
2. Yeni sürüm için kuyruk yöneticisinin verilerini güncelleyen, istenen sürüm altındaki **strmqm** komutunu kullanın.

Bu senaryoda, IBM MQ 9.1ile oluşturulan QMMIGkuyruk yöneticisi, geçiş yordamının bir resmi olarak kullanılacaktır.



Uyarı: Bir kuyruk yöneticisi daha sonraki bir IBM MQsürümüne geçirildikten sonra, bunu IBM MQ' un önceki sürümüyle kullanmak artık mümkün değildir. Geçiş işlemi bir dizi dosya ve nesne tanımlamasını değiştirir ve geri dönemez.

Yordam

1. **dmpmqcfg** komutunu kullanarak kuyruk yöneticisinin yedeğini alın.

Ek bilgi için [IBM MQ kuyruk yöneticisi verilerinin yedeklenmesi ve geri yüklenmesi](#) ve [Kuyruk yöneticisi yapılandırmasının yedeklenmesi](#) başlıklı konuya bakın.

- a) Varsayılan öznitelikler de içinde olmak üzere tüm öznitelikleri (çıkışta içerilmeyen **setmqaut**dışında) belirtmek için aşağıdaki komutu belirtin:

```
dmpmqcfg -m QMgr -a > QMgr.dmpmqcfg.out.all.mqsc
```

- b) Öznitelikleri **setmqaut** biçiminde yakalamak için aşağıdaki komutu verin:

```
dmpmqcfg -m QMgr -o setmqaut > QMgr.dmpmqcfg.setmqaut.bat
```

Not: setmqaut komutlarını içeren çıkış dosyası, her komutta kuyruk yöneticisinin adını içerir. Bu nedenle, komutları farklı bir kuyruk yöneticisine geri yüklemek istiyorsanız, dosyayı düzenlemeniz ve istediğiniz kuyruk yöneticisi adını belirtmeniz gerekir.

2. Aşağıdakileri geri yüklemek için:

- a) **runmqsc** için komutlar, şu komutu verin:

```
runmqsc Qmgr < QMgr.dmpmqcfg.out.mqsc
```

veya

```
runmqsc Qmgr < QMgr.dmpmqcfg.out.all.mqsc
```

- b) **setmqaut** komutları sorunu:

```
QMgr.dmpmqcfg.setmqaut.bat
```

3. Geçirilecek kuyruk yöneticisi IBM MQ 9.1adresinde olduğundan, çalışan ortamı IBM MQ 9.3olarak ayarlayan komut dosyasını çalıştırmanız gerekir:

```
C:\> set-mq-80
```

- a) Kuyruk yöneticisinin IBM MQ 9.1 üzerinde çalıştığı sürümü denetlemek için C:\> dspmqr komutunu verin.
- b) Kuyruk yöneticisinin çalışıp çalışmadığını denetlemek için C:\> where dspmqr komutunu verin:

```
C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\bin64\dspmqr.exe  
C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\bin\dspmqr.exe
```

- c) C:\> dspmqr -m QMMIG -o installation -s komutunu verin.

```
QMNAME(QMMIG) STATUS(Running) INSTNAME(Installation1)  
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ) INSTVER(9.1.0.9)
```

- d) C:\> runmqsc QMMIG komutunu verin.

```
display qmgr cmdlevel version  
1 : display qmgr cmdlevel  
AMQ8408: Display Queue Manager details.  
QMNAME(QMMIG) CMDLEVEL(910)  
VERSION(09001009)  
end
```

ve CMDLEVEL ' in IBM MQ 9.1 olduğunu unutmayın.

- e) C:\> endmqm -i QMMIG komutunu vererek kuyruk yöneticisini durdurun.
Şu iletileri alırsınız:

```
WebSphere MQ queue manager 'QMMIG' ending.  
WebSphere MQ queue manager 'QMMIG' ended.
```

4. Toplu iş kütüğünü yarattıysanız C:\> set-mq-930 komutunu girerek ya da **setmqenv** komutunu kullanarak IBM MQ 9.3 komutlarını çalıştıracak ortamı değiştirin ve **dspmqr** komutunu vererek sürümü denetleyin.
5. C:\> dspmqr -o installation -s komutunu vererek kuyruk yöneticilerinin durumunu görüntüleyin.

Aşağıdaki çıkışı alırsınız:

```
QMNAME(QM91) STATUS(Running) INSTNAME(Installation1)  
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ) INSTVER(9.1.0.9)  
  
QMNAME(QMMIG) STATUS(Ended immediately) INSTNAME(Installation1)  
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ) INSTVER(9.1.0.9)  
  
QMNAME(QM910) STATUS(Running) INSTNAME(Installation2)  
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\MQ) INSTVER(9.3.0.0)
```



Uyarı: Installation2, IBM MQ 9.3 ile ilişkilendirilirken QMMIG kuyruk yöneticisi Installation1 (IBM MQ 9.1) ile hala ilişkilidir.

Bu nedenle, QMMIG kuyruk yöneticisinin Installation1 ile ilişkisini kesmeniz ve Installation2 ile ilişkilendirmeniz gerekir.

6. QMMIG kuyruk yöneticisini Installation2 ile ilişkilendirmek için aşağıdaki komutu verin

```
C:\> setmqm -m QMMIG -n Installation2
```

Aşağıdaki iletiyi alırsınız:

```
The setmqm command completed successfully.
```

Bu, QMMIG ' nin artık IBM MQ 9.3 ile ilişkili olduğunu size bildirir.

7. C:\> strmqm QMMIG komutunu vererek kuyruk yöneticisi QMMIG ' yi başlatın.

IBM MQ 9.3 **strmqm** komutu daha önce daha eski bir sürümle kullanılan bir kuyruk yöneticisinde ilk kez verildiğinden, geçiş gerçekleşir.

Çıkışı aşağıdakine benzer şekilde görürsünüz:

```
IBM MQ queue manager 'QMMIG' starting.
The queue manager is associated with installation 'Installation2'.
5 log records accessed on queue manager 'QMMIG' during the log replay phase.
Log replay for queue manager 'QMMIG' complete.
Transaction manager state recovered for queue manager 'QMMIG'.
Migrating objects for queue manager 'QMMIG'.
Default objects statistics : 5 created. 0 replaced. 0 failed.
IBM MQ queue manager 'QMMIG' started using V9.3.0.0.
```

8. Kuyruk yöneticisinin özneliklerini görüntülemek için C:\> `runmqsc QMMIG` komutunu girin ve VERSION ve CMDLEVEL alanlarını not edin:

```
display qmgr cmdlevel version
1 : display qmgr cmdlevel version
AMQ8408I: Display Queue Manager details.
      QMNAME(QMMIG)                CMDLEVEL(930)
      VERSION(09300000)
end
```

Sonuçlar

Bir kuyruk yöneticisini ürünün sonraki bir sürümüne başarıyla geçirdiniz.

IBM MQ 9.3 üzerinde düzeltme paketi kurulması

Çok sürümlü IBM MQ kuruluşlarına sahip bir sistemde kurulu IBM MQ 9.3 üzerine bir düzeltme paketi kurma.

Başlamadan önce

QMMIG kuyruk yöneticisini IBM MQ 9.3'e geçirdiğinizden emin olun. Ek bilgi için bkz. [“Bir kuyruk yöneticisini daha sonraki bir IBM MQ sürümüne geçirme” sayfa 146](#).

Bu görev hakkında

Bu senaryoda başka bir kurulu sürüm (IBM MQ 9.1) vardır ve bu sürüm altında çalışan kuyruk yöneticileri, IBM MQ 9.3.0 için bakım etkinlikleri gerçekleştirirken bu diğer sürümleri kullanmaya devam edebileceğinizi göstermek için durdurulmayacaktır.

Güncelleme kurulurken gelişmiş seçenek belirlenmemiş olduğunu unutmayın.

Yordam

1. Yönetici olarak oturum açın.

- Toplu iş dosyasını oluşturduysa C:\> `set-mq-930` komutunu yazın ya da bu senaryoda n ' un 0 olduğu IBM MQ 9.3.0 üzerinde olduğunuzdan emin olmak için `setmqenv` komutunu kullanın.
- C:\> `dspm q -o installation -skomutu` vererek kuyruk yöneticilerinin durumunu görüntüleyin.

Aşağıdaki çıkışı alırsınız:

```
QMNAME(QM80)                STATUS(Running) INSTNAME(Installation1)
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\MQ) INSTVER(9.1.0.0)

QMNAME(QMMIG)                STATUS(Ended unexpectedly)
INSTNAME(Installation2)
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\MQ) INSTVER(9.3.0.0)

QMNAME(QM910)                STATUS(Ended immediately) INSTNAME(Installation2)
INSTPATH(C:\Program Files\IBM\MQ) INSTVER(9.3.0.0)
```

2. IBM MQ 9.3.0 işlemlerini durdurun.

Süreçlerin durdurulmasına ilişkin ek bilgi için [Windows üzerinde bakım uygulama ve kaldırma başlıklı konuya](#) bakın.

Özet olarak:

- **endmqm immediate** komutunu QMMIG ve QM930kuyruk yöneticilerine verin.
 - Görev çubuğundaki IBM MQ simgesini sağ tıklayarak kuruluş için IBM MQ hizmetini durdurun ve **Durdur IBM MQ** seçeneğini tıklayın.
3. Düzeltme paketini bulun. Bu senaryoda IBM MQ 9.3.0.5 kullanılıyor.
En sonuncunun listesi için [IBM MQ için Önerilen Düzeltmeler](#) adresine gidin:
- Continuous Delivery yayın düzeyi ve Continuous Delivery yayın düzeyleri için Düzeltme Listesi
 - Long Term Support yayın düzeyi ve Long Term Support yayın düzeyleri için Düzeltme Listesi için Toplu Güvenlik Güncellemesi
- Not:** Uygun düzeltme paketini ziyaret edip karşıdan yükleyerek en son düzeltme paketini kullandığınızı denetlemeniz gerekir.
- a) Uygun sekmeyi tıklayın.
Bu senaryo için *V9.3.0.5 LTS*
- b) Windows yazılımını Fix Central ya da Passport Advantagesitesinden yükleyin. Ürünün tamamını karşıdan yüklemeniz gerekirse,
Bu senaryoda, dosya kümesini C : \downloads\mq9305dizinine koyarsınız; dosya adı 9.3.0-IBM-MQ-Win64-FP0005.zip olur.
4. Dosyaları .zip dosyasından çıkarın ve şu komutu (**IBM-MQ-9.3.0-FP0005.exe**) çalıştırın.
Aşağıdaki bilgileri içeren *Herhangi Bir Yere Kur* iletişim kutusunu görürsünüz `InstallAnywhere is preparing to install ...`
Hazırlık bitene kadar beklemelisiniz. Bu işlem birkaç dakika sürebilir.
5. *IBM MQ (düzeltme paketi 9.3.0.5 dosyaları)* penceresi görüntülendiğinde devam etmek için **Tamam** düğmesini tıklayın.
- a) *Giriş* bölümü görüntülendiğinde **İleri** düğmesini tıklayın.
- b) *Installation Type* (Kuruluş Tipi) bölümü görüntülendiğinde, kuruluşunuz için daha uygun olan seçeneği belirleyin (büyük olasılıkla **Load files and apply fix pack** (Dosyaları yükle ve düzeltme paketi uygula) ve **Next** (İleri) düğmesini tıklayın.
- c) *Information* (Bilgi) bölümü görüntülendiğinde **Next** (İleri) düğmesini tıklayın.
- d) *Hedef Klasör* bölümü görüntülendiğinde, varsayılan konumu seçin C : \Program Files\IBM\source\MQ 9.3.0.5 ve **İleri**'yi tıklayın.
- e) *Gelişmiş Seçenekler* bölümü görüntülendiğinde, **İleri**'yi tıklayın.
- f) *Pre-installation summary* (Kuruluş öncesi özeti) bölümü görüntülendiğinde, görüntülenen bilgileri denetleyin ve **Install** (Kur) düğmesini tıklayın.
- g) Kod yüklenirken bekleyin.
Yükleniyor bölümünde bir ilerleme durumu göstergesi vardır ve işlem tamamlandığında *Loading Complete* (Yükleme Tamamlandı) seçeneği işaretlenir ve *Apply Fix Pack* (Düzeltilme Paketi Uygula) bölümü görüntülenir.
- h) **Bitti**'yi tıklayın.
Sisteminizde birden çok kuruluş olduğundan, yükseltmek istediğiniz kuruluşu seçebileceğiniz bir iletişim kutusu görüntülenir. Bu durumda *Installation2 (9.3.0.0)* olur.
- i) **Tamam**'i tıklayın.
- j) *Yedekleme Klasörü* için varsayılan değeri kabul edin ve **Uygula**'yi tıklayın.
İlerleme durumu göstergeleriyle birlikte daha fazla iletişim kutusu görüntülenir ve son iletişim kutusunda *Düzeltilme Paketi 9.3.0.5 durumu uygulanır. Sona erdirmek için Son düğmesini tıklayın.*
- k) **Bitir**'i tıklayın.

Sonuçlar

Ürünün var olan bir sürümüyle birlikte IBM MQ for Windows sürümünü başarıyla yükselttiniz.

Managed File Transfer Senaryo

Ortak Managed File Transfer topolojilerine giriş ve sistemin nasıl ayarlanacağını ve bir test iletilisinin nasıl aktarılacağını göstererek Managed File Transfer yeteneğinin kullanımını gösteren bir senaryo.

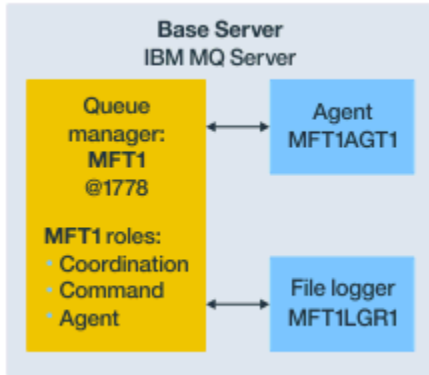
- [Genel topolojiler](#)
- [Temel sunucunun yapılandırılması](#)

MFT ortak topolojileri

Bu bölümde, ortak Managed File Transfer topolojileri açıklanmaktadır. Her çizgedeki çift taraflı oklar, kuyruk yöneticisine yönelik bağlantıları gösterir.

Kuyruk yöneticisi bağlantı seçenekleriyle ilgili ek bilgi için bkz. [“Bağlanırlık ile ilgili önemli noktalar”](#) sayfa 153 .

Bir kuyruk yöneticisine sahip temel topoloji



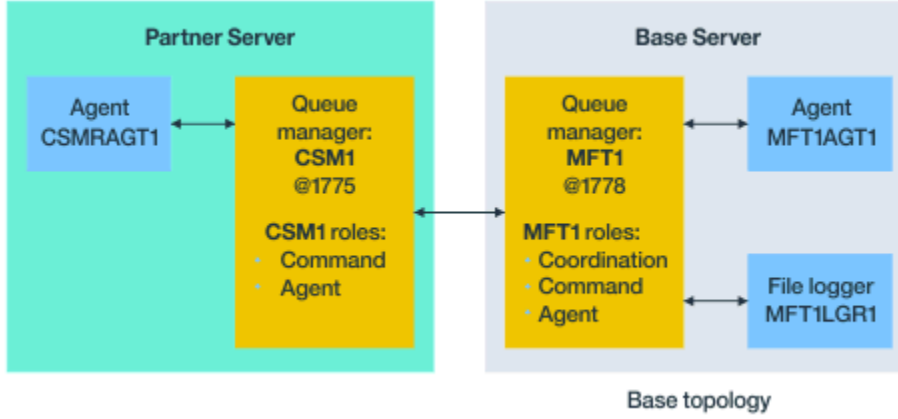
Şekil 25. Bir kuyruk yöneticisine sahip temel topoloji

Temel topoloji, koordinasyon kuyruk yöneticisini içeren tam bir yapılandırmayı temsil eder. Yapılanış adı, eşgüdüm kuyruğu yöneticisinin adıyla aynı. Eşgüdüm kuyruğu yöneticisi adı MFT1ise, yapılanış adı MFT1olur.

Temel topoloji, tamamladığınız ilk Managed File Transfer yapılandırmadır. Temel yapılandırma tamamlandıktan sonra, uzak sunuculardaki iş ortağı araçları, dosyaları değiş tokuş etmek için temel yapılandırmaya eklenir.

Temel topoloji, temel topoloji sunucusu dışında dosya değiş tokuşu yapmaz. Ancak, temel topoloji dosyaları aynı sunucudaki farklı konumlara taşımanızı sağlar ve geliştirme amacıyla kullanılabilir.

Bir iş ortağı aracısıyla temel topoloji



Şekil 26. Bir iş ortağı aracısıyla temel topoloji

Bu topoloji, iki aracı arasında dosya değiş tokuşu yapabilir. Ek iş ortağı araçları, ilk eklenen aracıya benzer bir şekilde eklenebilir.

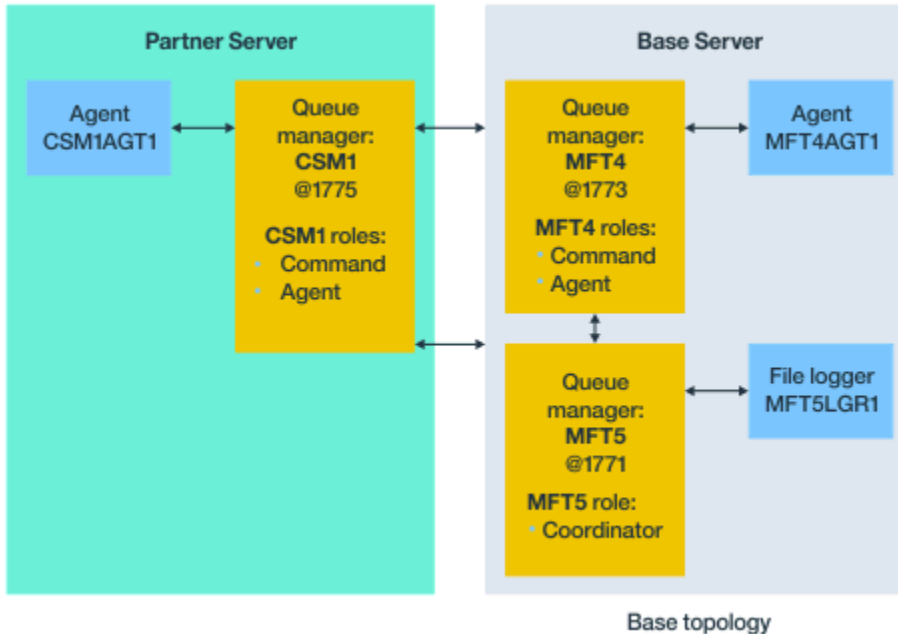
Üç Managed File Transfer kuyruk yöneticisi rolünün tümü için tek bir kuyruk yöneticisi kullanabilir ya da belirli roller için özel olarak ayrılmış kuyruk yöneticilerini kullanabilirsiniz.

Örneğin, koordinasyon kuyruğu yöneticisi rolüne adanmış bir kuyruk yöneticiniz olabilir ve komut ve aracı rolleri ikinci bir kuyruk yöneticisini paylaşabilir.

Temel yapılandırmadan ayrı bir sunucudaki uzak aracı kuyruk yöneticisi ile temel yapılandırma koordinasyon kuyruk yöneticisi arasındaki bağlantı IBM MQ istemcisi ya da MQI kanalı olarak yapılandırılmalıdır.

Eşgüdüm kuyruğu yöneticisiyle bağlantı, **fteSetupCoordination** komutuyla kurulur. Eşgüdüm kuyruğu yöneticisi bağlantısı bir IBM MQ istemci kanalı olarak yapılandırılmadıysa, ortak sunucuda, ortak aracı sunucusundan **fteListAgents** gibi komutlar başarısız olur.

Ayrı koordinasyon kuyruk yöneticisi ve bir iş ortağı aracısıyla temel topoloji



Şekil 27. Ayrı koordinasyon kuyruk yöneticisi ve bir iş ortağı aracısıyla temel topoloji

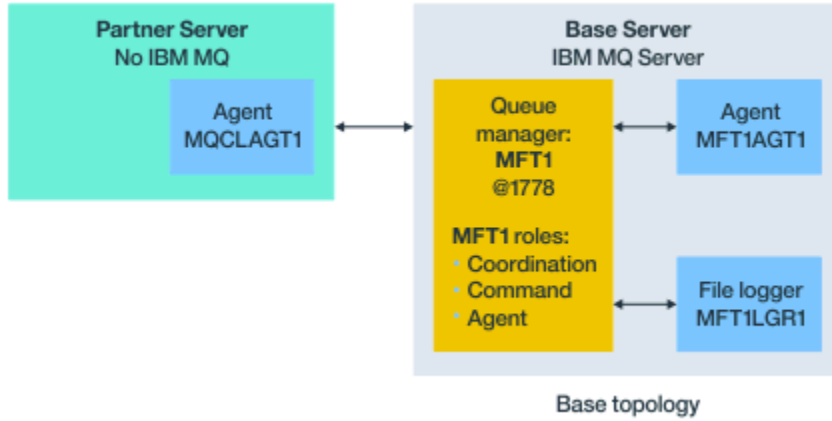
Şekil 3 temel topolojisinde, temel sunucuda, komut ve aracı rolleri için kuyruk yöneticisi MFT4 paylaşılır ve kuyruk yöneticisi MFT5 koordinasyon kuyruk yöneticisi rolüne ayrılır.

Temel topoloji, MFT4 ve MFT5 kuyruk yöneticileri de içinde olmak üzere, topolojideki tüm kuyruk yöneticilerine bağlılık sağlanmalıdır.

Ortak sunucu kuyruk yöneticisinde, CSM1 kuyruk yöneticisi aracı ve komut kuyruk yöneticisi rollerine sahiptir.

Bu topoloji, iki aracı arasında dosya değiş tokuşu yapabilir. Her ortak aracı, çizgede gösterildiği gibi bir kuyruk yöneticisine bağlanmalıdır. Ek iş ortağı araçları, ilk iş ortağı aracısının eklenme şeklinden benzer bir şekilde eklenebilir.

Managed File Transfer Agent iş ortağı ile temel topoloji



Şekil 28. Managed File Transfer Agent iş ortağı ile temel topoloji

Bu topoloji, iki aracı arasında dosya değiş tokuşu yapabilir.

Şemada MQCLAGT1 olarak gösterilen ortak aracıdaki sunucuda IBM MQ sunucusu kurulu değil.

Ortak aracı, bazı istisnalar dışında, IBM MQ kurulu sunucusuyla aynı komutlar kullanılarak yapılandırılır:

- Bu iş ortağı aracısına ilişkin yapılandırma, temel kuyruk yöneticisine ya da kuyruk yöneticilerine IBM MQ istemci bağlantılarını kullanmalıdır.
- Ortak aracı sunucusundaki yapılandırma komutları tarafından oluşturulan IBM MQ koordinasyon kuyruğu yöneticisi rolünü çalıştırmaya gerek yoktur. Eşgüdüm kuyruk yöneticisi tanımlamaları temel sunucuda zaten var.

Ancak, aşağıdakileri yapmanız gerekir:

- Aracı ortak sunucuda oluşturulduğunda oluşturulan aracı nesnesi tanımlarını kopyala
- Tanımlama dosyasını temel yapılandırma sunucusuna aktarın ve
- Kuyruk yöneticisinde, temel sunucuda aracı kuyruk yöneticisi olarak tanımlanan tanımlamaları yaratın.

Bu durumda, MFT1 üç role de hizmet vermektedir ve aracı için nesnelere MQCLAGT1 MFT1 kuyruk yöneticisinde yaratırsınız.

Nesne tanımlamalarını temel sunucuya kopyalamanın bir alternatifi olarak, aracı kuyruk yöneticisinin bulunduğu temel sunucuda MQCLAGT1 aracısı için **fteDefine** komutunu çalıştırabilirsiniz. Aracı kuyruk yöneticisinde gerekli aracı tanımlamalarını oluşturmak için **fteDefine** komutu tarafından oluşturulan tanımlamaları kullanın.

Örneğin, gösterilen çizgede, MQCLAGT1_create .mqsc dosyasını ortak sunucudaki aracı dizininden temel yapılandırma sunucusuna kopyalar ve MFT1 kuyruk yöneticisinde gerekli aracı tanımlamalarını yaratırsınız.

Ortak aracı sunucusunda tamamladığınız yapılandırma, Managed File Transfer yapılandırma dizinini ve gerekli özellik dosyalarını oluşturur.

İş ortağı sunucusunda, IBM MQ 9.1.0 ' den başlayarak, [Managed File Transfer Yeniden Dağıtılabılır Müşteri Fix Centralürünü](#) kurabilirsiniz.

Not: MQMFT yeniden dağıtılabılır istemcisi, IBM MQ yeniden dağıtılabılır istemcisinden farklıdır; zaten paketlenmiştir ve **genmqpkg** yardımcı programının kullanılmasını gerektirmez. Daha fazla bilgi için bkz. [Yeniden Dağıtılabılır İstemciler](#).

Bağlanırlık ile ilgili önemli noktalar

Önceki çizgelerde, araçlar ve kuyruk yöneticileri arasındaki her satır bir kuyruk yöneticisine yönelik bir bağlantıyı gösterir.

Bu bağlantı aşağıdaki gibi olabilir:

- Yerel bağlantı
- Bağ tanımları ya da ileti kanalı bağlantısı ya da
- Bir IBM MQ istemcisi ya da MQI bağlantısı.

Yapılandırmanızda seçtiğiniz bağlantı tipi, belirttiğiniz parametrelere bağlıdır.

- Kuyruk yöneticisi adı parametresini başka bağlantı parametreleri olmadan belirlediğinizde, bir bağ tanımı bağlantısı belirtirsiniz.

Kullanılan kuyruk yöneticisi Managed File Transfer yapılandırması için yerelse, temel yapılandırma sunucusunda kullanıldığında yerel bir bağlantıyı da gösterir.

- Kuyruk yöneticisi adı değiştirgesini, ilgili anasistem, kapı ve kanal adı değiştirgeleriyle birlikte belirtirseniz, bir IBM MQ istemcisi bağlantısı belirtirsiniz.

Araçlar aracı kuyruk yöneticisiyle aynı anasistemde bulunduğu, yerel bağlantıyla sonuçlanan bir bağ tanımı tipi belirtimi daha verimlidir.

Temel sunucunun yapılandırılması

Temel sunucuyu ayrı bir yapılandırma kuyruk yöneticisiyle ayarlama.

Başlamadan önce

Aşağıdaki örnekte şu özelliklere sahip olduğunuz varsayılmaktadır:

- “Bağlanırlık ile ilgili önemli noktalar” sayfa 153 bölümü incelendi ve yapılandırmadaki kuyruk yöneticilerine yönelik bağlantı tipinin nasıl etkileneceğini anlayın.
- Çalışan bir IBM MQ altyapısı. Kuyruk yöneticilerini ayarlamaya ilişkin bilgi için [IBM MQ kuyruk yöneticilerini yapılandırma](#) başlıklı konuya bakın.
- IBM MQ güvenlik görevleri tamamlanır.

Dosyalara erişim gibi tüm sistem kaynakları, yeterli güvenlikle yapılandırılır.

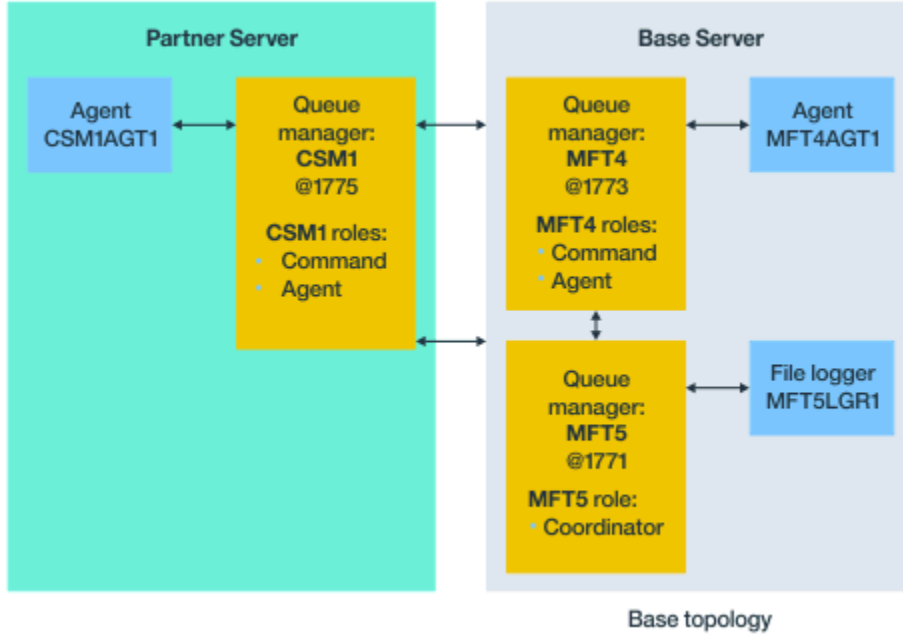
Managed File Transfer güvenlik yapılandırması için bkz. [Securing Managed File Transfer](#) ve [Restricting user yetkililer on MFT agent actions](#).

- IBM MQ yapılandırıldıktan sonra tüm IBM MQ bağlantıları, ileti göndermek ve almak için örnek bir program kullanılarak ya da IBM MQ istemci tipi bağlantılarını sınamak için örnek **amqscnxc** kullanılarak test edilir.

amqscnxc örneği, örnek kodda kanal bağlantısını tanımlayarak bir kuyruk yöneticisine bağlanır; bu, Managed File Transfer ' un bir MQI ya da IBM MQ istemci tipi bağlantısı kullandığında bağlanmasına benzer.

- Yönergelerde, temel yapılandırma için kullandığınız sunucuda bir IBM MQ sürümünün kurulu olduğu varsayılmıştır. Temel sunucuda birden çok IBM MQ kuruluşunuz varsa, kullanmak istediğiniz IBM MQ sürümü için doğru dosya yolunu kullanmalısınız.
- Bu yönergelerde kullanılan kuyruk yöneticileri için bağlantı doğrulaması gerekmez.

Bağlantı kimlik doğrulaması gerektirmeden ilk yapılandırmanızı tamamlamak daha kolay olsa da, kuruluşunuz anında bağlantı kimlik doğrulaması kullanımı gerektiriyorsa, `MQMFTCcredentials.xml` kimlik bilgileri dosyasının nasıl yapılandırılacağına ilişkin yönergeler için [MFT ve IBM MQ bağlantı kimlik doğrulaması](#) başlıklı konuya bakın.



Şekil 29. Ayrı koordinasyon kuyruk yöneticisi ve bir iş ortağı aracılığıyla temel topoloji

Bu görev hakkında

Örnek yapılış için kuyruk yöneticisi rolleri şunlardır:

- Temel sunucu
 - MFT5 kuyruk yöneticisi koordinasyon kuyruk yöneticisidir
 - Kuyruk yöneticisi MFT4 , MFT4AGT1aracısı için aracı kuyruk yöneticisi olarak kullanılır ve temel sunucudaki MFT5 yapılandırması için komut kuyruğu yöneticisi olarak görev yapar.
- Ortak sunucusu
 - Kuyruk yöneticisi CSM1 , CSM1AGT1aracısı için aracı kuyruk yöneticisi olarak ve ortak sunucudaki MFT5 yapılandırması için komut kuyruğu yöneticisi olarak ikiye katlanır.
 - Temel sunucudaki MFT5kuyruk yöneticisi, koordinasyon kuyruk yöneticisidir.

Yordam

1. [Koordinasyon kuyruk yöneticisini yapılandır](#)
2. [Komut kuyruğu yöneticisinin yapılandırılması](#)
3. [Aracıyı ayarla](#)
4. [Günlüğe Kaydedicinin Ayarlanması](#)
5. [İş ortağı sunucusunun yapılandırılması](#)

Sonraki adım

Örnek ayarlarınızı sınavabilmek için [MQMFT ile MQExplorer](#) 'ı ayarlayın.

Eşgüdüm kuyruk yöneticisinin yapılandırılması

Koordinasyon kuyruk yöneticisini dosya aktarımlarını koordine edecek şekilde yapılandırma.

Başlamadan önce

Bu senaryo için ayarladığınız kuyruk yöneticileri arasında tam bağlanırlığa sahip olduğunuzdan emin olun.

Bu görev hakkında

Bu görev, koordinasyon kuyruk yöneticisini MFT5ayarlar ve bu bölümdeki yönergeler, bir IBM MQ kuruluşuyla çalıştığınızı varsayar.

Birden çok kuruluşunuz varsa, yapılandırma görevlerinden herhangi birini başlatmadan önce [setmqenv](#) komutunu kullanarak IBM MQ yolunu gerekli IBM MQ sürümüne ayarlamanız gerekir.

Yordam

1. Managed File Transfer yöneticisi olarak oturum açın.
2. Eşgüdüm kuyruğu yöneticisini saptamak ve yapılanış dizini yapısını ayarlamak için aşağıdaki komutu verin:

```
fteSetupCoordination -coordinationQMgr MFT5
```

Eşgüdüm kuyruğu yöneticisi dizini

```
C:\data\mqft\config\MFT5
```

coordination.properties dosya

```
C:\data\mqft\config\MFT5\coordination.properties
```

Bu komut, koordinasyon kuyruğu yöneticiniz C:\data\mqft\config\MFT5\MFT5.mqsci için çalıştırmanız gereken bir MQSC komut dosyası da üretir:

3. C:\data\mqft\config\MFT5 dizinine geçin.
4. Aşağıdaki komutu çalıştırarak, kuyruk yöneticisini koordinasyon kuyruk yöneticisi olarak işlev görecektir şekilde yapılandırın.
"2" sayfa 155. adımda yayınladığınız komutun ürettiği MQSC komut dosyasını sağlamanız gerekir:

```
runmqsc MFT5 < MFT5.mqsc > mft5.txt
```

5. mft5.txt sonuç dosyasını tercih ettiğiniz düzenleyiciyle açın. ve tanımlamaların başarıyla yaratıldığını doğrulayın.

Sonraki adım

[komut kuyruğu yöneticisini](#)ayarlayın.

Komut kuyruk yöneticisinin yapılandırılması

Komut kuyruk yöneticisini yapılandırma.

Başlamadan önce

Eşgüdüm kuyruk yöneticisini yapılandırdığınızı doğrulayın. Ek bilgi için bkz. ["Eşgüdüm kuyruk yöneticisinin yapılandırılması"](#) sayfa 155 .

Bu görev hakkında

Bu görev, komut kuyruğu yöneticisini tanıtır.

Yordam

Şu komutu verin:

```
fteSetupCommands -connectionQMgr MFT4
```

BFGCL0245İletisini edindiniz: C:\data\mqft\config\MFT4\command.properties dosyası başarıyla oluşturuldu.

Komut kuyruğu yöneticisi, extran IBM MQ tanımlamalarını gerektirmez. **fteSetupCommands**komutunu çalıştırdıktan sonra, command.properties dosyası MFT5 yapılandırma dizininde oluşturulur.

Sonraki adım

[aracıyı ayarlayın](#).

Aracıyı ayarlama

Çalıştırmanız gereken MQSC komut dosyaları da içinde olmak üzere MFT4AGT1 dosya aktarma aracısını nasıl hazırlayacağınızı.

Başlamadan önce

Komut kuyruğu yöneticisini ayarlamanız gerekirdi. Ek bilgi için bkz. "[Komut kuyruk yöneticisinin yapılandırılması](#)" sayfa 155 .

Bu görev hakkında

Bu görev, Windows dosya aktarma aracısını (MFT4AGT1) hazırlar.

Yordam

1. Şu komutu verin:

```
fteCreateAgent -agentName MFT4AGT1 -agentQMgr MFT4
```

Aracıyı **fteCreateAgent** komutuyla oluşturduktan sonra, agents dizini ve aracı için bir alt dizin (MFT4AGT1) MFT5 dizinine eklenir.

data\MFT5\agents\MFT4AGT1 dizininde aşağıdakileri bulabilirsiniz:

- agent.properties dosya
- Aracının gerektirdiği IBM MQ tanımlamalarını içeren MFT4AGT1_create.mqsc dosyası.

2. data\MFT5\agents\MFT4AGT1 dizinine geçin ve aşağıdaki komutu vererek gerekli aracı kuyruk yöneticisi tanımlamalarını oluşturun:

```
runmqsc MFT4 < MFT4AGT1_create.mqsc > mft4.txt
```

3. mft4.txt sonuç dosyasını tercih ettiğiniz düzenleyiciyle açın ve tanımlamaların başarıyla yaratıldığını doğrulayın.

4. Şu komutu yazarak aracıyı başlatın: **fteStartAgent** MFT4AGT1.

5. Şu komutu yazarak aracıyı görüntüleyin: **fteListAgents**.

Çıktının aşağıdakine benzer bir şekilde görünmesi gerekir:

```
5655-MFT, 5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
```

```
BFGPR0127W: No credentials file has been specified to connect to IBM MQ.  
Therefore, the assumption is that IBM MQ authentication has been disabled.  
Agent Name:      Queue Manager Name:      Status:  
MFT4AGT1        MFT4                          READY
```

Not: Managed File Transfer ortamınızda bağlantı kimlik doğrulamasını etkinleştirmediyse, BFGPR0127W iletilisini yoksayabilirsiniz.

ftelistAgents komutunu çalıştırır ve şu iletiyi alırsanız, BFGCL0014W: Yürürlükteki seçim ölçütleriyle eşleşen aracı yok., MFT aracınız **ftelistAgents** komutuyla listelenmiyorsa ne yapmanız gerektiğinin başlıklı konuya bakın.

Sonraki adım

[kaydediciyi ayarlayın.](#)

Kaydedicinin ayarlanması

Yapılandırmaya ilişkin aktarma etkinliğine ilişkin geçmiş ve denetim bilgilerini tutmak için bir dosya ya da veritabanı kaydedicisi gerekir. Bu örnekte bir dosya kaydedici yaratırsınız.

Başlamadan önce

Aşağıdakileri ayarlamış olmanız gerekir:

- Yapılanış kuyruğu yöneticisi
- Komut kuyruğu yöneticisi
- Aracı

Yordam

1. Şu komutu verin:

```
fteCreateLogger -loggerQMgr MFT5 -loggerType FILE  
-fileLoggerMode CIRCULAR -fileSize 5MB -fileCount 3 MFT5lgr1
```

fteCreateLogger komutunu çalıştırdıktan sonra, MFT5LGR1 altdiziniyle birlikte *data\mqft\config\MFT5\loggers* dizini de çizilir.

MFT5LGR1 altdizini, *logger.properties* dosyasını içerir. Dizinde ayrıca, günlüğe kaydedicinin gerektirdiği IBM MQ tanımlamalarına sahip MFT5LGR1_create.mqsc adlı bir dosya da vardır.

2. *data\mqft\config\MFT5\loggers\MFT5LGR1* dizinine geçin.
3. İlişkili MQSC komut dosyasını çalıştırın.

```
runmqsc MFT5 < MFT5_create.mqsc
```

günlük kaydedicinin gerektirdiği tanımlamaları yaratmak için.

- a) Gerekli nesnelerin başarıyla yaratıldığını doğrulamak için nesne tanımlamalarının sonuçlarını gözden geçirin.

4. **fteStartLogger** MFT5LGR1 komutunu vererek kaydediciyi başlatın.

5. Şu adresteki *output0.log* dosyasının içeriğini gözden geçirin:

data\mqft\logs\MFT5\loggers\MFT5LGR1\logs.

Günlüğe kaydediciyle ilgili bazı bilgilerden sonra, son deyim şu iletiyi içermelidir: BFGDB0023I: Kaydedici başlatma etkinliklerini tamamladı ve şimdi çalışıyor.

Bazen, günlük kaydedici ilk kez başlatıldığında *output0.log* 'e günlük bilgileri yazılamayabilir. *output0.log* dosyası boşsa, **fteStopLogger** MFT5LGR1 yazıp **Enter** tuşuna basarak kaydediciyi yeniden başlatın.

fteStartLogger MFT5LGR1 yazarak ve **Enter** tuşuna basarak kaydediciyi yeniden başlatın. *output0.log* dosyası şimdi verileri gösterir.

Aynı davranış, bir aracı ilk kez başlatıldığında output0.log dosyasının aracı sürümünü de genişletir. **fteStopAgent** ve **fteStartAgent** komutlarını kullanarak aracıyı durdurun ve başlatın. Daha sonra, aracı output0.log dosyasına yazılan günlük verilerini görürsünüz.

Sonuçlar

Bu yapılanış için eşgüdüm kuyruğu yöneticisini içeren temel sunucuyu yapılandırdınız.

Sonraki adım

Artık uzak bir aracı içeren iş ortağı sunucusu için de benzer işler yaparsınız.

Ortak sunucuyu yapılandırma

Temel sunucunun ayrı bir eşgüdüm kuyruğu yöneticisi olduğunda, iş ortağı sunucusunu nasıl yapılandırırsınız?

Başlamadan önce

Yapılanış kuyruğu yöneticisi içeren bir temel sunucu kurmak için gereken tüm görevleri tam olarak tamamladığınızı doğrulayın.

Bu görev hakkında

IBM MQ ve güvenlik yapılandırması hakkında yapılan aynı varsayımlar ve IBM MQ yolu iş ortağı sunucusu için de geçerlidir.

MFT5 yapılanış dizinini ayarlayarak ve **fteSetupCoordination** komutunu kullanarak eşgüdüm kuyruğu yöneticisini tanımlayarak başlayın.

Yordam

1. Aşağıdaki komutu vererek ortak sunucu yapılandırma dizinini oluşturun:

```
fteSetupCoordination -coordinationQMGr MFT5  
-coordinationQMGrHost 177.16.20.15 -coordinationQMGrPort 1771  
-coordinationQMGrChannel MQMFT.MFT5.SVRCONN
```

Notlar:

- a. Eşgüdüm kuyruğu yöneticisi ortak sunucudan farklı bir sunucuda olduğunda, temel sunucu eşgüdüm kuyruğu yöneticisiyle bağlantı istemci bağlantısı olarak tanımlanmalıdır.
Eşgüdüm kuyruğu yöneticisi bağlantısının ortak sunucuda IBM MQ istemci bağlantısı olarak tanımlanmaması, eşgüdüm kuyruğu yöneticisine bağlanan Managed File Transfer komutunun başarısız olmasına neden olur.
Eşgüdüm kuyruğu yöneticisine bağlanan bir komut örneği: **fteListAgents**.
 - b. Temel sunucuyu yapılandırdığınızda koordinasyon kuyruk yöneticisinin gerektirdiği tanımlamalar tamamlandığı için IBM MQ tanımlamalarını yaratmanız gerekmez.
2. Komut kuyruğu yöneticisini saptamak için aşağıdaki komutu verin:

```
fteSetupCommands -connectionQMGr CSM1
```

Komutlar kuyruk yöneticisi herhangi bir extran IBM MQ tanımlaması gerektirmez.

3. Ortak aracı kuyruk yöneticisini tanımlayın ve aşağıdaki komutu vererek iş ortağı aracı kuyruk yöneticisini oluşturun:

```
fteCreateAgent -agentName CSM1AGT1 -agentQMGr CSM1
```

4. CSM1AGT1 dizinine geçin.
5. Aşağıdaki komutu vererek aracının gerektirdiği IBM MQ tanımlamalarını oluşturun:

```
runmqsc CSM1 < CSM1AGT1_create.mqsc > csm1.txt
```

a) Aracı için gerekli olan tüm tanımların başarıyla oluşturulduğunu doğrulamak için csm1.txt dosyasını tercih ettiğiniz düzenleyiciyle açın.

6. Aşağıdaki komutu vererek aracıyı başlatın:

```
fteStartAgent CSM1AGT1
```

7. **fteListAgents** yazarak aracıyı görüntüle

Çıktının aşağıdakine benzer bir şekilde görünmesi gerekir:

```
C:\>fteListAgents
5655-MFT, 5724-H72 Copyright IBM Corp. 2008, 2024. ALL RIGHTS RESERVED
BFGPR0127W: No credentials file has been specified to connect to IBM MQ. Therefore, the assumption is that IBM MQ authentication has been disabled.
Agent Name:      Queue Manager Name:      Status:
CSM1AGT1        CSM1                          READY
MFT4AGT1        MFT4                          READY
```

Not: Managed File Transfer ortamınızda bağlantı kimlik doğrulamasını etkinleştirmediyse, BFGPR0127W iletisini yoksayabilirsiniz.

ftelistAgents komutunu çalıştırır ve şu iletiyi alırsanız, BFGCL0014W: Yürürlükteki seçim ölçütleriyle eşleşen aracı yok., MFT aracınız **fteListAgents** komutuyla listelenmiyorsa ne yapmanız gerektiğinin başlıklı konuya bakın.

Aracılardan birinin durumu UNREACHABLE ise, Bir aracı UNKNOWN durumunda gösteriliyorsa ne yapmalısınız başlıklı konuya bakın.

IBM MQ Explorer ' in MFT ile ayarlanması

Bu görev, IBM MQ Explorer ürününü Managed File Transfer yapılandırmasına bağlamanıza yardımcı olur.

Yordam

1. IBM MQ Explorer yazılımını başlatın.
2. Sol Navigator panosunda, klasörü aşağı kaydırın ve genişletin: Managed File Transfer. Koordinasyon kuyruk yöneticisine ilişkin girişi görürsünüz: MFT5
3. MFT5 ögesini sağ tıklayın ve **Bağlan** seçeneğini belirleyin.
 - a) Görüntülenen açılan menüde Agents ögesini seçin ve her iki aracı (MFT4AGT1 ve CSMAGT1) Ready durumunda olduğundan emin olun.

Sonraki adım

Örnek kurulumunuzu IBM MQ Explorer ile test edin.

Dosya aktarımını sınamak için IBM MQ Explorer olanağının kullanılması

Bu kısımda, önceki konuda açıklandığı gibi IBM MQ Explorer ürününü ayarladıktan sonra, bir dosya aktarımını sınamak için IBM MQ Explorer ürününü Managed File Transfer ile nasıl kullandığınızı gösteren bir örnek verilir.

Başlamadan önce

Bir çalışma sisteminiz olduğundan, araçların READY ve IBM MQ Explorer çalıştığından emin olun. Ek bilgi için bkz. "IBM MQ Explorer ' in MFT ile ayarlanması" sayfa 159 .


Bu görev hakkında

Aktarma işleminin sınanacağı dosyayı ve kopyalanacağı dizini belirleyin. Bu örnekte, test-file.txt out of directory C:\temp\mft dosyasının kullanıldığı varsayılmıştır.

```
C:\temp\mft> dir *
Date stamp 61 test-file.txt
1 File(s) 61 bytes
```

Yordam

1. Windows içinde IBM MQ Explorer 'i başlatın
2. Sol Navigator panosunda klasörü genişletin: Managed File Transfer.
Koordinasyon kuyruk yöneticisine ilişkin girişi görürsünüz: MFT5
3. MFT5 ögesini sağ tıklayın ve **Bağlan** seçeneğini belirleyin.
4. Bağlandıktan sonra MFT5 ögesini farenin sağ düğmesiyle tıklayın ve **Yeni Aktarma** ögesini seçin.
 - a) Kaynak aracı için MFT4AGT1 ve Hedef aracı için CSMAGT1 seçeneğini belirlemek için açılan menüyü kullanın.
 - b) **İleri**'yi tıklayın.
 - c) Sonraki pencerede **Ekle** düğmesini tıklayın.
Geniş bir iletişim kutusu görüntülenir. Sol taraf Source , sağ taraf Destination içindir.
5. Source panosunda:
 - a) Dosya metin olduğundan **Metin aktarımı** seçeneğini belirleyin.
 - b) Dosyayı bulmak için **Göz At** seçeneğini belirleyin.
Bu durumda dosya C:\temp\mft\test-file.txt olur.

 **Uyarı:** Destination panosunu tamamlamanız gerekeceği için **Tamam** düğmesini tıklatmayın.
6. Destination panosunda:
 - a) Hedef noktada dosyaya vermekte olduğunuz adı girin; örneğin, test-file.txt.
Görel yolların kullanımı desteklenir. Tam yolun üst kısmı, hedef aracıyı başlatan kullanıcı kimliğinin ana dizinidir.
 - b) Bu seçeneğiniz varsa **Overwrite files if present** seçeneğini belirleyin.
 - c) **Tamam**'i tıklayın.
Seçtiğiniz dosya **Yeni Aktarmalar** panosunda görüntülenir.
7. MFT5 yapılandırma menüsü kapalıysa ve +MFT5 görüntüleniyorsa, + işaretini tıklatarak menüyü genişletin.
8. Seçilen MFT yapılandırmasında kalın.
Daha sonra, aşağıdaki yordamı gerçekleştirerek aktarma durumunu denetleyebilirsiniz.
9. MFT5 koordinasyon kuyruk yöneticisinin altındaki **Aktarma Günlüğü** seçeneğini tıklayın.
10. Managed File Transfer - Current Transfer progress panelindeki **Transfer Log** (Aktarma Günlüğü) üst panosunun hemen altındaki duruma bakın ve aktarma işleminin tamamlanmasını bekleyin.
Aktarma başarılı ve yeşil bir arka planla görüntülenirse, yapılandırmanın sınamasını başarıyla tamamladınız.
Aktarma işlemi kırmızı arka planla başarısız olursa bir hata oluştu.
Çoğu durumda, üst **Aktarma Günlüğü** panosunun altındaki kaydırma çubuğunu kullanabilir ve hatanın nedenlerinin bir özetini görüntüleyebilirsiniz.
 - a) Aktarma işleminin neden başarısız olduğunu saptayamazsanız, üst **Aktarma Günlüğü** panosunda aktarma girişini çift tıklayın.

- b) Görüntülenen beliren panonun sol pencere gözünde XML ' i seçin.
- c) Hatanın nedenini belirlemek için bilgiler arasında gezinin.
- d) Gerekli düzeltmeleri yapın ve aktarımı yeniden test edin.

IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama

Bu senaryolar, bazı basit IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) yapılandırmalarının nasıl ayarlanacağını gösterir. Bu görevleri, ürünün başarıyla kurulduğunu doğrulamak için de kullanabilirsiniz.

Başlamadan önce

Bu senaryoları kullanmaya başlamadan önce aşağıdaki önkoşulların tamamlandığından emin olun:

- IBM MQ üzerinde kuyruk yöneticilerini, kuyrukları ve kanalları tanımlamayı biliyorsunuz.
- Önceden bir IBM MQ istemcisi ve sunucusu kurdunuz.
- MQIPT , Windows sistemlerinde C : \mqipt adlı bir dizine kurulur. (Bu örnekler Windows sistemleri için yazılır, ancak desteklenen altyapılarda çalışır.) MQIPT kurulumu hakkında daha fazla bilgi için bkz. [MQIPT ürününü kurma](#).
- İstemci, sunucu ve her MQIPT yönetim ortamı ayrı bilgisayarlara kurulur.
- **amqsputc** komutunu kullanarak iletileri kuyruğa koymayı bilirsiniz.
- **amqsgetc** komutunu kullanarak kuyruktan ileti alma konusunda bilginiz vardır.
- IBM MQ' da istemci yetkilerini ayarlama konusunda bilgi sahibi olmanız gerekir.

Bu görev hakkında

Önkoşulları tamamladıktan sonra, sistemi senaryolar üzerinde çalışmaya hazır duruma ayarlamak için aşağıdaki ilk adımları tamamlayın.

Yordam

1. IBM MQ sunucusunda aşağıdaki görevleri tamamlayın:

- MQIPT .QM1 adlı bir kuyruk yöneticisi tanımlayın.
- MQIPT .CONN .CHANNEL adlı bir sunucu bağlantı kanalı tanımlayın.
- MQIPT .LOCAL .QUEUE adlı bir yerel kuyruk tanımlayın.
- 1414 kapısında MQIPT .QM1 için bir TCP/IP dinleyicisi başlatın. 1414 numaralı kapı zaten başka bir uygulama tarafından kullanılıyorsa, boş bir kapı adresi seçin ve aşağıdaki örneklerde bunun yerine kullanın.
- Bağlantı kimlik doğrulamasının ve kanal kimlik doğrulamasının, kullanıcı kimliğinizle istemci makinesinden istemci bağlantılarına izin verecek şekilde yapılandırıldığından emin olun. Bağlantı kimlik doğrulaması, uygulamaların istemci bağlantıları için kimlik doğrulama kimlik bilgileri sağlamasını gerektirecek şekilde ayarlandıysa, **amqsputc** ve **amqsgetc** komutlarını çalıştırmadan önce aşağıdaki ortam değişkenlerinden birini ayarlamanız gerekir:

MQSAMP_USER_ID

Kuyruk yöneticisiyle kimlik doğrulaması yapmak için bir kullanıcı kimliği ve parola kullanmak istiyorsanız, bağlantı kimlik doğrulaması için kullanılacak kullanıcı kimliğini ayarlayın.

Linux AIX V9.3.4 **MQSAMP_TOKEN**

Kuyruk yöneticisiyle kimlik doğrulaması yapmak için bir kimlik doğrulama simgesi kullanmak istiyorsanız, boş olmayan bir değere ayarlayın.

2. **amqsputc** komutunu kullanarak kuyruk yöneticisinin yerel kuyruğuna bir ileti koyarak ve ardından **amqsgetc** komutunu kullanarak rotayı alarak IBM MQ istemcisinden kuyruk yöneticisine test edin.

Bu bölümdeki senaryolara hazırlanmak için mqipt . conf dosyasını aşağıdaki gibi oluşturun ve düzenleyin:

- a. MQIPT kuruluş dizininin samples alt dizininde bulabileceğiniz mqiptSample.conf dosyasını, seçtiğiniz MQIPT ana dizinindeki mqipt.conf dizinine kopyalayın. Aşağıdaki senaryolar, MQIPT ana dizini olarak C:\mqiptHome dizinini kullanır.
- b. errors ve logsadlı mqipt.conf ile birlikte iki dizin oluşturun. Bu dizinlerdeki dosya izinlerini, MQIPT' u çalıştıracak kullanıcı kimliği tarafından yazılabilir olacak şekilde ayarlayın.
- c. mqipt.conf dosyasından tüm rotaları silin.
- d. Geri kalan [global] bölümünde **ClientAccess** ' un var olduğunu ve trueolarak ayarlandığını doğrulayın.

Sonraki adım

Sisteminizi kurduktan sonra, aşağıdaki senaryoları başlatmaya hazırsınız:

- [“MQIPT ' in düzgün çalıştığıının doğrulanması” sayfa 162](#)
- [“Anahtarlık dosyası oluşturma” sayfa 164](#)
- [“Test sertifikalarının yaratılması” sayfa 166](#)
- [“TLS sunucusunun kimliğini doğrulama” sayfa 168](#)
- [“TLS istemcisinin kimliğini doğrulama” sayfa 170](#)
- [“HTTP tünelleme özelliğinin yapılandırılması” sayfa 176](#)
- [“Erişim denetiminin yapılandırılması” sayfa 178](#)
- [“SOCKS yetkili sunucusunun yapılandırılması” sayfa 180](#)
- [“SOCKS istemcisinin yapılandırılması” sayfa 182](#)
- [“MQIPT kümeleme desteğinin yapılandırılması” sayfa 183](#)
- [“Kapı numaraları ayrılıyor” sayfa 186](#)
- [“LDAP sunucusu kullanılarak CRL ' lerin alınması” sayfa 188](#)
- [“TLS yetkili sunucu kipinde MQIPT çalıştırılıyor” sayfa 191](#)
- [“MQIPT ürününü bir güvenlik yöneticisiyle TLS yetkili sunucu kipinde çalıştırma” sayfa 192](#)
- [“Güvenlik çıkışı kullanma” sayfa 195](#)
- [“Güvenlik çıkışlarını kullanarak istemci bağlantısı isteklerini IBM MQ kuyruk yöneticisi sunucularına yönlendirme” sayfa 197](#)
- [“İstemci bağlantı isteklerini dinamik olarak yönlendirme” sayfa 200](#)
- [“TLS sunucusunun kimliğini doğrulamak için sertifika çıkışı kullanma” sayfa 202](#)

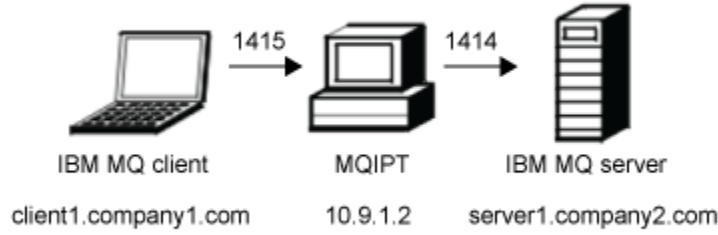
MQIPT ' in düzgün çalıştığıının doğrulanması

MQIPT ' in doğru kurulduğundan emin olmak için bu basit yapılandırma ayarını kullanın.

Başlamadan önce

- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, [“IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama” sayfa 161](#) içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.

Bu görev hakkında



Şekil 30. Kuruluş doğrulama sınaması ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (1415 kapısında client1.company1.com olarak adlandırılır) MQIPT üzerinden IBM MQ sunucusuna (1414 kapısında server1.company2.com olarak adlandırılır) olan bağlantıyı gösterir.

Yordam

MQIPT ' in düzgün çalıştığını doğrulamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Bir MQIPT rotası tanımlayın.

MQIPT bilgisayarda mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve bir rota tanımı ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=server1.company2.com
DestinationPort=1414
```

2. MQIPT yazılımını başlatın.

Bir komut istemi açın ve aşağıdaki komutu girin:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılanış kütüğünün yerini, mqipt.conf ve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to:
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

- a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.9.1.2(1415)
```

- b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra Enter tuşuna iki kez basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

4. IBM MQkomutunu durdurmak için aşağıdaki komutu girin:

```
mciptAdmin -stop -n ipt1
```

Anahtarlık dosyası oluşturma

Bu senaryoda, MQIPT ' in TLS kullanmasına izin vermek için bir sertifika isteyebilir ve bir anahtarlık dosyası oluşturabilirsiniz.

Başlamadan önce

Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, ["IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama" sayfa 161](#) içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.

Bu görev, **mciptKeyman** (iKeyman) komutunu kullanarak güvenilir bir Sertifika Yetkilisi 'nden (CA) yeni bir sertifika istediğinizi ve kişisel sertifikanızın bir dosyada size geri verildiğini varsayar (örneğin, `server.cer`). Bu, sunucu kimlik doğrulamasını gerçekleştirmek için yeterlidir. İstemci kimlik doğrulaması gerekiyorsa, iki anahtarlık dosyası oluşturmak için ikinci bir sertifika (örneğin, `client.cer`) istemeli ve aşağıdaki adımları iki kez gerçekleştirmelisiniz.

Bu görev hakkında

Sertifikayı istemek için **mciptKeycmd** komut satırı arabirimini (CLI) ya da **mciptKeyman** GUI 'sini kullanabilirsiniz. Sertifikanın gelen ya da giden bağlantılar tarafından kullanılıp kullanılmamasına bağlı olarak, **SSLServerKeyRing** ya da **SSLClientKeyRing** MQIPT rota özelliğini kullanmak üzere sertifikayı içeren anahtarlık dosyasını belirtmeniz gerekir.

Yordam

Bir anahtarlık dosyası oluşturmak için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanın:

- **mciptKeycmd** komut satırı arabirimini (CLI) kullanma

a) Yeni bir PKCS #12 anahtarlık dosyası yaratmak için aşağıdaki komutu girin:

```
mciptKeycmd -keydb -create -db server_name.pfx -pw password -type pkcs12
```

Burada:

- **-db** , anahtarlık dosyasının adını belirtir (*sunucu_adi.pfx*).
- **-pw** , daha sonra **mciptPW** komutunu kullanarak şifrelemeniz gereken anahtarlık parolasını (*parola*) belirtir.

b) Yeni bir sertifika isteği yaratmak için aşağıdaki komutu girin:

```
mciptKeycmd -certreq -create -db server_name.pfx -pw password -type pkcs12  
-file cert_file_name.req -label label -dn DN_identity  
-sig_alg signature_algorithm -size key_size
```

Burada:

- **-file** , istenen sertifika için bir dosya adı belirtir.
- **-label** , seçtiğiniz benzersiz bir adı belirtir; boşluk karakterlerinin içermemesi tercih edilir.
- **-dn** MQIPT rotası için uygun ayırt edici ad kimliğini belirtir; örneğin, "CN=Test Sertifikası, OU=Satış, O=Örnek, C = US".
- **-sig_alg** , hash algoritmasını belirtir; örneğin, SHA256WithRSA.

– **-size** , genel anahtarın boyutunu belirtir; örneğin, 2048.

Verilen örnek değerleri kullanırsanız, bu komut, SHA-256 hash algoritmasıyla RSA kullanan bir dijital imza ve 2048 bitlik RSA ortak anahtarı ile bir sayısal sertifika oluşturur.

Bir sertifika oluştururken, kuruluşunuzun güvenlik gereksinimleri için uygun bir genel anahtar şifreleme algoritması, anahtar boyutu ve dijital imza algoritması seçin. Ek bilgi için bkz. [MQIPT için sayısal sertifikayla ilgili önemli noktalar](#) .

Komut tarafından oluşturulan sertifika isteği dosyasını (*cert_file_name.req*) imzalanmak üzere sertifika kuruluşunuza gönderin.

- c) CA ' dan imzalı kişisel sertifikayı aldığınızda, sertifikayı sunucu anahtar halkasına eklemek için aşağıdaki komutu girin:

```
mqiptykeycmd -cert -receive -db server_name.pfx -pw password  
-type pkcs12 -file cert_file_name.crt
```

• **mqiptykeyman** GUI 'sini kullanma

- a) Aşağıdaki komutu çalıştırarak GUI ' yi açın:

```
mqiptykeyman
```

- b) **Anahtar veritabanı dosyası** > **Yeni** düğmesini tıklatın.

- c) PKCS12 anahtar veritabanının tipini seçin.

- d) Yeni anahtarlık dosyası için dosya adını ve konumunu girin.

Tamam'ı tıklatın.

- e) Yeni anahtarlık dosyası için bir parola girin ve doğrulayın.

Bu, daha sonra **mqiptypw** komutunu kullanarak şifrelemeniz gereken anahtarlık parolasıdır. Yeni kişisel sertifika anahtarlık dosyasını oluşturmak için **Tamam** düğmesini tıklatın.

- f) **Oluştur** > **Yeni Sertifika İsteği** seçeneğini tıklatarak sertifika isteğini oluşturun.

- g) **Anahtar Etiket**i alanında yeni sertifika için bir etiket girin.

Etiket, seçtiğiniz herhangi bir benzersiz ad olabilir; boşluk karakterleri içermemesi tercih edilir.

- h) Kuruluşunuzun güvenlik gereksinimlerine uygun olarak anahtar boyutunu ve dijital imza algoritmasını seçin.

Ek bilgi için bkz. [MQIPT için sayısal sertifikayla ilgili önemli noktalar](#) .

- i) İsteğe bağlı DN alanlarına MQIPT rotası için uygun Ayırt Edici Ad kimliğini girin.

- j) Yaratılacak sertifika isteğinin dosya adını girin ve **Tamam** düğmesini tıklatın.

Sertifika isteği oluşturulur ve belirttiğiniz adla kaydedilir. Bu dosyayı imzalanması için sertifika kuruluşunuza gönderin.

- k) CA ' dan imzalı kişisel sertifikayı aldığınızda, bunu anahtarlık dosyasında almanız gerekir.

"**Anahtar veritabanı içeriği**" panosunda açılan listeden **Kişisel Sertifikalar** seçeneğini belirleyin. Daha sonra **Ald** düğmesini tıklatın.

- l) İmzalı sertifikanın saklandığı dosyanın adını girin ve **Tamam** düğmesini tıklatın.

Sonraki adım

Kişisel sertifikayı imzalayan CA ' nın CA sertifikasının CA anahtarlık dosyasında bulunduğundan da emin olmanız gerekir. MQIPT yapılandırmanıza bağlı olarak CA anahtarlık dosyası, kişisel sertifika anahtarlığı dosyasından farklı bir dosya olabilir.

Ayrı bir CA anahtarlık dosyası kullanmak için, MQIPT ile verilen `sslCAdefault.pfx` adlı örnek CA anahtarlık dosyasını kullanabilir ya da yeni bir PKCS #12 anahtarlık dosyası oluşturabilirsiniz. Kişisel sertifikalarınızı imzalayan CA ' nın genel CA sertifikasını, örnek anahtarlık dosyasında önceden yoksa CA anahtarlığı halkasına eklemeniz gerekir. Genel sertifika kuruluşu (CA) sertifikası kişisel sertifikanız

ile birlikte iade edilmiş olabilir. Değilse, CA sertifikasını, kişisel sertifikalarınızı sağlayan aynı sertifika kuruluşundan istemeniz ve ardından anahtarlık halkasına eklemeniz gerekir.

Bir CA sertifikası eklemek için **mqiPTKeycmd** CLI ya da **mqiPTKeyman** GUI 'sini kullanabilirsiniz.

mqiPTKeycmd CLI kullanarak bir CA sertifikası eklemek için aşağıdaki komutu verin:

```
mqiPTKeycmd -cert -add -db sslCAdefault.pfx -pw password -type pkcs12  
-file ca_file_name.crt -label label
```

Burada:

- **-db** , CA anahtarlık dosyası adını belirtir (bu durumda sslCAdefault.pfx).
- **-pw** , anahtarlık parolasını belirtir. sslCAdefault.pfx adlı örnek CA anahtarlık dosyasının parolası şudur: mqiPTSample.
- **-file** , CA tarafından döndürülen dosyanın adını belirtir.
- **-label** , seçtiğiniz benzersiz bir adı belirtir; boşluk karakterlerini kullanmamanız tercih edilir.

iKeyman GUI 'sini kullanarak bir CA sertifikası eklemek için:

- Anahtar Veritabanı İçeriği panosunda, açılan listeden **İmzalayıcı Sertifikaları** ögesini seçin.
- **Ekle**'yi tıkklatın.
- CA sertifikasını içeren dosyanın adını girin ve **Tamam**düğmesini tıkklatın.
- CA sertifikası için bir etiket girin. Etiket, seçtiğiniz herhangi bir benzersiz ad olabilir; boşluk karakterleri kullanmamanız tercih edilir. **Tamam**'i tıkklatın.

Aşağıdaki komutu girerek anahtarlık parolalarını şifreleyin:

```
mqiPTPW
```

İstendiğinde şifrelenecek anahtarlık parolasını girin. Sertifikanın gelen ya da giden bağlantılar tarafından kullanılıp kullanılmayacağına bağlı olarak, **mqiPT.conf** yapılandırma dosyasındaki uygun özelliğin değerini **mqiPTPW** komutu tarafından çıkışı yapılan şifrelenmiş parolaya ayarlayın; örneğin, **SSLServerKeyRingPW** ya da **SSLClientKeyRingPW**. Anahtarlık parolalarının şifrelenmesiyle ilgili daha fazla bilgi için, anahtarlık parolalarını şifrelemek üzere [Saklanmış parolaların şifrelenmesi](#) başlıklı konuya bakın.

Sunucu kimlik doğrulaması için bu yeni anahtarlık dosyalarını kullanmak üzere, anahtarlık dosyalarını MQIPT ana dizini altındaki ssl adlı bir dizine yerleştirin ve aşağıdaki rota özelliklerini ayarlayın:

```
SSLClientCAKeyRing=C:\\mqiPTHome\\ssl\\sslCAdefault.pfx  
SSLClientCAKeyRingPW=encrypted_password  
SSLServerKeyRing=C:\\mqiPTHome\\ssl\\myServer.pfx  
SSLServerKeyRingPW=encrypted_password  
SSLServerCAKeyRing=C:\\mqiPTHome\\ssl\\sslCAdefault.pfx  
SSLServerCAKeyRingPW=encrypted_password
```

TLS 'yi kullanmak üzere MQIPT yapılandırması hakkında daha fazla bilgi için [“TLS sunucusunun kimliğini doğrulama”](#) sayfa 168 senaryosuna bakın.

Test sertifikalarının yaratılması

Bu senaryoda, MQIPT rotalarını test etmek için kullanabileceğiniz kendinden onaylı bir sertifika yaratabilirsiniz. Bu sertifika, bir MQIPT rotası tarafından kendisini uzak bir eşe tanıtmak için kullanılabilir.

Kendinden onaylı sertifikalar, bir sertifika için Sertifika Yetkilisi (CA) ödemediği TLS bağlantılığını sağlamanız gereken test senaryolarında yararlı olabilir. Ancak, üretim ortamlarında kendinden imzalı sertifikaları kullanmamalısınız. Üretim kullanımı için sertifikalara gereksinim duyarsanız, bkz. [“Anahtarlık dosyası oluşturma”](#) sayfa 164.

Başlamadan önce

- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, "[IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama](#)" sayfa 161 içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.

Bu görev hakkında

Sertifikayı istemek için **mqiptykeycmd** (iKeyman) komut satırı arabirimini (CLI) ya da **mqiptykeyman** GUI 'sini kullanabilirsiniz. Sertifikanın gelen ya da giden bağlantılar tarafından kullanılıp kullanılmamasına bağlı olarak, **SSLServerKeyRing** ya da **SSLClientKeyRing** MQIPT rota özelliğinde sertifikayı içeren anahtarlık dosyasını belirtmeniz gerekir.

Yordam

Test sertifikaları yaratmak için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanın:

- Komut satırı arabirimini (CLI) kullan
 - a) Yeni bir PKCS #12 anahtarlık dosyası yaratmak için aşağıdaki komutu girin:

```
mqiptykeycmd -keydb -create -db server_name.pfx -pw password -type pkcs12
```

Burada:

- **-db** , anahtarlık dosyasının adını belirtir (*sunucu_adi.pfx*).
- **-pw** , daha sonra **mqiptyPW** yardımcı programını kullanarak şifrelemeniz gereken anahtarlık parolasını (*parola*) belirtir.

- b) Sinama amacıyla kendinden imzalı bir kişisel sertifika yaratmak için aşağıdaki komutu girin:

```
mqiptykeycmd -cert -create -db server_name.pfx -pw password -type pkcs12  
-label label -dn DN_identity  
-sig_alg signature_algorithm -size key_size
```

Burada:

- **-label** , seçtiğiniz benzersiz bir adı belirtir; boşluk karakterlerinin içermemesi tercih edilir.
- **-dn** MQIPT rotası için uygun ayırt edici ad kimliğini belirtir; örneğin, "CN=Test Sertifikası, OU=Satış, O=Örnek, C = US".
- **-sig_alg** , hash algoritmasını belirtir; örneğin, SHA256WithRSA.
- **-size** , genel anahtarın boyutunu belirtir; örneğin, 2048.

Verilen örnek değerleri kullanırsanız, bu komut, SHA-256 hash algoritmasıyla RSA kullanan bir dijital imza ve 2048 bitlik RSA ortak anahtarı ile bir sayısal sertifika oluşturur.

Bir sertifika oluştururken, kuruluşunuzun güvenlik gereksinimleri için uygun bir genel anahtar şifreleme algoritması, anahtar boyutu ve dijital imza algoritması seçin. Ek bilgi için bkz. [MQIPT için sayısal sertifikayla ilgili önemli noktalar](#) .

- GUI ' yi kullan
 - a) Aşağıdaki komutu çalıştırarak GUI ' yi açın:

```
mqiptykeyman
```

- b) **Anahtar veritabanı dosyası** > **Yenidüğmesini** tıklayın.
- c) Anahtar veritabanının tipini seçin; örneğin, PKCS12.
- d) Yeni anahtarlık dosyası için dosya adını ve konumunu girin.
Tamam'ı tıklayın.
- e) Yeni anahtarlık dosyası için bir parola girin.

Onaylamak için parolayı ikinci kez girin. Bu, daha sonra **mqiptyPW** yardımcı programını kullanarak şifrelemeniz gereken anahtarlık parolasıdır. Yeni kişisel sertifika anahtarlık dosyasını oluşturmak için **Tamam** düğmesini tıklayın.

- f) **Oluştur > Yeni Kendinden Onaylı Sertifikaseçeneğini** tıklatarak yeni kendinden onaylı kişisel sertifika oluşturun.
- g) **Anahtar Etiketini** alanında yeni sertifika için bir etiket girin.
Etiket, seçtiğiniz herhangi bir benzersiz ad olabilir; boşluk karakterleri içermemesi tercih edilir.
- h) Kuruluşunuzun güvenlik gereksinimlerine uygun olarak anahtar boyutunu ve dijital imza algoritmasını seçin.
Ek bilgi için bkz. [MQIPT için sayısal sertifikayla ilgili önemli noktalar](#) .
- i) İsteğe bağlı DN alanlarına MQIPT rotası için uygun Ayırt Edici Ad kimliğini girin ve **Tamam'** ı tıklatın.

Sonraki adım

Aşağıdaki komutu girerek anahtarlık parolalarını şifreleyin:

```
mciptPW
```

İstendiğinde şifrelenecek anahtarlık parolasını girin. Sertifikanın gelen ya da giden bağlantılar tarafından kullanılıp kullanılmayacağına bağlı olarak, **mcipt.conf** yapılandırma dosyasındaki uygun özelliğin değerini **mciptPW** komutu tarafından çıkışı yapılan şifrelenmiş parolaya ayarlayın; örneğin, **SSLServerKeyRingPW** ya da **SSLClientKeyRingPW**. Anahtarlık parolalarının şifrelenmesiyle ilgili daha fazla bilgi için, anahtarlık parolalarını şifrelemek üzere [Saklanmış parolaların şifrelenmesi](#) başlıklı konuya bakın.

TLS sunucusunun kimliğini doğrulama

Bu senaryoda, MQIPT kuruluş dizininin `samples/ssl` alt dizininde MQIPT ile birlikte sağlanan örnek (`sslSample.pfx`) anahtarlık dosyasındaki test sertifikasını kullanarak bir TLS bağlantısını sınavabilirsiniz.

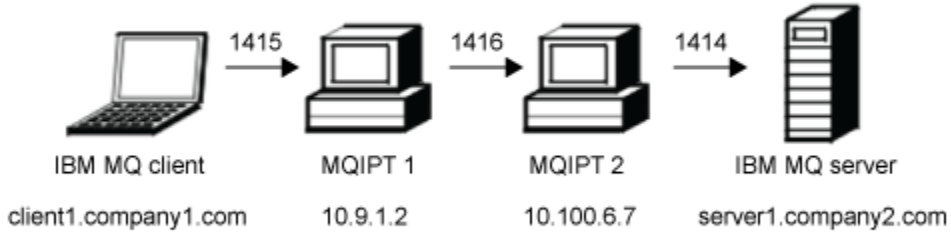
Başlamadan önce

Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, [“IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama”](#) sayfa 161’inde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan ve [MQIPT içinde SSL/TLS desteği](#) konusunu okuduğunuzdan emin olun.

Bu görev hakkında

İki MQIPTeşgörünümü aracılığıyla bir IBM MQ istemcisi ile bir IBM MQ sunucusu arasında bağlantı kurulur. MQIPT 1 ve MQIPT 2 arasındaki bağlantı TLS kullanır; MQIPT 1 TLS istemcisi olarak çalışır ve MQIPT 2 TLS sunucusu olarak çalışır.

TLS anlaşması sırasında sunucu, test sertifikasını istemciye gönderir ve istemci, sunucunun kimliğini doğrulamak için ayarlanmış eşdüzey olarak güven işareti ile sertifikanın kopyasını kullanır. CipherSuite `SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256` kullanılır. Bu senaryodaki `mcipt.conf` yapılandırma dosyası, [“MQIPT ' in düzgün çalışmasının doğrulanması”](#) sayfa 162 senaryosunda yaratılan yapılandırma dosyasını temel alır. Bu örnekte kullanılacak bir test sertifikasının nasıl yaratılacağına ilişkin ayrıntılar için bkz. [“Test sertifikalarının yaratılması”](#) sayfa 166.



Şekil 31. SSL/TLS sunucu ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (kapı 1415 'te client1.company1.com olarak adlandırılır) iki MQIPT eşgörünümü aracılığıyla IBM MQ sunucusuna (kapı 1414 'te server1.company2.com olarak adlandırılır) bağlantıyı gösterir.

Yordam

TLS sunucusunun kimliğini doğrulamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. MQIPT 1 sisteminde:

a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=10.100.6.7
DestinationPort=1416
SSLClient=true
SSLClientKeyRing=C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
SSLClientKeyRingPW=<mqiptPW>!PCaB1HWıFM0p43ngjwgArg==!6N/vsbqru7iqMhFN+wozXQ==
SSLClientCipherSuites=SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
```

b) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılanış kütüğünün yerini, mqipt.confve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 is starting and will forward messages to :
MQCPI034 ...10.100.6.7(1416)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI036 ...SSL Client side enabled with properties :
MQCPI139 .....secure socket protocols <NULL>
MQCPI031 .....cipher suites SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
MQCPI032 .....key ring file C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
MQCPI047 .....CA key ring file <NULL>
MQCPI071 .....site certificate uses
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI038 .....peer certificate uses
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

2. MQIPT 2 sisteminde:

a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1416
Destination=Server1.company2.com
DestinationPort=1414
SSLServer=true
SSLServerKeyRing=C:\\mqipt\\samples\\ssl\\sslSample.pfx
SSLServerKeyRingPW=<mqiptPW>!PCaB1HWıFM0p43ngjwgArg==!6N/vsbqr7iqMhFN+wozXQ==
SSLServerCipherSuites=SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
```

b) Bir komut istemi için ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:
cd \\mqipt\\bin
mqipt .. -n ipt2
```

Burada .. , MQIPT yapılandırma dosyasının (mqipt.conf) üst dizinde olduğunu ve ipt2 ise MQIPTyönetim ortamına verilecek addır.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt2
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\\mqipt\\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1416 is starting and will forward messages to :
MQCPI034 ....Server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ....using MQ protocol
MQCPI037 ....SSL Server side enabled with properties :
MQCPI139 .....secure socket protocols <NULL>
MQCPI031 .....cipher suites SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
MQCPI032 .....key ring file C:\\mqipt\\samples\\ssl\\sslSample.pfx
MQCPI047 .....CA key ring file <NULL>
MQCPI071 .....site certificate uses
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI038 .....peer certificate uses
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI033 .....client authentication set to false
MQCPI078 Route 1416 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemcisindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.9.1.2(1415)
```

b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

TLS istemcisinin kimliğini doğrulama

Bu senaryoda, sunucu ve istemci kimlik doğrulaması gerçekleştirmek için örnek test sertifikasını kullanarak TLS bağlantısını test edebilirsiniz.

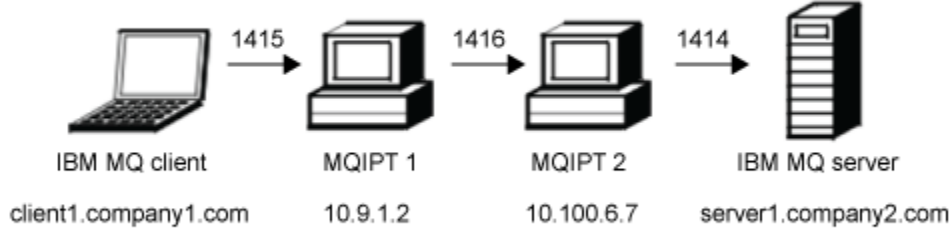
Başlamadan önce

Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, ["IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama"](#) sayfa 161içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan ve [MQIPT içinde SSL/TLS desteği](#)konusunu okuduğunuzdan emin olun.

Bu görev hakkında

İki MQIPTeşgörünümü aracılığıyla bir IBM MQ istemcisi ile bir IBM MQ sunucusu arasında bağlantı kurulur. MQIPT 1 ve MQIPT 2 arasındaki bağlantı TLS kullanır; MQIPT 1 TLS istemcisi olarak çalışır ve MQIPT 2 TLS sunucusu olarak çalışır.

TLS anlaşması sırasında sunucu, test sertifikasını istemciye gönderir. İstemci, sunucunun kimliğini doğrulamak için sertifikanın kopyasını eşdüzey olarak güven işaretiyle birlikte kullanır. İstemci daha sonra test sertifikasını sunucuya gönderir. Sunucu, istemcinin kimliğini doğrulamak için eşdüzey olarak güven işaretiyle birlikte sertifikanın kopyasını kullanır. CipherSuite SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 kullanılır. Bu senaryodaki mqipt.conf yapılandırma dosyası, “MQIPT ' in düzgün çalıştığıının doğrulanması” sayfa 162 senaryosunda yaratılan yapılandırma dosyasını temel alır.



Şekil 32. SSL/TLS istemci ağ çizgesi

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (kapı 1415 'te client1.company1.com olarak adlandırılır) iki MQIPT eşgörünümü aracılığıyla IBM MQ sunucusuna (kapı 1414 'te server1.company2.com olarak adlandırılır) bağlantıyı gösterir.

Yordam

TLS istemcisinin kimliğini doğrulamak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. MQIPT 1 sisteminde:

a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=10.100.6.7
DestinationPort=1416
SSLClient=true
SSLClientKeyRing=C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
SSLClientKeyRingPW=<mqiptPW>1!PCaB1HWıFMOp43ngjwgArg==!6N/vsbqrU7iqMhFN+wozxQ==
SSLClientCipherSuites=SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
```

b) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılış kütüğünün yerini, mqipt.confve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 is starting and will forward messages to :
MQCPI034 ...10.100.6.7(1416)
MQCPI035 ...using MQ protocol
```

```

MQCPI036 ...SSL Client side enabled with properties :
MQCPI139 .....secure socket protocols <NULL>
MQCPI031 .....cipher suites SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
MQCPI032 .....key ring file C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
MQCPI047 .....CA key ring file <NULL>
MQCPI071 .....site certificate uses
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI038 .....peer certificate uses
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests

```

2. MQIPT 2 sisteminde:

a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```

[route]
ListenerPort=1416
Destination=Server1.company2.com
DestinationPort=1414
SSLServer=true
SSLServerAskClientAuth=true
SSLServerKeyRing=C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
SSLServerKeyRingPW=<mqiptPW>1!PCaB1HWıFMOp43ngjwgArg==!6N/vsbqr7iqMhFN+wozxQ==
SSLServerCipherSuites=SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256

```

b) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```

C:
cd \mqipt\bin
mqipt .. -n ipt2

```

Burada .. , MQIPT yapılandırma dosyasının (mqipt.conf) üst dizinde olduğunu ve ipt2 ise MQIPTyönetim ortamına verilecek addır.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```

5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt2
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqipt\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1416 is starting and will forward messages to :
MQCPI034 ...Server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI037 ...SSL Server side enabled with properties :
MQCPI139 .....secure socket protocols <NULL>
MQCPI031 .....cipher suites SSL_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
MQCPI032 .....key ring file C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
MQCPI047 .....CA key ring file <NULL>
MQCPI071 .....site certificate uses
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI038 .....peer certificate uses
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI033 .....client authentication set to true
MQCPI078 Route 1416 ready for connection requests

```

3. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.9.1.2(1415)
```

b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

TLS istemcisi ve sunucusunun kimliğini doğrulama

MQIPT ' i hem TLS sunucusu hem de istemci olarak çalıştırarak gelen TLS oturumunu sonlandırabilir ve ayrı bir TLS bağlantısı kullanarak verileri hedefe iletebilirsiniz.

Başlamadan önce

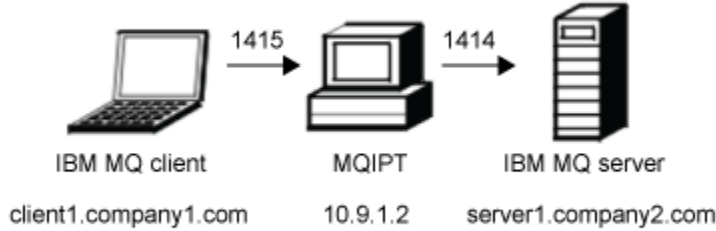
Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, “[IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama](#)” sayfa 161 içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan ve [MQIPT içinde SSL/TLS desteği](#) başlıklı konuyu okuduğunuzdan emin olun.

Not: Bu senaryo, kolaylık sağlamak için kendinden onaylı sertifikaları kullanır. Üretim ortamlarında kendinden onaylı sertifika kullanmayın. Bunun yerine, güvenilir bir sertifika yetkilisi (CA) tarafından imzalanan sertifikaları alın.

Bu görev hakkında

IBM MQ istemcisi ile IBM MQ sunucusu arasında tek bir MQIPTeşgörünümü aracılığıyla bağlantı kurulur. IBM MQ istemcisi ile MQIPTarasındaki ve MQIPT ile IBM MQ sunucusu arasındaki bağlantılar TLS kullanır. Bu nedenle MQIPT rotası hem TLS sunucusu hem de TLS istemcisidir.

İstemci ile MQIPTarasındaki TLS anlaşması sırasında istemci ve MQIPT , bağlantıyı doğrulamak için sertifikalarını birbirlerine gönderir. İstemci ile MQIPT arasında bağlantı kurulduğunda, MQIPT IBM MQ sunucusuyla ayrı bir TLS bağlantısı kurar. MQIPT ve IBM MQ sunucusu, bağlantıyı doğrulamak için sertifikalarını birbirlerine gönderir.



Şekil 33. SSL/TLS sunucusu ve istemci ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (client1.company1.comolarak adlandırılır) tek bir MQIPT eşgörünümü aracılığıyla IBM MQ sunucusuna (1414 numaralı kapıda server1.company2.com olarak adlandırılır) bağlantıyı gösterir.

Yordam

Bir MQIPT rotasını hem TLS sunucusu hem de TLS istemcisi olarak yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. İstemcinin çalıştığı sistemde, IBM MQ istemcisini TLS bağlantısı kullanacak şekilde yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

- a) İstemci için bir anahtar havuzu yaratın.

C : \ProgramData\IBM\MQ dizininde clientkey .kdb adlı yeni bir anahtar havuzu yaratmak için aşağıdaki komutu girin:

```
runmqakm -keydb -create -db C:\ProgramData\IBM\MQ\clientkey.kdb -pw password -stash
```

Burada *parola* anahtar havuzu parolasıdır.

Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows üzerinde bir anahtar havuzu ayarlama](#).

- b) “1.a” sayfa 173. adımda oluşturduğunuz istemci anahtarı havuzunda istemci için bir kişisel sertifika oluşturun.

İstemci için `clientcert` etiketiyle yeni bir kendinden onaylı sertifika yaratmak üzere aşağıdaki komutu girin:

```
runmqakm -cert -create -db C:\ProgramData\IBM\MQ\clientkey.kdb -stashed  
-label clientcert -dn CN=Client
```

Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows üzerinde kendinden imzalı kişisel sertifika oluşturma](#).

- c) Sertifikayı istemci anahtar havuzundan çıkarın.

İstemci sertifikasını çıkarmak için aşağıdaki komutu girin:

```
runmqakm -cert -extract -db C:\ProgramData\IBM\MQ\clientkey.kdb -stashed -label clientcert  
-target C:\ProgramData\IBM\MQ\client.crt -format ascii
```

Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows üzerindeki bir anahtar havuzundan kendinden onaylı sertifikanın genel kısmının çıkarılması](#).

- d) Çıkarılan sertifika dosyasını MQIPT ' un çalıştığı sisteme kopyalayın.

2. IBM MQ sunucusunun çalıştığı sistemde, kuyruk yöneticisini TLS bağlantısı kullanacak şekilde yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

- a) Kuyruk yöneticisi için bir anahtar havuzu yaratın.

Kuyruk yöneticisi için `key.kdb` adlı yeni bir anahtar havuzu yaratmak üzere aşağıdaki komutu girin.

```
runmqakm -keydb -create -db C:\ProgramData\IBM\MQ\qmgrs\MQIPT!QM1\ssl\key.kdb -pw  
password -stash
```

Burada *parola* anahtar havuzu parolasıdır.

Komutun şifrelenmiş anahtar havuzu parolasını saklamak için yarattığı

`C:\ProgramData\IBM\MQ\qmgrs\MQIPT!QM1\ssl\key.sth` parola saklama dosyasına `mqm` kullanıcısına okuma erişimi verildiğini doğrulayın.

Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows üzerinde bir anahtar havuzu ayarlama](#).

- b) “2.a” sayfa 174. adımda yarattığınız kuyruk yöneticisi anahtar havuzunda, kuyruk yöneticisi için kişisel bir sertifika yaratın.

Kuyruk yöneticisine ilişkin `ibmwebspheredmqmcipt.qm1` etiketiyle yeni bir kendinden onaylı sertifika yaratmak için aşağıdaki komutu girin:

```
runmqakm -cert -create -db C:\ProgramData\IBM\MQ\qmgrs\MQIPT!QM1\ssl\key.kdb -stashed  
-label ibmwebspheredmqmcipt.qm1 -dn CN=MQIPT.QM1
```

Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows üzerinde kendinden imzalı kişisel sertifika oluşturma](#).

- c) Kuyruk yöneticisi anahtar havuzundan sertifikayı alın.

Kuyruk yöneticisi sertifikasını çıkarmak için aşağıdaki komutu girin:

```
runmqakm -cert -extract -db C:\ProgramData\IBM\MQ\qmgrs\MQIPT!QM1\ssl\key.kdb -stashed  
-label ibmwebspheredmqmcipt.qm1  
-target C:\ProgramData\IBM\MQ\qmgrs\MQIPT!QM1\ssl\mqipt.qm1.crt -format ascii
```

Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows üzerindeki bir anahtar havuzundan kendinden onaylı sertifikanın genel kısmının çıkarılması](#).

- d) Çıkarılan sertifika dosyasını MQIPT ' un çalıştığı sisteme kopyalayın.

- e) MQIPT.CONN.CHANNEL sunucu bağlantı kanalı:

```
ALTER CHANNEL(MQIPT.CONN.CHANNEL) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP)  
SSLCIPH(ANY_TLS12_OR_HIGHER)
```

3. MQIPT ' in çalıştığı sistemde, TLS kullanmak üzere MQIPT rotasını yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın.

a) MQIPT için PKCS #12 anahtar havuzu yaratmak üzere aşağıdaki komutu girin:

```
mqiptKeycmd -keydb -create -db C:\mqiptHome\ssl\mqipt.p12 -pw password -type pkcs12
```

Burada *parola* anahtar havuzu parolasıdır.

b) “3.a” sayfa 175. adımda oluşturduğunuz MQIPT anahtar havuzunda MQIPT için bir kişisel sertifika oluşturun.

MQIPT için *mqiptcert* etiketiyle yeni bir kendinden onaylı sertifika yaratmak üzere aşağıdaki komutu girin:

```
mqiptKeycmd -cert -create -db C:\mqiptHome\ssl\mqipt.p12 -pw password -type pkcs12  
-label mqiptcert -dn "CN=MQIPT Test Certificate"
```

Burada *parola* , “3.a” sayfa 175. adımda anahtar havuzunu yaratırken belirttiğiniz anahtar havuzu parolasıdır.

c) İstemci sertifikasını ve kuyruk yöneticisi sertifikasını MQIPT anahtar havuzuna ekleyin.

Sertifikaları MQIPT anahtar havuzuna eklemek için aşağıdaki komutu girin:

```
mqiptKeycmd -cert -add -db C:\mqiptHome\ssl\mqipt.p12 -pw password -type pkcs12 -label  
clientcert  
-file client.crt -format ascii  
mqiptKeycmd -cert -add -db C:\mqiptHome\ssl\mqipt.p12 -pw password -type pkcs12 -label  
qm1cert  
-file mqipt.qm1.crt -format ascii
```

Burada *parola* anahtar havuzu parolasıdır, *client.crt* “1.c” sayfa 174. adımda oluşturduğunuz istemci sertifikası dosyasıdır ve *mqipt.qm1.crt* , “2.c” sayfa 174. adımda oluşturduğunuz kuyruk yöneticisi sertifikasıdır.

d) MQIPT sertifikasını anahtar havuzundan çıkarın.

MQIPT sertifikasını çıkarmak için aşağıdaki komutu girin:

```
mqiptKeycmd -cert -extract -db C:\mqiptHome\ssl\mqipt.p12 -pw password -type pkcs12  
-label mqiptcert -target C:\mqiptHome\ssl\mqipt.crt -format ascii
```

Burada *parola* anahtar havuzu parolasıdır.

e) Çıkarılan sertifika dosyasını hem istemcinin çalıştığı sisteme hem de IBM MQ sunucusunun çalıştığı sisteme kopyalayın.

f) MQIPT anahtar havuzu parolasını şifrelemek için aşağıdaki komutu girin:

```
mqiptPW
```

İstendiğinde, “3.a” sayfa 175. adımda anahtar havuzunu oluşturduğunuzda belirttiğiniz anahtar havuzu parolasını girin.

g) *mqipt.conf* dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]  
ListenerPort=1415  
Destination=server1.company2.com  
DestinationPort=1414  
SSLServer=true  
SSLServerKeyRing=C:\\mqiptHome\\ssl\\mqipt.p12  
SSLServerKeyRingPW=encrypted_password  
SSLClient=true  
SSLClientKeyRing=C:\\mqiptHome\\ssl\\mqipt.p12  
SSLClientKeyRingPW=encrypted_password
```

Burada *encrypted_password* , “3.f” sayfa 175. adımda **mqiptPW** komutu çalıştırılarak oluşturulan şifrelenmiş anahtar havuzu parolasıdır.

4. MQIPT sertifikasını hem istemci anahtar havuzuna hem de kuyruk yöneticisi anahtar havuzuna ekleyin.

- a) İstemcinin çalıştığı sistemde, MQIPT sertifikasını istemci anahtar havuzuna eklemek için aşağıdaki komutu girin:

```
runmqakm -cert -add -db C:\ProgramData\IBM\MQ\clientkey.kdb -stashed  
-label mqiptcert -file mqipt.crt -format ascii
```

Burada *mqipt.crt* , “3.d” sayfa 175. adımda oluşturduğunuz MQIPT sertifika dosyasıdır.

- b) IBM MQ sunucusunun çalıştığı sistemde, MQIPT sertifikasını kuyruk yöneticisi anahtar havuzuna eklemek için aşağıdaki komutu girin:

```
runmqakm -cert -add -db C:\ProgramData\IBM\MQ\qmgrs\MQIPT!QM1\ssl\key.kdb -stashed  
-label mqiptcert -file mqipt.crt -format ascii
```

Burada *mqipt.crt* , “3.d” sayfa 175. adımda oluşturduğunuz MQIPT sertifika dosyasıdır.

Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows sistemlerinde bir anahtar havuzuna CA sertifikası \(ya da kendinden onaylı bir sertifikanın genel kısmı\) eklenmesi.](#)

5. MQIPT 'in çalıştığı sistemde bir komut istemi açın ve MQIPT' yi başlatmak için aşağıdaki komutları girin:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada *C:\mqiptHome* , MQIPT yapılış kütüğünün yerini gösterir; *mqipt.conf*, *ipt1* ise MQIPTyönetim ortamına verilecek addır.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved  
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting  
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf  
MQCPI152 MQIPT name is ipt1  
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port  
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files  
MQCPI006 Route 1415 is starting and will forward messages to :  
MQCPI034 ....server1.company2.com(1414)  
MQCPI035 ....using MQ protocol  
MQCPI036 ....SSL Client side enabled with properties :  
MQCPI139 .....secure socket protocols <NULL>  
MQCPI031 .....cipher suites <NULL>  
MQCPI032 .....key ring file C:\mqiptHome\ssl\mqipt.p12  
MQCPI047 .....CA key ring file <NULL>  
MQCPI071 .....site certificate uses  
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*  
MQCPI038 .....peer certificate uses  
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*  
MQCPI037 ....SSL Server side enabled with properties :  
MQCPI139 .....secure socket protocols <NULL>  
MQCPI031 .....cipher suites <NULL>  
MQCPI032 .....key ring file C:\mqiptHome\ssl\mqipt.p12  
MQCPI047 .....CA key ring file <NULL>  
MQCPI071 .....site certificate uses  
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*  
MQCPI038 .....peer certificate uses  
UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*  
MQCPI033 .....client authentication set to false  
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

6. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde, TLS örnek programını çalıştırmak için aşağıdaki komutu girin:

```
AMQSSSLC -m MQIPT.QM1 -c MQIPT.CONN.CHANNEL -x 10.9.1.2(1415)  
-k "C:\ProgramData\IBM\MQ\clientkey" -l clientcert -s ANY_TLS12_OR_HIGHER
```

Aşağıdaki ileti, uygulamanın kuyruk yöneticisine başarıyla bağlandığını gösterir:

```
Connection established to queue manager MQIPT.QM1
```

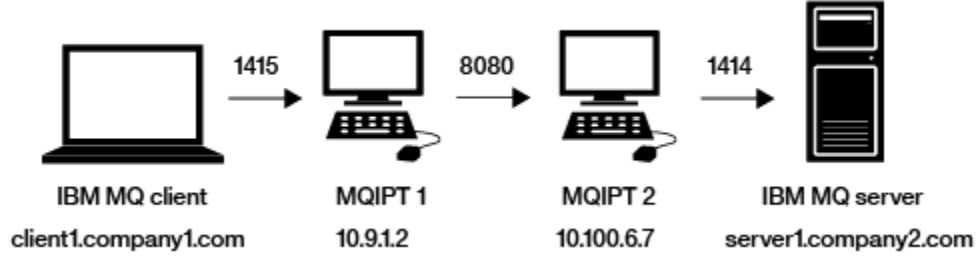
HTTP tünelleme özelliğinin yapılandırılması

Bu senaryoda, HTTPüzzerinden iki MQIPT eşgörünümü arasında basit bir bağlantıyı sınavabilirsiniz.

Başlamadan önce

Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, “IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama” sayfa 161’inde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.

Bu görev hakkında



Şekil 34. HTTP tünel oluşturma ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (kapı 1415 'te client1.company1.com olarak adlandırılır), iki MQIPTeşgörünümü aracılığıyla HTTPüzerinden ve son olarak da IBM MQ sunucusuna (kapı 1414 'te server1.company2.com olarak adlandırılır) bağlantıyı gösterir.

Yordam

İki MQIPTörneği arasında HTTP tüneli oluşturmayı yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. MQIPT 1 sisteminde:

a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=10.100.6.7
DestinationPort=8080
HTTP=true
HTTPServer=10.100.6.7
HTTPServerPort=8080
```

b) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılış kütüğünün yerini, mqipt.confve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 is starting and will forward messages to :
MQCPI034 ...10.100.6.7(8080)
MQCPI035 ...using HTTP
MQCPI066 ...and HTTP server at 10.100.6.7(8080)
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

2. MQIPT 2 sisteminde:

a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=8080
Destination=Server1.company2.com
DestinationPort=1414
```

b) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt2
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılanış kütüğünün yerini, mqipt.confve ipt2 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt2
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 8080 is starting and will forward messages to :
MQCPI034 ...Server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocols
MQCPI078 Route 8080 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemcisindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.9.1.2(1415)
```

b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world
```

İleti dizisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

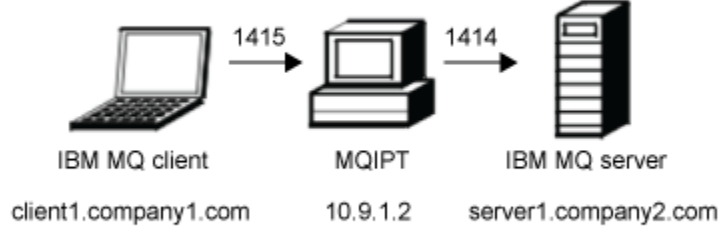
Erişim denetiminin yapılandırılması

Bu senaryoda, MQIPT ürününüzü, MQIPT dinleyici kapısına güvenlik denetimleri eklemek için Java security manager komutunu kullanarak yalnızca belirli istemcilerden gelen bağlantıları kabul edecek şekilde ayarlayabilirsiniz.

Başlamadan önce

- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, ["IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama"](#) sayfa 161'içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.

Bu görev hakkında



Şekil 35. Erişim denetimi ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (1415 kapısında client1.company1.com olarak adlandırılır) MQIPT üzerinden IBM MQ sunucusuna (1414 kapısında server1.company2.com olarak adlandırılır) olan bağlantıyı gösterir.

Yordam

Erişim denetimini yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. MQIPTayarını yapın:

- a) Bir komut isteminde aşağıdaki komutu girerek örnek Java security manager ilkesini MQIPT ana dizinine kopyalayın:

```
copy C:\mqipt\samples\mqiptSample.policy C:\mqiptHome\mqipt.policy
```

- b) Aşağıdaki komutu kullanarak Policy Tool yardımcı programını başlatın:

```
C:\mqipt\java\jre\bin\policytool
```

- c) **Dosya > Aç** seçeneğini tıklatın ve C:\mqiptHome\mqipt.policy seçeneğini belirleyin.

- d) **İlke Girişini Düzenle** ögesini tıklatın ve CodeBase ögesini aşağıdakilerden değiştirin:

```
file:/C:/Program Files/IBM/IBM MQ Internet Pass-Thru/lib/com.ibm.mq.ipt.jar
```

kime:

```
file:/C:/mqipt/lib/com.ibm.mq.ipt.jar
```

- e) IBM MQ Internet Pass-Thru, errors ve logs dizinlerine ilişkin dosya izinlerini aşağıdaki adresten değiştirin:

```
C:\Program Files\IBM\IBM MQ Internet Pass-Thru
```

kime:

```
C:\mqiptHome
```

- f) Diğer dosya izinlerini şu şekilde değiştirin:

```
C:\Program Files\IBM\IBM MQ Internet Pass-Thru
```

kime:

```
C:\mqipt
```

- g) **İzin Ekle** düğmesini tıklatın.

Alanları aşağıdaki gibi tamamlayın:

İzin: java.net.SocketPermission

Hedef: client1.company1.com:1024-

Eylemler: kabul et, dinle, çözümler

h) İlke dosyasında yapılan değişiklikleri saklamak için **Dosya > Sakla** seçeneklerini tıklayın.

i) mqipt.conf dosyasını düzenleyin.

i) [global] bölümüne aşağıdaki iki özelliği ekleyin:

```
SecurityManager=true
SecurityManagerPolicy=C:\mqiptHome\mqipt.policy
```

ii) Aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=server1.company2.com
DestinationPort=1414
```

2. MQIPT' in başlatılması:

Bir komut istemi açın ve aşağıdakileri girin:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPT yönetim ortamına verilecek MQIPT yapılandırma kütüğünün yerini, mqipt.conf ve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI055 Setting the java.security.policy to C:\mqiptHome\mqipt.policy
MQCPI053 Starting the Java Security Manager
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.9.1.2(1415)
```

b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

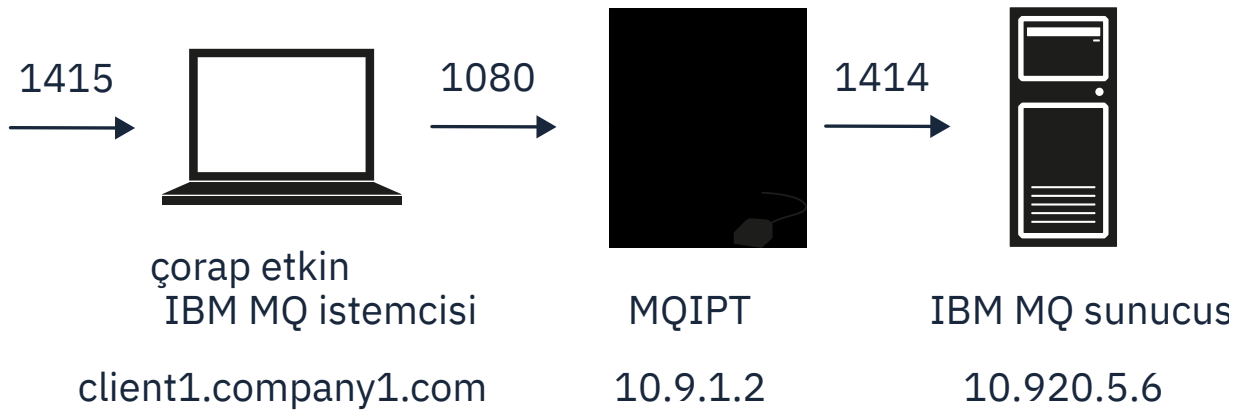
SOCKS yetkili sunucusunun yapılandırılması

Bu senaryoda, MQIPT ' in bir SOCKS yetkili sunucusu olarak işlev görmesini sağlayabilirsiniz.

Başlamadan önce

- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, “[IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama](#)” sayfa 161’inde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.
- Tüm IBM MQ bilgisayarında ya da yalnızca IBM MQ istemci uygulamalarında **amqspu** ve **amqsget** SOCKS 'i etkinleştirin.
- SOCKS istemcisini aşağıdaki gibi yapılandırın:
 1. SOCKS yetkili sunucusu olarak MQIPT kullanın.
 2. SOCKS 5 desteğini etkinleştirin.
 3. Kullanıcı kimlik doğrulamasını devre dışı bırakın.
 4. Bağlantıları MQIPT ağ adresiyle sınırlandırın.

Bu görev hakkında



Şekil 36. SOCKS yetkili sunucu ağ çizgesi

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (1415 kapisında client1.company1.com olarak adlandırılır) MQIPT üzerinden IBM MQ sunucusuna (1414 kapisında server1.company2.com olarak adlandırılır) bağlantı akışını gösterir.

Yordam

SOCKS yetkili sunucusunu yapılandırmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. MQIPT'yi yapılandırın ve başlatın:
 - a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1080
Destination=server1.company2.com
DestinationPort=1414
SocksServer=true
```

SOCKS el sıkışması işlemi sırasında IBM MQ istemcisinden gerçek hedef alındığı için, **Destination** ve **DestinationPort** rota özelliklerinin değerleri dikkate alınmaz.

- b) Bir komut istemi açın ve MQIPT komutunu başlatın:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome, MQIPT yönetim ortamına verilecek MQIPT yapılandırma kütüğünün yerini, mqipt.conf ve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1080 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI052 ...SOCKS server side enabled
MQCPI078 Route 1080 ready for connection requests
```

2. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.20.5.6(1414)
```

b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

SOCKS istemcisinin yapılandırılması

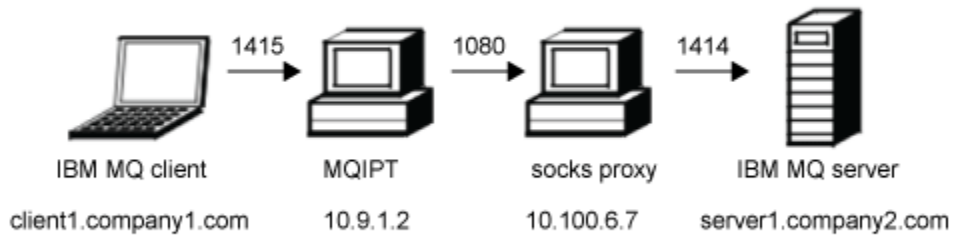
Bu senaryoda, var olan bir SOCKS yetkili sunucusunu kullanarak SOCKS etkinleştirilmiş gibi MQIPT komutunu çalıştırabilirsiniz.

Bu, MQIPT ' in IBM MQ istemcisi yerine SOCKS etkin bir bağlantı kurması dışında, ["SOCKS yetkili sunucusunun yapılandırılması"](#) sayfa 180 senaryosuna benzer.

Başlamadan önce

Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, ["IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama"](#) sayfa 161 içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun

Bu görev hakkında



Şekil 37. SOCKS istemcisi ağ şeması

Bu şekilde, IBM MQ istemcisinden (1415 numaralı kapıda client1.company1.com olarak adlandırılır) MQIPT üzerinden, ardından SOCKS yetkili sunucusu aracılığıyla (1080 numaralı kapıda) IBM MQ sunucusuna (1414 numaralı kapıda server1.company2.com olarak adlandırılır) ağ bağlantısı gösterilir.

Yordam

SOCKS istemcisini yapılandırmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. MQIPT' in ayarlanması.

MQIPT bilgisayarda mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve bir rota tanımlayın:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=server1.company2.com
DestinationPort=1414
SocksClient=true
SocksProxyHost=10.9.6.7
SocksProxyPort=1080
```

2. MQIPT yazılımını başlatın.

Bir komut istemi açın ve şunu girin:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPT yönetim ortamına verilecek MQIPT yapılandırma kütüğünün yerini, mqipt.conf ve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI039 ...and SOCKS proxy at 10.9.6.7(1080)
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemcisindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) MQSERVER ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.9.1.2(1415)
```

b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

MQIPT kümeleme desteğinin yapılandırılması

Bu senaryoda, bir kümeleme ortamı ayarlayabilirsiniz.

Başlamadan önce

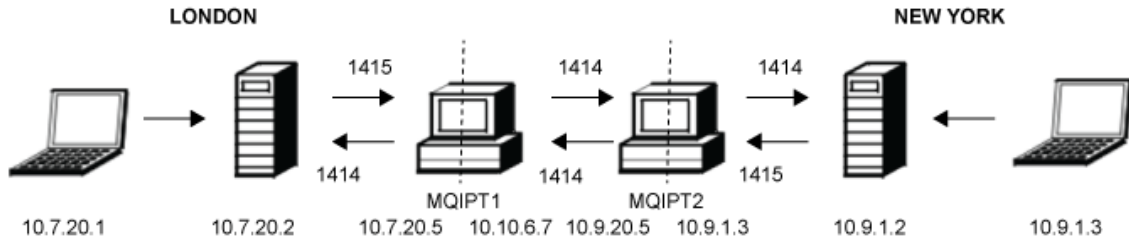
- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, “IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama” [sayfa 161](#) içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.
- IBM MQ sunucusunda LONDRA:
 - LONDON adlı bir kuyruk yöneticisi tanımladı.
 - MQIPT.CONN.CHANNEL.

- 1414 numaralı kapıda LONDON için bir TCP/IP dinleyicisi başlatıldı.
- SOCKS-kuyruk yöneticisini etkinleştirdi.
- IBM MQ sunucusunda NEWYORK:
 - NEWYORK adlı bir kuyruk yöneticisi tanımladı.
 - MQIPT.CONN.CHANNEL.
 - 1414 numaralı kapıda NEWYORK için TCP/IP dinleyicisi başlatıldı.
 - SOCKS-kuyruk yöneticisini etkinleştirdi.

Not: SOCKS-bir kuyruk yöneticisini etkinleştirmek için tüm bilgisayarı ya da yalnızca IBM MQ sunucu uygulamasını etkinleştirin. SOCKS istemcisini aşağıdaki gibi yapılandırın:

- İstemciyi SOCKS yetkili sunucusu olarak MQIPT ' e işaret edin.
- SOCKS V5 desteğini etkinleştirin.
- Kullanıcı kimlik doğrulamasını devre dışı bırakın.
- Yalnızca MQIPTile uzak bağlantılar yapın.

Bu görev hakkında



Şekil 38. Kümeleme ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcilerinden MQIPT üzerinden IBM MQ sunucularına yapılan bağlantıları gösterir.

Aynı bilgisayardaki belirli bir kapıda yalnızca bir uygulama dinleyebilir. 1414 kapısı zaten kullanıyorsa, boş bir kapı seçin ve örneklerde bunun yerine kullanın.

Daha sonra, Londra sunucusundaki yerel kuyruğa bir ileti koyarak ve NEWYORK sunucusundan alarak kuyruk yöneticileri arasındaki rotaları sınavabilirsiniz.

Yordam

MQIPT kümeleme desteğini yapılandırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. LONDON sunucusunu ayarlayın.

Bir komut istemi açın ve aşağıdaki komutları girin:

```
runmqsc
DEFINE CHANNEL (TO.LONDON) +
  CHLTYPE (CLUSRCVR) TRPTYPE (TCP) +
  CLUSTER (INVENTORY) +
  CONNAME ('10.10.6.7(1414)')
DEFINE CHANNEL (TO.NEWYORK) +
  CHLTYPE (CLUSSDR) TRPTYPE (TCP) +
  CLUSTER (INVENTORY) +
  CONNAME ('10.9.20.5(1414)')
```

2. NEWYORK sunucusunu ayarla

Bir komut istemi açın ve aşağıdaki komutları girin:

```
runmqsc
ALTER QMGR REPOS (INVENTORY)
```



```

DEFINE QLOCAL(MQIPT.LOCAL.QUEUE) +
  CLUSTER(INVENTORY)
DEFINE CHANNEL(TO.NEWYORK) +
  CHLTYPE(CLUSRCVR) TRPTYPE(TCP) +
  CLUSTER(INVENTORY) +
  CONNAME('10.9.20.5(1414)')
DEFINE CHANNEL(TO.LONDON) +
  CHLTYPE(CLUSSDR) TRPTYPE(TCP) +
  CLUSTER(INVENTORY) +
  CONNAME('10.10.6.7(1414)')

```

3. MQIPT 1 'i ayarlayın.

mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımlarını ekleyin:

```

[route]
Name=LONDON to NEWYORK
ListenerPort=1415
Destination=10.9.20.5
DestinationPort=1414
SocksServer=true

[route]
Name=MQIPT1 to LONDON
ListenerPort=1414
Destination=10.7.20.2
DestinationPort=1414

```

4. MQIPT 1 'i başlatın.

Bir komut istemi açın ve şunu girin:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılanış kütüğünün yerini, mqipt.conf ve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```

5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...10.9.20.5(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI052 ...SOCKS server side enabled
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
MQCPI006 Route 1414 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...10.7.20.2(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI078 Route 1414 ready for connection requests

```

5. MQIPT 2 'yi ayarlayın.

mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımlarını ekleyin:

```

[route]
Name=NEWYORK to LONDON
ListenerPort=1415
Destination=10.10.6.7
DestinationPort=1414
SocksServer=true

[route]
Name=MQIPT2 to NEWYORK
ListenerPort=1414
Destination=10.9.1.2
DestinationPort=1414

```

6. MQIPT 2 'yi başlatın.

Bir komut istemi açın ve aşağıdaki komutları girin:

```
C:  
cd \mqipt\bin  
mqipt .. -n ipt2
```

Burada .. , MQIPT yapılandırma dosyasının (mqipt.conf) üst dizinde olduğunu ve ipt2 ise MQIPT yönetim ortamına verilecek addır.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved  
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting  
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf  
MQCPI152 MQIPT name is ipt2  
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port  
MQCPI011 The path C:\mqipt\logs will be used to store the log files  
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :  
MQCPI034 ....10.10.6.7(1414)  
MQCPI035 ....using MQ protocol  
MQCPI052 ....SOCKS server side enabled  
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests  
MQCPI006 Route 1414 has started and will forward messages to :  
MQCPI034 ....10.9.1.2(1414)  
MQCPI035 ....using MQ protocol  
MQCPI078 Route 1414 ready for connection requests
```

7. LONDON IBM MQ istemcisinde (10.7.20.1) bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.7.20.2(1414)
```

b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE LONDON  
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

Bu, LONDON kuyruk yöneticisinin NEW YORK kuyruk yöneticisinde kuyruğa ileti göndermesine neden olur.

8. NEW YORK IBM MQ istemcisinde (10.9.1.3) bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/TCP/10.9.1.2(1414)
```

b) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE NEWYORK
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

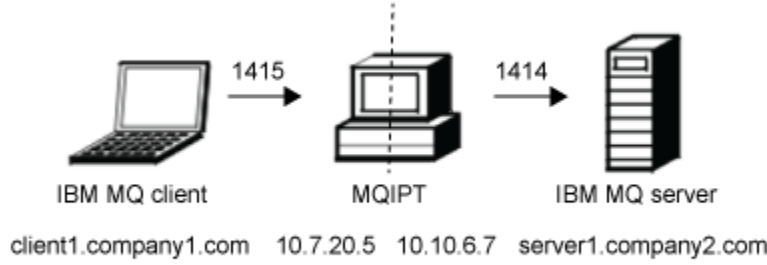
Kapı numaraları ayrılıyor

Giden bağlantılar yaparken kullanılan yerel kapı adreslerini denetleyebilirsiniz. Örneğin, güvenlik duvarınız yalnızca belirli kapı numarası aralıklarına izin veriyorsa, çıkışın geçerli bir bağlantı noktasından kaynaklandığından emin olmak için MQIPT seçeneğini kullanabilirsiniz.

Başlamadan önce

- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, ["IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama"](#) sayfa 161 içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.
- MQIPT ürününü çok yönlü bir bilgisayara kurun.

Bu görev hakkında



Şekil 39. Kapı ayırma ağ şeması

Bu şekilde, IBM MQ istemcisinden (1415 numaralı kapıdaclient1.company1.com) MQIPT üzerinden bir IBM MQ sunucusuna (1414 numaralı kapıda server1.company2.com) yapılan bağlantı gösterilir.

Yordam

Kapı numaralarını ayırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. MQIPT' in ayarlanması.

mqipt . conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=server1.company2.com
DestinationPort=1414
LocalAddress=10.10.6.7
OutgoingPort=2000
MaxConnectionThreads=20
```

2. MQIPT yazılımını başlatın.

IBM MQ sisteminde bir komut istemi açın ve aşağıdaki komutu girin:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılış kütüğünün yerini, mqipt . confve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 is starting and will forward messages to :
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI069 ...binding to local address 10.10.6.7 when making new connections
MQCPI070 ...using local port address range 2000-2019 when making new connections
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

- a) MQSERVER ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.7.20.5(1415)
```

- b) Bir ileti koyun:

```
amqspu1c MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

LDAP sunucusu kullanılarak CRL ' lerin alınması

MQIPT ürününü, sertifika iptal listelerini (CRL) almak için bir LDAP sunucusu kullanacak şekilde yapılandırabilirsiniz.

Başlamadan önce

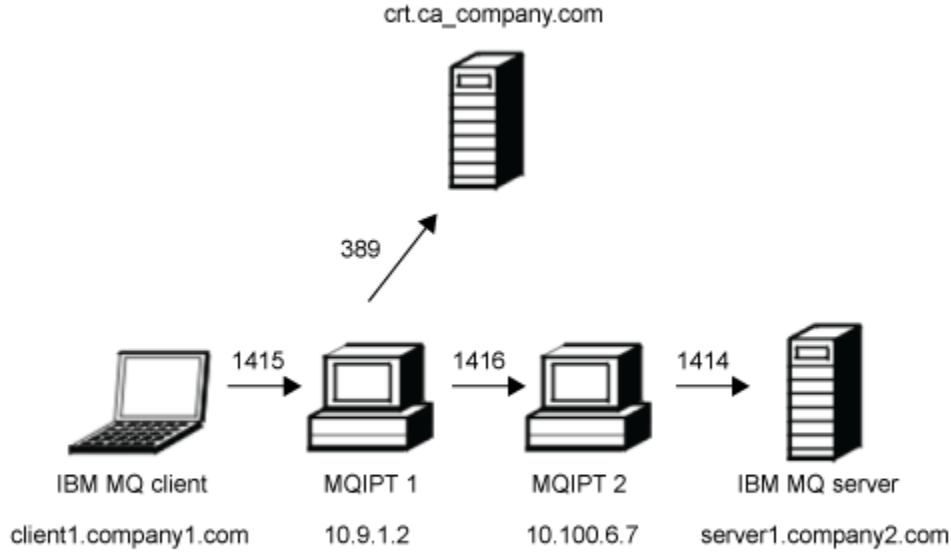
- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, "[IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama](#)" sayfa 161 içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.
- MQIPT 2 'nin, myCert.pfx adlı bir anahtarlık dosyasında saklanan, güvenilir Sertifika Yetkilisi (CA) tarafından verilen bir kişisel sertifikasına sahip olduğundan emin olun.
- MQIPT 1 'in, MQIPT 2 tarafından gönderilen sertifikayı doğrulamak için kullanılacak güvenilir CA sertifikasının bir kopyasına sahip olduğundan emin olun. Bu sertifika, caCerts.pfx adlı bir anahtarlık dosyasında saklanır.
- Anahtar halkalarına erişmek için kullanılan parolalar **mqiptPW** komutu kullanılarak şifrelenmiştir.

Bu görev hakkında

Bu senaryoda, IBM MQ istemcisini bir kuyruk yöneticisine (QM) bağlayabilir ve hedef kuyruğa bir IBM MQ iletisi yerleştirebilirsiniz. MQIPT 1 üzerinde bir MQIPT izlemesini çalıştırmak, kullanılmakta olan LDAP sunucusunu gösterir.

CRL ' lerin nasıl çalıştığını göstermek için, MQIPT 2 tarafından kullanılan kişisel sertifikanın güvenilir CA tarafından iptal edildiğinden emin olun. MQIPT 1 ile MQIPT 2 arasındaki bağlantı reddedildiğinden IBM MQ istemcisinin QM ' ye bağlanmasına izin verilmez.

Bu senaryonun amacı, bir LDAP sunucusunun nasıl kurulacağını ve ayarlanacağını ya da kişisel ya da güvenilir sertifikalar içeren bir anahtarlık dosyasının nasıl oluşturulacağını açıklamak değildir. LDAP sunucusunun bilinen ve güvenilir bir CA ' dan kullanılabilir olduğu varsayılır. Yedek LDAP sunucusu kullanılmaz, ancak uygun Rota özellikleri eklenerek gerçekleştirilebilir.



Şekil 40. LDAP sunucusu ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (kapı 1415 'teclient1.company1.com) iki MQIPT eşgörünümü aracılığıyla IBM MQ sunucusuna (kapı 1414 'teserver1.company2.com) bağlantıyı gösterir. İlk MQIPT , bir LDAP sunucusuna (389 kapısındaicrl.ca_company.com) bağlandı.

Yordam

CRL 'leri LDAP sunucusu kullanarak almak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. MQIPT 1 sisteminde:

a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=10.100.6.7
DestinationPort=1416
SSLClient=true
SSLClientCAKeyRing=C:\mqiptHome\ssl\caCerts.pfx
SSLClientCAKeyRingPW=encrypted_key_ring_password
LDAP=true
LDAPServer1=crl.ca_company.com
LDAPServer1Timeout=4
```

Burada *encrypted_key_ring_password* , **mqiptPW** komutu kullanılarak şifrelenen caCerts.pfx anahtarlığına ilişkin paroladır.

b) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılış kütüğünün yerini, mqipt.confve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
```

```

MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...10.100.6.7(1416)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI036 ...SSL Client side enabled with properties :
MQCPI031 .....CipherSuites <NULL>
MQCPI032 .....key ring file <NULL>
MQCPI047 .....CA key ring file C:\mqiptHome\ssl\caCerts.pfx
MQCPI071 .....site certificate uses UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,
STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI038 .....peer certificate uses UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,
STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI075 ...LDAP main server at crl.ca_company.com(389)
MQCPI086 .....timeout of 4 second(s)
MQCPI084 ...CRL cache expiry timeout is 1 hour(s)
MQCPI085 ...CRLs will be saved in the key-ring file(s)
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests

```

2. MQIPT 2 sisteminde:

a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```

[route]
ListenerPort=1416
Destination=server1.company2.com
DestinationPort=1414
SSLServer=true
SSLServerKeyRing=C:\mqipt\ssl\myCert.pfx
SSLServerKeyRingPW=encrypted_key_ring_password

```

Burada *encrypted_key_ring_password* , **mqiptPW** komutu kullanılarak şifrelenen myCert.pfx anahtarlığına ilişkin paroladır.

b) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```

C:
cd \mqipt\bin
mqipt .. -n ipt2

```

Burada .. , MQIPT yapılandırma dosyasının (mqipt.conf) üst dizinde olduğunu ve ipt2 ise MQIPTyönetim ortamına verilecek addır.

Aşağıdaki ileti, tamamlanma işleminin başarılı olduğunu gösterir:

```

5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt2
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqipt\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1416 is starting and will forward messages to :
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI037 ...SSL Server side enabled with properties :
MQCPI031 .....CipherSuites <NULL>
MQCPI032 .....key ring file C:\mqipt\ssl\myCert.pfx
MQCPI047 .....CA key ring file <NULL>
MQCPI071 .....site certificate uses UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,
STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI038 .....peer certificate uses UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,
STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI033 .....client authentication set to false
MQCPI078 Route 1416 ready for connection requests

```

3. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```

SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.9.1.2(1415)

```

b) Bir ileti koyun:

```
amqspu tc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

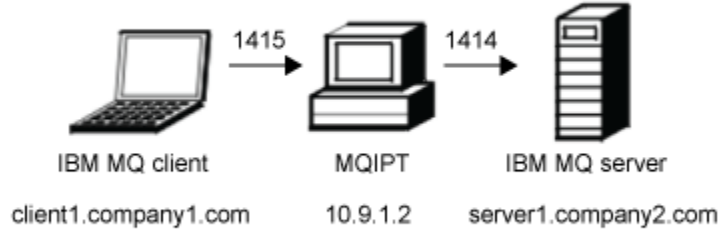
TLS yetkili sunucu kipinde MQIPT çalıştırılıyor

Bir IBM MQ TLS istemcisinden TLS bağlantı isteğini kabul etmesi ve bir IBM MQ TLS sunucusuna tünel açması için TLS yetkili sunucu kipinde MQIPT komutunu çalıştırabilirsiniz.

Başlamadan önce

Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, ["IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama"](#) sayfa 161 içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.

Bu görev hakkında



Şekil 41. SSL/TLS yetkili sunucu kipi ağ çizgesi

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (1415 kapısında client1.company1.com) MQIPT üzerinden IBM MQ sunucusuna (1414 kapısında server1.company2.com) bağlantı akışını gösterir.

TLS 'yi IBM MQ için yapılandırma hakkında daha fazla bilgi için bkz. [SSL/TLS ile çalışma](#).

Yordam

TLS yetkili sunucu kipinde MQIPT 'i çalıştırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. IBM MQ istemcisini ve sunucusunu TLS bağlantısı kullanacak şekilde yapılandırın.
 - a) Kuyruk yöneticisi için bir anahtar havuzu yaratın.
Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows' da anahtar havuzu ayarlama](#).
 - b) C:\ProgramData\IBM\MQ dizininde istemci için bir anahtar havuzu oluşturun. *clientkey.kdb* adını verin.
 - c) ["1.a" sayfa 191](#). adımda yarattığınız kuyruk yöneticisi anahtar havuzunda, kuyruk yöneticisi için bir kişisel sertifika yaratın.
Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows üzerinde kendinden imzalı kişisel sertifika oluşturma](#).
 - d) ["1.b" sayfa 191](#). adımda oluşturduğunuz istemci anahtar havuzunda istemci için bir kişisel sertifika oluşturun.
 - e) Kişisel sertifikayı sunucu anahtar havuzundan çıkarın ve istemci havuzuna ekleyin.

Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows üzerindeki bir anahtar havuzundan kendinden onaylı sertifikanın genel kısmının çıkarılması](#) ve [AIX, Linux, and Windows sistemlerinde bir anahtar havuzuna CA sertifikası \(ya da kendinden onaylı bir sertifikanın genel kısmı\) eklenmesi](#).

- f) Kişisel sertifikayı istemci anahtar havuzundan çıkarın ve sunucu anahtarı havuzuna ekleyin.
- g) MQIPT.CONN.CHANNEL sunucu bağlantısı kanalı:

```
ALTER CHANNEL(MQIPT.CONN.CHANNEL) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP)
SSLCPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256)
```

2. TLS yetkili sunucu kipinde MQIPT ' i çalıştırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

- a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=server1.company2.com
DestinationPort=1414
SSLProxyMode=true
```

- b) MQIPT yazılımını başlatın.

Bir komut istemi açın ve aşağıdaki komutu girin:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPT yönetim ortamına verilecek MQIPT yapılandırma kütüğünün yerini, mqipt.conf ve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using SSLProxyMode protocol
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde TLS örnek programını çalıştırmak için aşağıdaki komutu girin:


```
AMQSSSLC -m MQIPT.QM1 -c MQIPT.CONN.CHANNEL -x 10.9.1.2(1415)
-k "C:\ProgramData\IBM\MQ\clientkey" -l cert_label -s
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
```

Burada cert_label , "1.d" sayfa 191. adımda oluşturduğunuz istemci sertifikasının etiketidir.

MQIPT ürününü bir güvenlik yöneticisiyle TLS yetkili sunucu kipinde çalıştırma

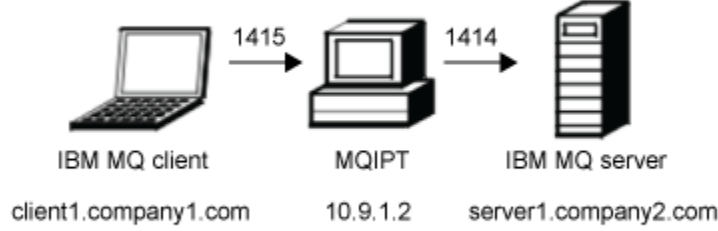
Bir IBM MQ TLS istemcisinden TLS bağlantı isteğini kabul etmesi ve bir IBM MQ TLS sunucusuna tünel açması için TLS yetkili sunucu kipinde MQIPT komutunu çalıştırabilirsiniz. MQIPT ile bir güvenlik yöneticisi kullanarak, iletilerin gönderilebileceği adresleri sınırlandırabilirsiniz.

Başlamadan önce

Not:  Java security manager with MQIPT kullanımı, Java security manager ' in gelecekteki bir Javayayınında kaldırılmak üzere kullanımdan kaldırılmış olması nedeniyle kullanımdan kaldırılmıştır.

Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, ["IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama"](#) sayfa 161 içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.

Bu görev hakkında



Şekil 42. SSL/TLS yetkili sunucu kipi ağ çizgesi

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (1415 kapısındaclient1.company1.com) MQIPT üzerinden IBM MQ sunucusuna (1414 kapısındaserver1.company2.com) bağlantı akışını gösterir.

IBM MQ için TLS ' yi yapılandırma hakkında daha fazla bilgi için bkz. [SSL/TLS ile çalışma](#).

Yordam

MQIPT ' i bir güvenlik yöneticisiyle TLS yetkili sunucu kipinde çalıştırmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. IBM MQ istemcisini ve sunucusunu TLS bağlantısı kullanacak şekilde yapılandırın.
 - a) Kuyruk yöneticisi için bir anahtar havuzu yaratın.
Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows' da anahtar havuzu ayarlama](#).
 - b) C : \ProgramData\IBM\MQ dizininde istemci için bir anahtar havuzu oluşturun. *clientkey.kdb* adını verin.
 - c) “1.a” sayfa 193. adımda yarattığınız kuyruk yöneticisi anahtar havuzunda, kuyruk yöneticisi için bir kişisel sertifika yaratın.
Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windowsüzerinde kendinden imzalı kişisel sertifika oluşturma](#).
 - d) “1.b” sayfa 193. adımda oluşturduğunuz istemci anahtarı havuzunda istemci için bir kişisel sertifika oluşturun.
 - e) Kişisel sertifikayı sunucu anahtarı havuzundan çıkarın ve istemci havuzuna ekleyin.
Daha fazla bilgi için bkz. [AIX, Linux, and Windows üzerindeki bir anahtar havuzundan kendinden onaylı sertifikanın genel kısmının çıkarılması](#)ve [AIX, Linux, and Windows sistemlerinde bir anahtar havuzuna CA sertifikası \(ya da kendinden onaylı bir sertifikanın genel kısmı\) eklenmesi](#).
 - f) Kişisel sertifikayı istemci anahtar havuzundan çıkarın ve sunucu anahtarı havuzuna ekleyin.
 - g) MQIPT.CONN.CHANNEL sunucu bağlantısı kanalı:

```
ALTER CHANNEL(MQIPT.CONN.CHANNEL) CHLTYPE(SVRCONN) TRPTYPE(TCP)
SSLCIPH(TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256)
```

2. MQIPT bilgisayarında (şekle bakın), bir komut isteminde aşağıdaki komutu girerek örnek Java security manager ilkesini MQIPT ana dizinine kopyalayın:

```
copy C:\mqipt\samples\mqiptSample.policy C:\mqiptHome\mqipt.policy
```

3. Aşağıdaki komutu kullanarak Policy Tool yardımcı programını başlatın:

```
C:\mqipt\java\jre\bin\policytool
```

İlke aracında:

a) **Dosya > Aç** seçeneğini tıklatın ve C:\mqiptHome\mqipt.policy.seçeneğini belirleyin.

b) Seç:

```
file:/C:/Program Files/IBM/IBM MQ Internet Pass-Thru/lib/com.ibm.mq.ipt.jar
```

Daha sonra **İlke Girişini Düzenle** seçeneğini tıklatın.

c) CodeBase değiştirmeden:

```
file:/C:/Program Files/IBM/IBM MQ Internet Pass-Thru/lib/com.ibm.mq.ipt.jar
```

kime:

```
file:/C:/mqipt/lib/com.ibm.mq.ipt.jar
```

d) IBM MQ Internet Pass-Thru, errors ve logs dizinlerine ilişkin dosya izinlerini aşağıdaki adresten değiştirin:

```
C:\Program Files\IBM\IBM MQ Internet Pass-Thru
```

kime:

```
C:\mqiptHome
```

e) Diğer dosya izinlerini şu şekilde değiştirin:

```
C:\Program Files\IBM\IBM MQ Internet Pass-Thru
```

kime:

```
C:\mqipt
```

f) **İzin Ekle** düğmesini tıklatın.

Alanları aşağıdaki gibi tamamlayın:

İzin: java.net.SocketPermission

Hedef: client1.company1.com:1024-

Eylemler: kabul et, dinle, çözümle

g) İlke dosyasında yapılan değişiklikleri saklamak için **Dosya > Sakla** seçeneklerini tıklatın.

4. mqipt.conf dosyasını düzenleyin. [global] bölümüne aşağıdaki özellikleri ekleyin ve aşağıdaki rota tanımlamasını ekleyin:

```
[global]
SecurityManager=true
SecurityManagerPolicy=C:\mqiptHome\mqipt.policy

[route]
ListenerPort=1415
Destination=server1.company2.com
DestinationPort=1414
SSLProxyMode=true
```

5. MQIPT yazılımını başlatın.

Bir komut istemi açın ve aşağıdaki komutu girin:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPT yönetim ortamına verilecek MQIPT yapılandırma kütüğünün yerini, mqipt.conf ve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
```

```

MQCPI055 Setting the java.security.policy to C:\mqiptHome\mqipt.policy
MQCPI053 Starting the Java Security Manager
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\mqipt\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ....server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ....using SSLProxyMode protocol
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests

```

6. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde TLS örnek programını çalıştırmak için aşağıdaki komutu girin:

```

AMQSSSLC -m MQIPT.QM1 -c MQIPT.CONN.CHANNEL -x 10.9.1.2(1415)
          -k "C:\ProgramData\IBM\MQ\clientkey" -l cert_label -s
          TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256

```

Burada cert_label , “1.d” sayfa 193. adımda oluşturduğunuz istemci sertifikasının etiketidir.

Güvenlik çıkışı kullanma

Bu senaryoda, SampleSecurityÇıkış adlı bir örnek güvenlik çıkışı kullanabilirsiniz; böylece yalnızca, MQIPT. karakterleriyle başlayan bir kanal adı kullanan istemci bağlantılarına izin verilir.

Başlamadan önce

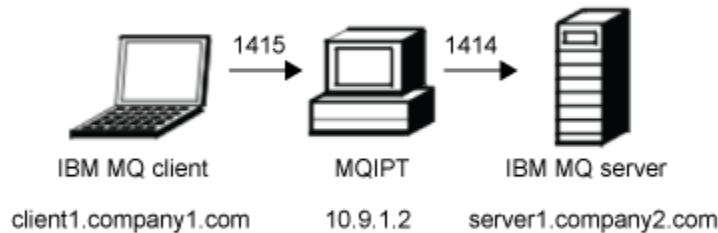
- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, “IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama” sayfa 161’inde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.
- JavaJava 8.0 JDK 'yı kurun.
- Java bin alt dizinini **PATH** ortam değişkenine ekleyin.

Bu görev hakkında

Bu senaryoda kullanılan örnek çıkış: SampleSecurityExit.java. Bu, MQIPT kuruluş dizininin samples/exits alt dizininde MQIPT ile birlikte sağlanır.

Önerilen sunucu bağlantı kanalı adı olan MQIPT.CONN.CHANNEL 'i (bu senaryoların çoğunda kullanıldığı gibi) kullanırsanız, istemci bağlantısının tamamlanmasına izin verilir ve kuyruğa bir IBM MQ iletisi yerleştirilebilir.

Güvenlik çıkışının beklendiği gibi çalıştığını göstermek için, MQIPT. (örneğin, TEST.CONN.CHANNEL) karakterleriyle başlamayan herhangi bir adla başka bir sunucu bağlantısı kanalı tanımlayın ve **amqspu**tc komutunu yeniden deneyin, ancak **MQSERVER** ortam değişkenini yeni kanal adını kullanacak şekilde değiştirdikten sonra yeniden deneyin. Bu kez bağlantı reddedilecek ve bir 2059 (MQRC_Q_MGR_NOT_VAR) hatası döndürülecek.



Şekil 43. Güvenlik çıkışı ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (1415 kapısında client1.company1.com olarak adlandırılır) MQIPT üzerinden IBM MQ sunucusuna (1414 kapısında server1.company2.com olarak adlandırılır) bağlantı akışını gösterir.

Yordam

Bir güvenlik çıkışı kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. MQIPT bilgisayarında:

- a) Bir komut isteminde aşağıdaki komutu girerek MQIPT ana dizininde exits adlı bir dizin oluşturun:

```
md C:\mqiptHome\exits
```

- b) Çıkışı derlemek için aşağıdaki komutları girin. Derlenmiş örnek çıkış MQIPTile sağlandığı için çıkış kodunu değiştirmediyse, bunu yapmanız gerekmez.

```
C:  
cd \mqipt\samples\exits  
javac -classpath C:\mqipt\lib\com.ibm.mq.ipt.jar;. SampleSecurityExit.java
```

- c) Derlenmiş SampleSecurityExit.class çıkış sınıfı dosyasını C:\mqiptHome\exits dizinine kopyalamak için aşağıdaki komutu girin:

```
copy C:\mqipt\samples\exits\SampleSecurityExit.class C:\mqiptHome\exits
```

- d) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve bir rota tanımı ekleyin:

```
[route]  
ListenerPort=1415  
Destination=server1.company2.com  
DestinationPort=1414  
SecurityExit=true  
SecurityExitName=SampleSecurityExit
```

- e) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılanış kütüğünün yerini, mqipt.confve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved  
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting  
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf  
MQCPI152 MQIPT name is ipt1  
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port  
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files  
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :  
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)  
MQCPI035 ...using MQ protocol  
MQCPI079 ...using security exit C:\mqiptHome\exits\SampleSecurityExit  
MQCPI080 .....and timeout of 30 seconds  
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

2. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

- a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.9.1.2(1415)
```

- b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1  
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

- c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

Güvenlik çıkışlarını kullanarak istemci bağlantısı isteklerini IBM MQ kuyruk yöneticisi sunucularına yönlendirme

Bu senaryoda, istemci bağlantısı isteklerini çevrimsel sıralı olarak üç IBM MQ kuyruk yöneticisi sunucusu grubuna dinamik olarak yönlendirebilirsiniz. Gruptaki her bir sunucudaki kuyruk yöneticisi aynı olmalıdır.

Başlamadan önce

- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, "[IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama](#)" sayfa 161 içinde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.
- Java 8.0 JDK ' yi kurun.
- Java bin alt dizinini **PATH** ortam değişkenine ekleyin.

Bu görev hakkında

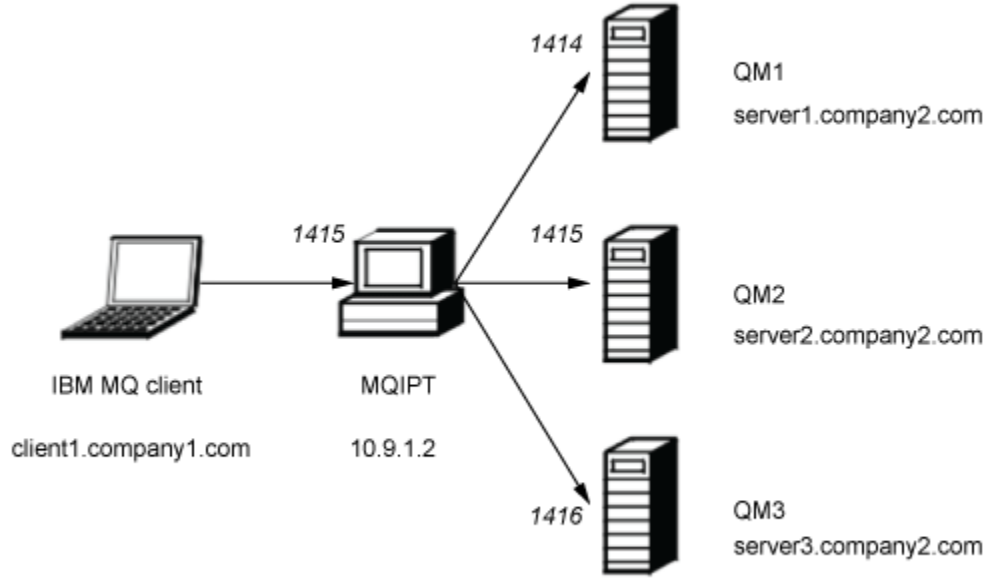
Bu senaryoda kullanılan örnek çıkış: `SampleRoutingExit.java`. Bu, MQIPT kuruluş dizininin `samples/exits` alt dizininde MQIPT ile birlikte sağlanır.

Derlenmiş çıkış sınıfı dosyasının adı ve konumu, MQIPT **SecurityExitName** ve **SecurityExitPath** özellikleriyle tanımlanır.

Kullanılacak kuyruk yöneticisi ve sunucu adları listesi, `SampleRoutingExit.conf` adlı bir yapılandırma dosyasından okunur. Çıkış, yapılandırma dosyasının çıkış sınıfı dosyasıyla aynı dizinde var olmasını bekler.

amqsputc komutunun ilk çalıştırışında, IBM MQ iletisi MQIPT.LOCAL.QUEUE kuyruğu. İkinci kez çalıştırılacağı zaman, ileti ikinci sunucudaki kuyruğa yerleştirilir ve bu şekilde devam eder. Bu kurulum kullanılarak, **amqsgetc** komutu tarafından kullanılan istemci bağlantısı isteği listedeki bir sonraki kuyruğa iletildiğinden, **amqsgetc** komutunun kuyruğa yeni yerleştirilen iletiyi alması mümkün değildir. Ancak, **amqsputc** komutunun üç kez çalıştırılması ve ardından üç **amqsgetc** komutunun çalıştırılması, her iletinin aynı sırayla alınmasını sağlar.

Elbette, başka bir IBM MQ istemcisini kullanarak, doğrudan bir kuyruk yöneticisine bağlanarak (yani, bu örnekte MQIPT kullanılmadan), herhangi bir kuyruk yöneticisinden iletileri seçmeli olarak alabilirsiniz.



Şekil 44. Yönlendirme güvenlik çıkışı ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (kapı 1415 'te client1.company1.com olarak adlandırılır) MQIPT üzerinden üç IBM MQ sunucusuna (server1.company2.com, server2.company2.com ve server3.company2.com olarak adlandırılır) giden bağlantı akışını gösterir.

Yordam

Güvenlik çıkışlarını kullanarak istemci bağlantısı isteklerini sırayla üç farklı IBM MQ kuyruk yöneticisi sunucusuna yönlendirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. MQIPT.QM1 .

Her kuyruk yöneticisinin MQIPT.CONN.CHANNEL ve MQIPT.LOCAL.QUEUE.

2. MQIPT sunucusunda:

- a) Bir komut isteminde aşağıdaki komutu girerek MQIPT ana dizininde exits adlı bir dizin oluşturun:

```
md C:\mqiptHome\exits
```

- b) C:\mqiptHome\exits dizininde (burada C:\mqiptHome , mqipt.conf dosyasının bulunduğu dizindir), üç kuyruk yöneticinizin adlarını içeren SampleRoutingExit.conf adlı örnek bir yapılandırma dosyası oluşturun.

Örneğin, yapılandırma dosyası aşağıdaki girişleri içerebilir:

```
server1.company2.com:1414
server2.company2.com:1415
server3.company2.com:1416
```

Dosyadaki ilk girişten önce boş satır olmadığından ve her girişin geçerli bir sunucu adı olduğundan emin olun. Farklı sunucu adları kullandıysanız, bu adları ortamınızla eşleşecek şekilde değiştirin.

- c) Bir komut istemi açın ve çıkışı derlemek için aşağıdaki komutları girin. Derlenmiş örnek çıkış MQIPT ile sağlandığı için çıkış kodunu değiştirmediyse, bunu yapmanız gerekmez.

```
C:
cd \mqipt\samples\exits
javac -classpath C:\mqipt\lib\com.ibm.mq.ipt.jar;. SampleRoutingExit.java
```

- d) Derlenmiş `SampleRoutingExit.class` çıkış sınıfı dosyasını `C:\mqiptHome\exits` dizinine kopyalamak için aşağıdaki komutu girin:

```
copy C:\mqipt\samples\exits\SampleRoutingExit.class C:\mqiptHome\exits
```

- e) `mqipt.conf` dosyasını düzenleyin ve bir rota tanımı ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=server1.company2.com
DestinationPort=1414
SecurityExit=true
SecurityExitPath=C:\mqiptHome\exits
SecurityExitName=SampleRoutingExit
```

`SampleRoutingExit.conf` dosyasını varsayılan `C:\mqiptHome\exits` dizinine koyarsanız **SecurityExitPath** değerini ayarlamanız gerekmediğini unutmayın.

- f) MQIPT yazılımını başlatın.

Bir komut istemi açın ve aşağıdaki komutu girin:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada `C:\mqiptHome` , MQIPT yönetim ortamına verilecek MQIPT yapılandırma kütüğünün yerini, `mqipt.conf` ve `ipt1` adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI079 ...using security exit C:\mqiptHome\exits\SampleRoutingExit
MQCPI080 .....and timeout of 30 seconds
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

- a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/TCP/10.9.1.2(1415)
```

- b) Üç ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world 1
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world 2
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
Hello world 3
```

Her ileti dizesini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

- c) İletileri al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

Hello world 1, Hello world 2 ve Hello world 3 iletileri döndürülür.

İstemci bağlantı isteklerini dinamik olarak yönlendirme

Bu senaryoda, istemci bağlantısı isteklerini, kullanılmakta olan kanalın adına göre dinamik olarak bir hedef sunucuya yönlendirebilirsiniz.

Başlamadan önce

- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, [“IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama”](#) sayfa 161’inde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.
- Java 8.0 JDK 'yi kurun.
- Java bin alt dizinini **PATH** ortam değişkenine ekleyin.

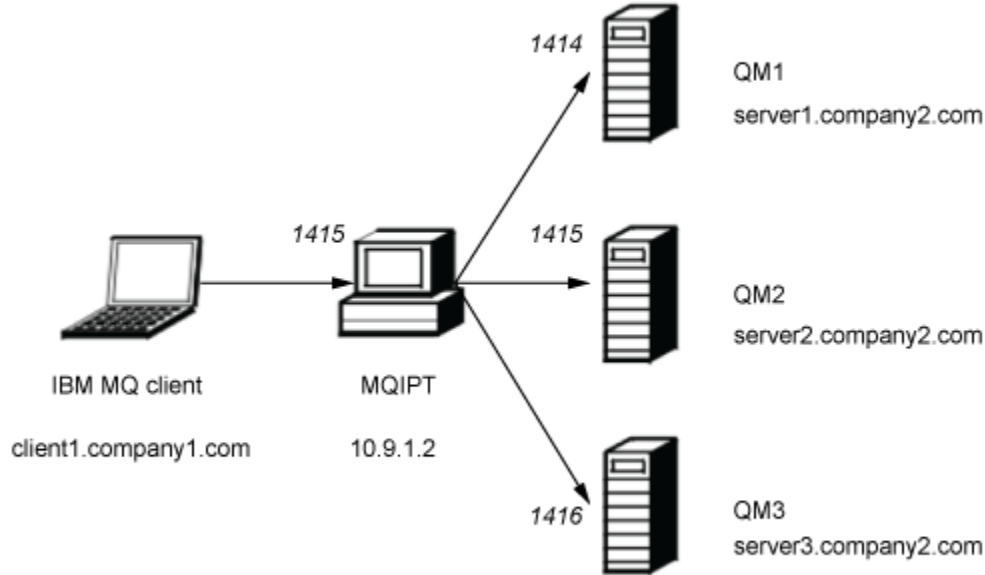
Bu görev hakkında

Kanal adının ilk kısmı olarak kuyruk yöneticisinin adını kullanırsanız, tüm bağlantı isteklerine hizmet vermek için tek bir MQIPT rotası kullanmanız gerekir. Örneğin, QM1'e bağlanmak için bir SVRCONN kanalının adı QM1.MQIPT.CHANNEL.

Bu senaryoda kullanılan örnek çıkış: `SampleOneRouteExit.java`. Bu, MQIPT kuruluş dizininin `samples/exits` alt dizininde MQIPT ile birlikte sağlanır.

Derlenmiş çıkış sınıfı dosyasının adı ve konumu, MQIPT **SecurityExitName** ve **SecurityExitPath** özellikleriyle tanımlanır.

Kullanılacak kuyruk yöneticisi ve sunucu adları listesi, `SampleOneRouteExit.conf` adlı bir yapılandırma dosyasından okunur. Çıkış, yapılandırma dosyasının çıkış sınıfı dosyasıyla aynı dizinde var olmasını bekler.



Şekil 45. Dinamik bir rota çıkışı ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (kapı 1415 'te client1.company1.com olarak adlandırılır) MQIPT üzerinden üç IBM MQ sunucusuna (server1.company2.com, server2.company2.com ve server3.company2.com olarak adlandırılır) giden bağlantı akışını gösterir.

Yordam

İstemci bağlantı isteklerini dinamik olarak yönlendirmek için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. Üç ayrı sunucuda üç farklı kuyruk yöneticisi yaratın.

Her kuyruk yöneticisinin kendi adını taşıyan bir SVRCONN kanalı vardır; örneğin, QM1.MQIPT.CHANNEL kuyruk yöneticisinde QM1ve MQIPT.LOCAL.QUEUEadlı boş bir yerel kuyruk.

2. MQIPT sunucusunda:

- a) Bir komut isteminde aşağıdaki komutu girerek MQIPT ana dizininde exits adlı bir dizin oluşturun:

```
md C:\mqiptHome\exits
```

- b) C:\mqiptHome\exits dizininde (burada C:\mqiptHome ,mqipt.conf dosyasının bulunduğu dizindir), üç kuyruk yöneticinizin adlarını içeren SampleOneRouteExit.conf adlı örnek bir yapılandırma dosyası oluşturun.

Örneğin, yapılandırma dosyası aşağıdaki girişleri içerebilir:

```
server1.company2.com:1414  
server2.company2.com:1415  
server3.company2.com:1416
```

Dosyadaki ilk girişten önce boş satır olmadığından ve her girişin geçerli bir sunucu adı olduğundan emin olun. Farklı sunucu adları kullandıysanız, bu adları ortamınızla eşleşecek şekilde değiştirin.

Listedeki tüm kuyruk yöneticisi adlarının benzersiz olması gerektiğini unutmayın. Aynı adı bir kereden fazla listeliyorsanız, kuyruk yöneticileri farklı sunucularda olsa bile, yalnızca bu ada ilişkin son giriş kaydedilir.

- c) Bir komut istemi açın ve çıkışı derlemek için aşağıdaki komutları girin. Derlenmiş örnek çıkış MQIPTile sağlandığı için çıkış kodunu değiştirmediyse, bunu yapmanız gerekmez.

```
C:  
cd \mqipt\samples\exits  
javac -classpath C:\mqipt\lib\com.ibm.mq.ipt.jar;. SampleOneRouteExit.java
```

- d) Derlenmiş SampleOneRouteExit.class çıkış sınıfı dosyasını C:\mqiptHome\exits dizinine kopyalamak için aşağıdaki komutu girin:

```
copy C:\mqipt\samples\exits\SampleOneRouteExit.class C:\mqiptHome\exits
```

- e) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]  
ListenerPort=1415  
Destination=server1.company2.com  
DestinationPort=1414  
SecurityExit=true  
SecurityExitName=SampleOneRouteExit
```

- f) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılanış kütüğünün yerini, mqipt.confve ipt2 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved  
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting  
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf  
MQCPI152 MQIPT name is ipt2  
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port  
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files  
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :  
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)  
MQCPI035 ...using MQ protocol  
MQCPI079 ...using security exit C:\mqiptHome\exits\SampleOneRouteExit
```

```
MQCPI080 .....and timeout of 5 seconds
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=QM1.MQIPT.CHANNEL/TCP/10.9.1.2(1415)
```

b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE QM1
Hello world 1
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

SVRCONN kanal adı QM1 ile başladıkça, ileti MQIPT tarafından QM1 ' e yönlendirilir.

c) QM1: adresinden iletiyi alın

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE QM1
```

Hello world 1 iletisi döndürülür.

d) **MQSERVER** ortam değişkenini sıfırlayın:

```
SET MQSERVER=QM2.MQIPT.CHANNEL/TCP/10.9.1.2(1415)
```

e) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE QM2
Hello world 2
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

SVRCONN kanal adı QM2 ile başladıkça, ileti MQIPT tarafından QM2 ' ye yönlendirilir.

f) QM2: iletisini alın:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE QM2
```

Hello world 2 iletisi döndürülür.

g) **MQSERVER** ortam değişkenini yeniden sıfırlayın:

```
SET MQSERVER=QM3.MQIPT.CHANNEL/TCP/10.9.1.2(1415)
```

h) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE QM3
Hello world 3
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

SVRCONN kanal adı QM3 ile başladıkça, ileti MQIPT tarafından QM3 ' e yönlendirilir.

i) QM3: adresinden iletiyi alın

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE QM3
```

Hello world 3 iletisi döndürülür.

TLS sunucusunun kimliğini doğrulamak için sertifika çıkışı kullanma

Bu senaryoda, bir sertifika çıkışı kullanarak TLS bağlantısını doğrulayabilirsiniz.

Başlamadan önce

- Bu senaryoyu kullanmaya başlamadan önce, “IBM MQ Internet Pass-Thru olanağını kullanmaya başlama” sayfa 161’inde listelenen önkoşul görevlerini tamamladığınızdan emin olun.

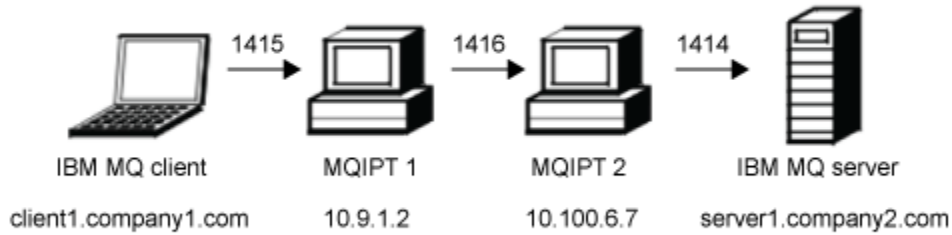
- Java 8.0 JDK ' yi kurun.
- Java bin alt dizinini **PATH** ortam değişkenine ekleyin.

Bu görev hakkında

Bu senaryo, sertifika çıkışının eklenmesiyle birlikte [“TLS sunucusunun kimliğini doğrulama”](#) sayfa 168 senaryosuyla aynı işlevi gerçekleştirir.

Bu senaryoda kullanılan örnek çıkış: `SampleCertificateExit.java`. Bu, MQIPT kuruluş dizininin `samples/exits` alt dizininde MQIPT ile birlikte sağlanır.

SSLExitData özelliğinin değeri değiştirildiğinde, iki MQIPT sunucusu arasındaki TLS bağlantısına izin verilebilir ya da reddedilebilir.



Şekil 46. SSL/TLS sunucu ağ şeması

Bu çizge, IBM MQ istemcisinden (kapı 1415 'te `client1.company1.com` olarak adlandırılır) iki MQIPT eşgörünümü aracılığıyla IBM MQ sunucusuna (kapı 1414 'te `server1.company2.com` olarak adlandırılır) bağlantıyı gösterir.

Yordam

TLS sunucusunun kimliğini doğrulamak üzere bir sertifika çıkışı kullanmak için aşağıdaki adımları tamamlayın:

1. MQIPT 1 sisteminde:

- a) Bir komut isteminde aşağıdaki komutu girerek MQIPT ana dizininde `exits` adlı bir dizin oluşturun:

```
md C:\mqiptHome\exits
```

- b) Bir komut istemi açın ve çıkışı derlemek için aşağıdaki komutları girin. Derlenmiş örnek çıkış MQIPT ile sağlandığı için çıkış kodunu değiştirmediyse, bunu yapmanız gerekmez.

```
C:
cd \mqipt\samples\exits
javac -classpath C:\mqipt\lib\com.ibm.mq.ipt.jar;. SampleCertificateExit.java
```

- c) Derlenmiş `SampleCertificateExit.class` çıkış sınıfı dosyasını `C:\mqiptHome\exits` dizinine kopyalamak için aşağıdaki komutu girin:

```
copy C:\mqipt\samples\exits\SampleCertificateExit.class C:\mqiptHome\exits
```

- d) `mqipt.conf` dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1415
Destination=9.100.6.7
DestinationPort=1416
SSLClient=true
SSLClientKeyRing=C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
SSLClientKeyRingPW=<mqiptPW>1!PCaB1HWıFM0p43ngjwgArg==!6N/vsbqru7iqMhFN+wozxQ==
```

```
SSLClientExit=true
SSLExitName=SampleCertificateExit
SSLExitPath=C:\mqiptHome\exits
SSLExitData=allow
```

e) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:\mqipt\bin\mqipt C:\mqiptHome -n ipt1
```

Burada C:\mqiptHome , MQIPTyönetim ortamına verilecek MQIPT yapılanış kütüğünün yerini, mqipt.conf ve ipt1 adını gösterir.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt1
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqiptHome\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1415 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...9.100.6.7(1416)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI036 ...SSL Client side enabled with properties :
MQCPI031 .....CipherSuites <null>
MQCPI032 .....keyring file C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
MQCPI047 .....CA keyring file <null>
MQCPI038 .....peer certificate uses UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,
                                     STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI129 .....using certificate exit C:\mqiptHome\exits\SampleCertificateExit
MQCPI131 .....and certificate exit data 'allow'
MQCPI078 Route 1415 ready for connection requests
```

2. MQIPT 2 sisteminde:

a) mqipt.conf dosyasını düzenleyin ve aşağıdaki rota tanımını ekleyin:

```
[route]
ListenerPort=1416
Destination=Server1.company2.com
DestinationPort=1414
SSLServer=true
SSLServerKeyRing=C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
SSLServerKeyRingPW=C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pwd
```

b) Bir komut istemi açın ve MQIPTkomutunu başlatın:

```
C:
cd \mqipt\bin
mqipt .. -n ipt2
```

Burada .. , MQIPT yapılandırma dosyasının (mqipt.conf) üst dizinde olduğunu ve ipt2 ise MQIPTyönetim ortamına verilecek addır.

Aşağıdaki iletiler MQIPT ' in başarıyla başlatıldığını gösterir:

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2024. All Rights Reserved
MQCPI001 IBM MQ Internet Pass-Thru V9.2.0.0 starting
MQCPI004 Reading configuration information from mqipt.conf
MQCPI152 MQIPT name is ipt2
MQCPI021 Password checking has been enabled on the command port
MQCPI011 The path C:\mqipt\logs will be used to store the log files
MQCPI006 Route 1416 has started and will forward messages to :
MQCPI034 ...server1.company2.com(1414)
MQCPI035 ...using MQ protocol
MQCPI037 ...SSL Server side enabled with properties :
MQCPI031 .....CipherSuites <null>
MQCPI032 .....key ring file C:\mqipt\samples\ssl\sslSample.pfx
MQCPI047 .....CA key ring file <null>
MQCPI038 .....peer certificate uses UID=*,CN=*,T=*,OU=*,DC=*,O=*,
                                     STREET=*,L=*,ST=*,PC=*,C=*,DNQ=*
MQCPI033 .....client authentication set to false
MQCPI078 Route 1416 ready for connection requests
```

3. IBM MQ istemci sistemindeki bir komut isteminde aşağıdaki komutları girin:

a) **MQSERVER** ortam değişkenini ayarlayın:

```
SET MQSERVER=MQIPT.CONN.CHANNEL/tcp/10.9.1.2(1415)
```

b) Bir ileti koyun:

```
amqsputc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1  
Hello world
```

İleti dizgisini yazdıktan sonra iki kez Enter tuşuna basın.

c) İletiyi al:

```
amqsgetc MQIPT.LOCAL.QUEUE MQIPT.QM1
```

"Merhaba dünya" mesajı geri döndü.

MQ Adv.

V 9.3.3

MQ Adv. VUE

Kafka Bağlantı senaryoları

IBM MQ ve Apache Kafka ileti sistemi yelpazesinin farklı yönleri, biri bağlantırlık ve diğeri veri üzerinde uzmanlaşmasıyla çözümler genellikle ikisi arasında veri akışı gerektirir. Kafka Connect 'i kullanarak bunu başarabilirsiniz.

Kafka Connect, verileri bir dış sistemden bir Kafka kümesine ya da Kafka kümesinden bir dış sisteme taşımak için bir çerçeve sağlar. Bu, bağlaçlar tarafından gerçekleştirilir.

Birçok farklı tip bağlaç vardır ve IBM , IBM MQ ile kullanılmak üzere bağlaçlar sağlar. Bağlaçlar iki farklı tipte gelir:

- Kaynak bağlayıcıları, bir dış sistemden Kafka' e veri aktarır.

IBM MQ kaynak bağlayıcısı, IBM MQ kuyruğundaki iletileri tüketir ve bunları bir Kafka konusunda olay olarak yayınlar.

- Alıcı bağlaçları, verileri Kafka' den bir dış sisteme aktarmaktadır.

IBM MQ alıcı bağlayıcısı, Kafka konusundaki olayları tüketir ve bunları bir MQ kuyruğuna ileti olarak gönderir.

Daha fazla bilgi için bkz. [Kafka Connect and connectors](#) .

Kafka Connect senaryoları şunları içerebilir:

- Bağlantırlık omurgası olarak kullanılan IBM MQ ile temel bankacılık sistemi. IBM MQ içinden geçen iletilerin bir kopyasını almak ve bunları analitik için Kafka içine itmek istiyorsunuz
- Temel bankacılık sisteminizi Kafka içine veri yayacak şekilde genişletmek istiyorsunuz, ancak bankacılık işlemi başarıyla tamamlandığında verilerin Kafka içine girmesini istiyorsunuz, bu nedenle işlem köprüsü olarak IBM MQ kullanın
- Verileri çoklu platformlardan z/OS içine almanız gerekir. Çok platformlu geliştirme ekibinin Kafka, z/OS ekibi CICS / IMS ile IBM MQ bütünleştirmeden yararlanmak istiyor

IBM MQ 9.3.3 adresinden, kuruluşunuz IBM MQ Advanced for z/OS VUE yetkisi, IBM MQ Advanced for Multiplatforms yetkisi ya da IBM MQ Appliance yetkisine sahipse, IBM tarafından sağlanan ve desteklenen kaynak ve alıcı bağlaçlarına erişim elde edin.

LTS

V 9.3.4

IBM MQ Advanced yetkiniz varsa, bu ayrıca APAR PH56722 uygulanmış olarak IBM MQ 9.3.4 ya da Long Term Support ' den de geçerlidir.

Daha önce, bağlayıcıları destek olmadan ücretsiz olarak alabilir ya da IBM Event Streams yetkisi ile destek alabilirsiniz.

Notlar:

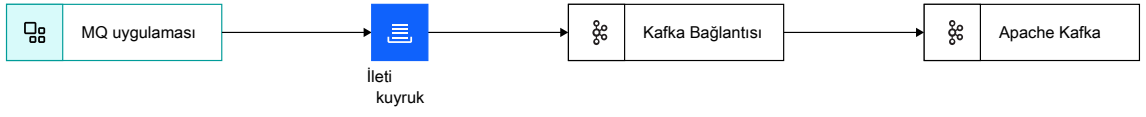
1. Bu yaklaşımlar, herhangi bir Kafkadeğişkeniyle kullanılabilir; örneğin, Apache Kafka ve IBM Event Streams.
2. Destek, Kafka Connect çerçevesinin kendisi için değil, yalnızca iki IBM bağlaç için sağlanır.

Bu bölümde, IBM bağlayıcıları aracılığıyla IBM MQ ile Kafka bütünleştirilirken kullanılacak üç yaklaşım açıklanmaktadır.

Bağlayıcıların edinilmesine ilişkin ek bilgi için bkz. [“Bağlaçların edinilmesi” sayfa 212](#) ve kuyruk yöneticisi bağlantısı ve yapılandırma seçeneklerine ilişkin ek bilgi için [“Bağlaçların Kullanılması” sayfa 213](#) .

Kuyruğa doğrudan (kaynak)

Verileri Kafka kullanarak IBM MQ ' a göndermek isteyen uygulamalar, bu iletileri IBM MQ kaynak bağlayıcısı tarafından kullanılan kuyruğa gönderebilir. IBM MQ kaynak bağlayıcısı daha sonra bu iletileri alır ve ilgili Kafka konusuna aktarır.



Şekil 47. Kuyruğa doğrudan (kaynak)

Bu yaklaşım, bir uygulamanın Kafka 'e veri göndermesi gerektiğinde ve bu veriler IBM MQ' e gönderilmediğinde kullanılmalıdır.

IBM MQ kullanılarak veri gönderilmesi, iletinin gönderilmesinin diğer güncellemelerle (örneğin, bir veritabanına) eşgüdümlü bir hareket içinde yapılabileceği anlamına gelir. Bu yaklaşım, Kafka ile kısa ömürlü olabilecek bir bağlantı kurma ve bunun yerine IBM MQ ile var olan bir bağlantı kullanma gereksinmesini de ortadan kaldırır.

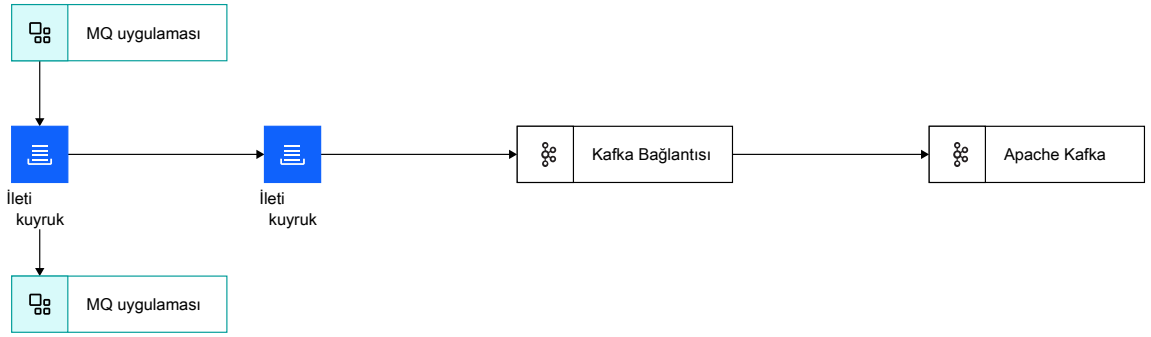
Akış kuyruğu kopyası (kaynak)

Birçok durumda, IBM MQ içinde hareket eden var olan verilerin bir kopyasını alma ve Kafka' e gönderme gereksinimi vardır; örneğin, analitik için. IBM MQ 9.3 ' dan bu, akış kuyrukları kullanılarak kolayca elde edilebilir. Akıtmalı kuyruklar, ilk kuyruğu kullanan uygulamaları etkilemeden, kuyruk yöneticisi tarafından bir kuyruğa konan iletilerin ikinci bir kuyruğa kopyalanmasını sağlar. Ek bilgi için bkz. [“Akış kuyrukları” sayfa 29](#) .

Örneğin:

```
DEF QL (TO .APP) STREAMQ (TO .KAFKA) STRMQOS (MUSTDUP)
DEF QL (TO .KAFKA)
```

TO .APP'e bir ileti gönderildiğinde, bu iletinin bir kopyasının TO .KAFKA' e gönderilmesi gerektiği anlamına gelir. IBM MQ kaynak bağlayıcısı daha sonra bu iletileri TO.KAFKA ve bunları ilgili Kafka konusuna aktarır.

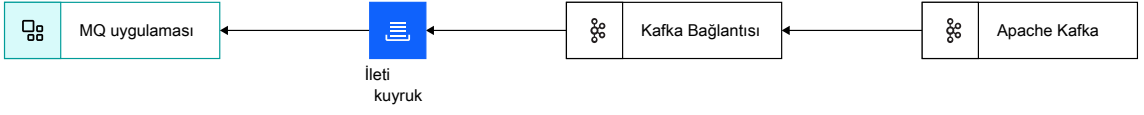


Şekil 48. Akış kuyruğu kopyası (kaynak)

Özgün ileti değişmediği için akış kuyruklarının etkinleştirilmesi var olan uygulamalar üzerinde bir etki yaratmaz. İkinci kuyruğa gönderilen ileti, aynı bilgi yükü, ileti tanıtıcısı, ilinti tanıtıcısı vb. ile özgün iletiyle aynı.

Kuyruğa doğrudan (alıcı)

Kaynak bağlayıcıda olduğu gibi, alıcı bağlayıcısı da bir Kafka konusundan doğrudan kuyruğa veri alacak şekilde yapılandırılabilir.



Şekil 49. Kuyruğa doğrudan (alıcı)

IBM MQ aracılığıyla veri alınması, iletinin alınmasının diğer güncellemelerle (örneğin, bir veritabanına) eşgüdümlü bir hareket içinde yapılabileceği anlamına gelir.

Bu yaklaşım, Kafka ile kısa ömürlü olabilecek bir bağlantı kurma ve bunun yerine IBM MQ ile var olan bir bağlantıyı kullanma gereksinmesini de ortadan kaldırır.

Bağlaçların edinilmesi

IBM MQ ile birlikte gönderilen bağlayıcıların sürümü zaman içinde değişir. IBM MQ 9.3.3 ile birlikte gönderilen sürüm 1 bağlaçları, en az bir kez ileti teslimi sağlar.

V 9.3.4 IBM MQ 9.3.4 ' den gönderilen sürüm 2 bağlaçları, en az bir kez ve tam olarak bir kez ileti teslimi sağlar.

V 9.3.4 En az bir kez ve tam olarak bir kez teslim arasındaki farklar ve tam olarak bir kez teslimatın nasıl yapılandırılacağı hakkında daha fazla bilgi için bkz. [“Tam olarak bir kez destek” sayfa 214.](#)

IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition, **LTS** **V 9.3.4** ve IBM MQ Advanced for z/OS içinde IBM MQ 9.3.4 ya da Long Term Support APAR PH56722 uygulanmış olarak bağlaçları ve örnekleri, z/OS UNIX System Services (USS) içinde Connector Pack bileşeninin kafka-connect dizininde sağlanır.

IBM MQ Advanced for Multiplatforms ve IBM MQ Appliance işletim sistemlerinde, bu bağlaçlar ve gerekli yapılandırma kütükleri Fix Central ' da oturum açılarak ve V . R . M . F - IBM - MQ - Kafka - Connectors . tar . gz (örneğin, 9 . 3 . 3 . 0 - IBM - MQ - Kafka - Connectors . tar . gz) aranarak alınabilir.

MQ Adv. **MQ Adv. VUE** **MQ Adv. z/OS** Bunlar, her IBM MQ sürümüyle birlikte gönderilen bağlaçlardır:

IBM MQ Sürüm numarası	IBM MQ for Multiplatforms tar dosyası adı	Kaynak bağlayıcı sürümü	Alıcı bağlacı sürümü	Tam olarak bir kez teslim desteği
V 9.3.3 9.3.3	9.3.3.0-IBM-MQ-Kafka_Connectors.tar.gz	1.3.2	1.5.0	Hayır
V 9.3.4 9.3.4	9.3.4.0-IBM-MQ-Kafka_Connectors.tar.gz	2.0	2.0	Evet

Sürüm 1 bağlayıcılarını GitHub' dan yayın sayfaları aracılığıyla da edinebilirsiniz:

Kaynak

[Kafka-connect-mq-source](#)

Lavabo

[Kafka-connect-mq-lavabo](#)

Bu bağlantılardan elde edilen herhangi bir sürümün IBM tarafından desteklendiğini unutmayın.

Notlar:

1. Ancak, her zaman bağlayıcıların en son sürümünü almalı ve güncellemeleri düzenli olarak denetlemelisiniz. IBM MQ ile birlikte sağlanan bağlaçlar, ürünün sevk edildiğinde en son bağlaçlardır ve belirli aralıklarla en son sürüme güncellenir.
2. IBM MQ Bağlayıcıları için destek IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition, IBM MQ Advanced for Multiplatforms ya da IBM MQ Appliance yetkisi aracılığıyla sağlanırsa, bağlayıcılar bu yetkiyle çalışan bir kuyruk yöneticisine bağlanmalıdır.
3. IBM MQ 9.3.3 sürümünden önceki IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition, IBM MQ Advanced for Multiplatforms ya da IBM MQ Appliance sürümleri de IBM MQ Bağlayıcıları için yetki sağlar; ancak bağlayıcılar, önceki metinde atıfta bulunulan GitHub'taki yayın sayfalarından yüklenmelidir.

4. **V 9.3.4** Continuous Delivery versions of IBM MQ Advanced for z/OS that are earlier than IBM MQ 9.3.4 also provide entitlement for the IBM MQ Connectors, but the connectors must be downloaded from the release pages in GitHub, referenced in the preceding text.

Bağlaçların Kullanılması

Bağlayıcılar özellikler ya da JSON dosyaları kullanılarak yapılandırılır. Örnek dosyalar bağlayıcılarla birlikte sağlanır.

Bağlayıcıların nasıl ayarlanacağıyla birlikte yapılandırma seçeneklerine ilişkin ayrıntılar için aşağıdaki adresi kullanın:

Kaynak Bağlayıcısı: [Kafka IBM MQ için kaynak bağlayıcısı bağla](#)

Alıcı Bağlacı: [Kafka IBM MQ için alıcı bağlacını bağlayın](#)

V 9.3.4 Kaynak bağlayıcıda tam olarak bir kez desteği etkinleştirmek için [MQ kaynak bağlayıcısının çalıştırılması](#) konusuna bakın ve alıcı bağlacı için [MQ alıcı bağlacının çalıştırılması](#) konusuna bakın.

V 9.3.4 En az bir kez ve tam olarak bir kez teslim arasındaki farklar ve tam olarak bir kez teslimatın nasıl yapılandırılacağı hakkında daha fazla bilgi için bkz. "[Tam olarak bir kez destek](#)" sayfa 214.

Kafka Connect 'in IBM MQ Connectors 'u çalıştırması için, sınıf yolunda bağlayıcı jar dosyalarının ve çeşitli IBM MQ jar dosyalarının olması gerekir. Şu jar dosyaları gereklidir:

jms.jar
com.ibm.mq.allclient.jar
org.json.jar

V 9.3.5 bcpkix-jdk18on.jar (Kaynak IBM MQ 9.3.5)

bcpkix-jdk15to18.jar (IBM MQ 9.3.3 ve IBM MQ 9.3.4)

V 9.3.5 bcprov-jdk18on.jar (Kaynak IBM MQ 9.3.5)

bcprov-jdk15to18.jar (IBM MQ 9.3.3 ve IBM MQ 9.3.4)

V 9.3.5 bcutil-jdk18on.jar (Kaynak IBM MQ 9.3.5)

bcutil-jdk15to18.jar (IBM MQ 9.3.3 ve IBM MQ 9.3.4)

Örneğin:

Kaynak bağlayıcı

V 9.3.5 IBM MQ 9.3.5' dan:

```
export CLASSPATH=$CLASSPATH:/path-to-kafka-jars/kafka-connect-mq-source-1.3.2.jar:  
/path-to-mq-jars/jms.jar:/path-to-mq-jars/com.ibm.mq.allclient.jar:/path-to-mq-jars/org.json.jar:  
/path-to-mq-jars/bcpkix-jdk18on.jar:/path-to-mq-jars/bcprov-jdk18on.jar:/path-to-mq-jars/bcutil-  
jdk18on.jar
```

IBM MQ 9.3.3 ve IBM MQ 9.3.4

```
export CLASSPATH=$CLASSPATH:/path-to-kafka-jars/kafka-connect-mq-source-1.3.2.jar:  
/path-to-mq-jars/jms.jar:/path-to-mq-jars/com.ibm.mq.allclient.jar:/path-to-mq-jars/org.json.jar:  
/path-to-mq-jars/bcpkix-jdk15to18.jar:/path-to-mq-jars/bcprov-jdk15to18.jar:/path-to-mq-jars/bcutil-  
jdk15to18.jar
```

Alıcı bağlacı

V 9.3.5 IBM MQ 9.3.5' dan:

```
export CLASSPATH=$CLASSPATH:/path-to-kafka-jars/kafka-connect-mq-sink-1.5.0.jar:  
/path-to-mq-jars/jms.jar:/path-to-mq-jars/com.ibm.mq.allclient.jar:/path-to-mq-jars/org.json.jar:  
/path-to-mq-jars/bcpkix-jdk18on.jar:/path-to-mq-jars/bcprov-jdk18on.jar:/path-to-mq-jars/bcutil-  
jdk18on.jar
```

IBM MQ 9.3.3 ve IBM MQ 9.3.4

```
export CLASSPATH=$CLASSPATH:/path-to-kafka-jars/kafka-connect-mq-sink-1.5.0.jar:  
/path-to-mq-jars/jms.jar:/path-to-mq-jars/com.ibm.mq.allclient.jar:/path-to-mq-jars/org.json.jar:  
/path-to-mq-jars/bcpkix-jdk15to18.jar:/path-to-mq-jars/bcprov-jdk15to18.jar:/path-to-mq-jars/bcutil-  
jdk15to18.jar
```

Burada:

path-to-kafka-jars , IBM MQ bağlayıcılarının kurulu olduğu yerin yoludur
path-to-mq-jars , IBM JMS istemcisinin kurulu olduğu yerin yoludur.

z/OS Bağlayıcı Paketi bileşeninde z/OS, USS_ROOT/kafka-connect/source/kafka-connect-mq-source.jar üzerinde çalışıyorsa, kaynak bağlacın en son sürümünü gösterir ve USS_ROOT/kafka-connect/sink/kafka-connect-mq-sink.jar alıcı bağlacının en son sürümünü gösterir.

Kafka Connect ve IBM MQ bağlayıcıları, Java Sanal makinesiyle herhangi bir platformda çalıştırılabilir. Kuyruk yöneticileriyle ya da bağlandıkları Kafka kümesiyle aynı platformda çalışmak zorunda kalmazlar.

Ancak, kuyruk yöneticileri ve Kafka kümeleri arasında uzun bir mesafe varsa, bağlayıcıları kuyruk yöneticilerine nispeten yakın konumlandırmanız gerekir; ideal olarak aynı kullanılabilirlik bölgesinde ya da veri merkezinde.

z/OS üzerinde Bağlaçları kullanma

z/OS

Bağlayıcılar, z/OSda dahil olmak üzere tüm platformlarda çalışan kuyruk yöneticileriyle tam olarak desteklenir. z/OS kuyruk yöneticilerine yönelik bağlantılar, bir sunucu bağlantısı kanalı ya da yerel bağ tanımları aracılığıyla olabilir.

IBM z/OS ve IBM MQ for z/OS üzerindeki performans testi ortamlarında, z/OS UNIX System Services (USS) içindeki z/OS bağlayıcıları çalıştırılarak ve yerel bağ tanımlarını kullanarak kuyruk yöneticilerine bağlanarak en iyi performans elde edilmiştir. Bu bulgularla ilgili ayrıntıları burada bulabilirsiniz: [Kafka Connectors for IBM MQ -a MQ for z/OS perspektif.](#)

Kafka Connect in USS on z/OS programının çalıştırılması için bazı ek kurulum adımları gerekir; bunlara ilişkin belgeler burada bulunur: [IBM z/OS üzerinde bağlaçların çalıştırılması.](#)

MQ Adv.

MQ Adv. VUE

V 9.3.4

MQ Adv. z/OS

Tam olarak bir kez destek

IBM MQ Kafka Bağlayıcılarının iki sürümü vardır: 1 ve 2. Sürüm 2 bağlaçları, tam olarak bir kez ve en az bir kez ileti teslimi için destek sağlarken, sürüm 1 bağlaçları en az bir kez ileti teslimi için destek sağlar.

En az bir kez ileti teslimi, IBM MQ, IBM MQ Kafka Connector ya da Kafka içinde bir hata oluşması durumunda:

- Kaynak bağlaç için IBM MQ iletileri kaybolmaz, ancak Kafka ' a birden çok kez teslim edilerek yinelenen Kafka iletilere neden olabilir.
- Alıcı bağlacı için Kafka iletileri kaybolmaz, ancak IBM MQ birden çok kez IBM MQ iletiye teslim edilebilir ve bu da yinelenen iletilere neden olabilir.

Tam olarak bir kez ileti teslimi, IBM MQ, IBM MQ Kafka Connector ya da Kafka içinde bir hata durumunda:

- Kaynak bağlaç için IBM MQ iletileri kaybolmaz ve Kafka ' e yinelenen Kafka ileti gönderme şansı olmadan teslim edilir.
- Alıcı bağlacında, Kafka iletileri kaybolmaz ve IBM MQ ' e iletilerin çoğaltılması mümkün değildir IBM MQ .

Tam olarak bir kez destek yalnızca IBM MQ ile gönderilen sürüm 2 bağlacında ya da IBM Event Streams ile birlikte sağlanır. Sürüm 1 bağlacısında yoktur.

Sürüm 2 bağlayıcısı en az bir kez ya da tam olarak bir kez kipte çalışabilir. Kafka' nın uygun yapılandırmasıyla ve "*durum kuyruğundan*" yararlanıp tam olarak bir kez destek etkinleştirilir. Tam olarak bir kez kipte çalışan bir bağlayıcının her bir eşgörünümü için kendi durum kuyruğu gerekir.

Tam olarak bir kez çalışan kipte çalışan bağlaçların verimi ve ölçeklenebilirliği, en az bir kez çalıştırılan kipten daha azdır. Uygulamalarınız yinelenen iletilerle çalışacak şekilde tasarlanmamışsa, yalnızca tam olarak bir kez kipi etkinleştirin.

Kaynak bağlayıcıda tam olarak bir kez kipin yapılandırılmasına ilişkin ayrıntılar için [MQ kaynak bağlayıcısının çalıştırılması](#) ve alıcı bağlayıcıda tam olarak bir kez kipin yapılandırılmasına ilişkin ayrıntılar için [MQ alıcı bağlacının çalıştırılması](#) konusuna bakın.

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. Bulduğunuz yerde kullanıma sunulan ürün ve hizmetleri yerel IBM müşteri temsilcisinden ya da çözüm ortağınızdan öğrenebilirsiniz. Bir IBM ürün, program ya da hizmetine gönderme yapılması, açık ya da örtük olarak yalnızca o IBM ürünü, programı ya da hizmetinin kullanılabilirliğini 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

İzleyen paragraf, bu tür kayıt ve koşulların, yasalarıyla bağdaşmadığı ülkeler ya da bölgeler için geçerli değildir: IBM BU YAYINI, "OLDUĞU GİBİ", HİÇBİR KONUDA AÇIK YA DA ÖRTÜK GARANTİ VERMEKSİZİN SAĞLAMAKTADIR; TİCARİ KULLANIMA UYGUNLUK AÇISINDAN HER TÜRLÜ GARANTİ VE BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İDDİASI AÇIKÇA REDDEDİLİR. 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 iletmişinizde, 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 Karayolu 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 kullanılacak tüm lisanslı malzeme, IBM tarafından IBM Müşteri Sözleşmesi, IBM Uluslararası Program Lisans Sözleşmesi ya da taraflar arasında yapılan herhangi bir eşdeğer sözleşmenin koşulları kapsamında 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 doğrulamalıdır.

IBM dışı ürünlerle ilgili bilgiler, bu ürünleri sağlayan firmalardan, bu firmaların yayın ve belgelerinden ve genel kullanıma açık diğer kaynaklardan alınmıştır. IBM bu ürünleri sinamamıştır 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 sinanmamıştır. 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

Sağlandıysa, programlama arabirimi bilgileri, bu programla birlikte kullanılmak üzere uygulama yazılımı oluşturmanıza yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır.

Bu kitapta, müşterinin WebSphere MQ hizmetlerini elde etmek üzere program yazmasına olanak sağlayan amaçlanan programlama arabirimlerine ilişkin bilgiler yer alır.

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 bilgiler değişebilir.

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 listesine Web üzerinde "Copyright and trademark information" www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (Telif hakkı ve ticari marka bilgileri) başlıklı konudan ulaşılabilir. Diğer ürün ve hizmet adları IBM'in veya diğer şirketlerin ticari markaları olabilir.

Microsoft ve Windows, Microsoft Corporation firmasının ABD'de ve/ya da diğer ülkelerdeki 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 (<https://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: