



WebSphere software

IBM WebSphere MQ Version 7

Highlights

- **Verbesserte Benutzerfreundlichkeit für Publish/Subscribe Messaging und JMS Messaging (Java™ Message Service)**
- **Höhere Produktivität der Entwickler durch erweiterte Verben und Funktionen für die MQI-Programmierschnittstelle**
- **Verbesserte Benutzerfreundlichkeit mit grafischer Konfiguration des Publish/Subscribe und JMS Messagings über den Eclipse-basierten WebSphere MQ Explorer**
- **Erweiterungen in WebSphere MQ Clients, die den nicht persistenten Durchsatz um bis zu 300 Prozent steigern und die Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit verbessern**
- **Verbesserte Leistung von Publish-/Subscribe-Systemen, was den Durchsatz um bis zu 20 Prozent erhöht**
- **Möglichkeit der Nutzung von Web 2.0 durch eine reichhaltigere Anzahl von Benutzern durch Verbindung von HTTP-Anwendungen mit AJAX und REST zum WebSphere MQ Messaging Backbone**
- **Verbesserte Leistung des JMS, was den Durchsatz bei Selektoren um bis zu 250 Prozent und von Empfängern um bis zu 45 Prozent mit besserer Latenzzeit erhöht**

IT-Abteilungen müssen heute in der Lage sein, mit sich ständig ändernden Geschäftsanforderungen Schritt zu halten. Dafür benötigen sie eine flexible IT-Infrastruktur, die ihnen die Möglichkeit bietet, rasch auf Chancen und Zwänge des Marktes zu reagieren. Eine Kombination aus verschiedenen IT-Plattformen und Betriebssystemen, die über Netzwerke miteinander verbunden sind, kann jedoch ein fragiles, verworrenes Netz bilden, in dem die IT-Ressourcen mit Wartungsarbeiten gebunden sind. Das bedeutet, sie kämpfen ständig mit den Komplexitäten des Netzwerks und sind damit beschäftigt, Änderungen über die verschiedenen Anwendungen hinweg nachzuziehen.

IBM WebSphere MQ stellt einen Messaging Backbone für Anwendungen, Webservices und Web 2.0 (siehe Abbildung 1) bereit, der die Anbindung praktisch jedes kommerziellen IT-Systems mittels eines zuverlässigen, flexiblen Transportprotokolls ermöglicht. Damit können Sie Neues mit Vorhandenem verbinden und sich so neue Technologien zunutze machen, um das wahre Potenzial der Geschäftsdaten und -anwendungen auf den Kernsystemen Ihres Unternehmens auszuschöpfen. WebSphere MQ stellt die Übermittlung von Nachrichten ohne Datenverluste sicher und trägt so dazu bei, die Integrität Ihrer IT-Systeme zu wahren. Die Software beherrscht den Umgang mit komplexen Kommunikationsprotokollen und verteilt die Messaging Workload dynamisch über die verfügbaren Ressourcen.

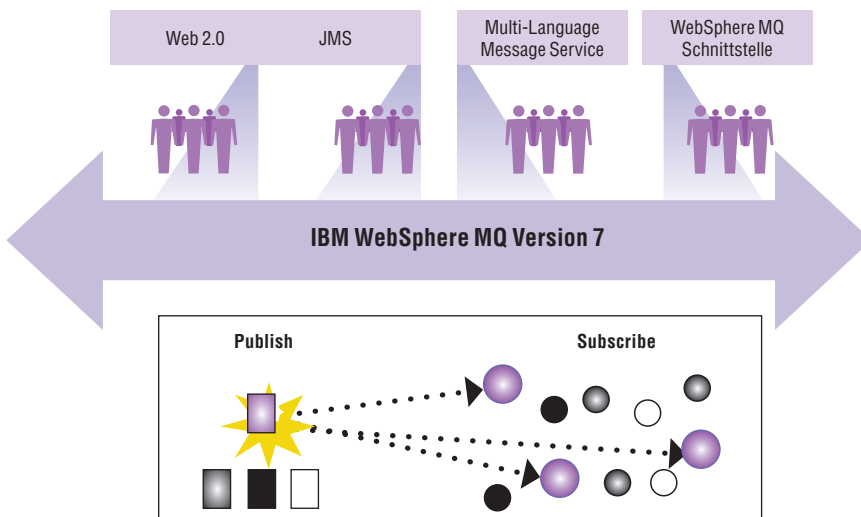


Abbildung 1. WebSphere MQ Version 7 bietet Entwicklern mehr Benutzerfreundlichkeit und Auswahlmöglichkeiten durch integriertes Publish/Subscribe Messaging.

Erweiterungen im WebSphere MQ Explorer

Der WebSphere MQ Explorer bietet die Möglichkeit, WebSphere MQ per Fernzugriff von Linux x86 und Microsoft® Windows® Workstations aus zu konfigurieren. Er erfordert keinen lokalen WebSphere MQ Server oder Client und kann kostenfrei auf den Workstations installiert werden.

Der WebSphere MQ Explorer vereinfacht das Management mehrerer Warteschlangenmanager, da diese in Ordnern gruppiert im Navigator zusammengefasst werden können. Beispielsweise können die zu Test- und Produktionszwecken eingesetzten Warteschlangenmanager getrennt gruppiert und angezeigt werden. Auch die Konfiguration von Sicherheitseinstellungen wurde vereinfacht. Channel Exits und BenutzerIDs sowie Kennwörter können für einzelne Warteschlangenmanager oder gemeinsam für alle Warteschlangenmanager in einer Gruppe oder in einem Arbeitsbereich konfiguriert werden.

WebSphere MQ Version 7 integriert und erweitert die Plug-ins für WebSphere MQ Explorer, die bislang mit Fixpack 6.0.2.0 angeboten wurden. Dazu gehören grafische Tools für die Problemerkennung, die die Erkennung und Diagnose von Problemen im Zusammenhang mit der Konfiguration des Messaging Backbones mit einem Mausklick ermöglichen, sowie Unterstützung für die grafische Konfiguration von Benutzerberechtigungen über den WebSphere MQ Objektberechtigungsmanager (Object Authority Manager, OAM) bieten.

Erweiterungen für die einfache Benutzung des Publish/Subscribe Messagings

Ereignisgesteuerte serviceorientierte Architekturen (SOAs) sorgen für eine reaktionsfähige, flexible Infrastruktur, die einfachere und schnellere Änderungen an der Art und Weise, wie Anwendungen verbunden sind, ermöglicht. WebSphere MQ Version 7 bietet die ideale Transportschicht für eine ereignisgesteuerte SOA mit integrierter Unterstützung für Publish/Subscribe Messaging. Dank der Publish-/Subscribe-Funktionalität steht ein flexibles, ereignisgesteuertes Muster für die lose Kopplung von Anwendungen zur Verfügung. Dadurch können Nachrichten zwischen Anwendungen gesendet werden, ohne genauere Kenntnisse der Zielanwendungen, die diese Nachrichten empfangen sollen. Die Verbindung zwischen Quell- und Zielanwendungen wird nicht explizit definiert und muss daher nicht geändert werden, wenn Änderungen an der Quell- oder Zielanwendung vorgenommen werden. Der Pfad zwischen diesen Anwendungen wird von WebSphere MQ dynamisch festgelegt, und zwar anhand von Themen oder Schlüsselwörtern, die beim Publizieren (Publish) von Nachrichten gesetzt oder beim Subskribieren (Subscribe) von Nachrichten verwendet werden.

Mit WebSphere MQ Version 7 ist es einfacher als je zuvor, Publish/Subscribe Services zu nutzen, um die Flexibilität von Messaging-Lösungen zu erhöhen. Die Publish-/Subscribe-Funktionalität ist jetzt vollständig in das grafische Tool WebSphere MQ Explorer eingebunden und lässt sich somit einfacher verwenden und konfigurieren (siehe Abbildung 2). Mit dem neuen Release wurden Publish/Subscribe Services in den Warteschlangenmanager integriert. Dadurch ist es nicht mehr notwendig, Veröffentlichungen an dedizierte Veröffentlichungswarteschlangen zu senden. Mit WebSphere MQ Version 7 können Sie jetzt Themen direkt aus Ihren Anwendungen publizieren und subskribieren. Hierfür müssen Sie keine separate Publish-/Subscribe-Komponente starten. Stattdessen werden Publish/Subscribe Services nun automatisch als Teil der Warteschlangenmanager aktiviert.

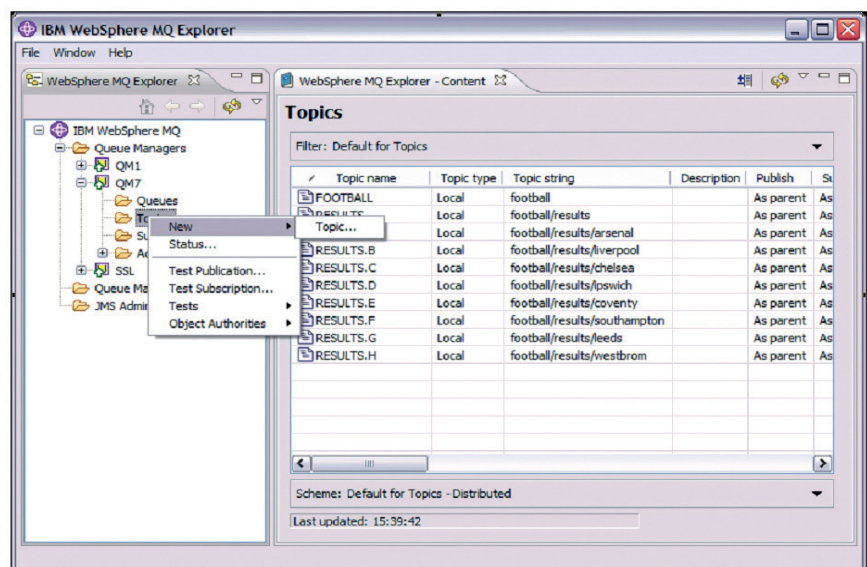


Abbildung 2. Publish-/Subscribe-Themen können mit dem Eclipse-basierten WebSphere MQ Explorer grafisch konfiguriert werden.

Die Konfiguration des Publish/Subscribe Messagings ist voll in das grafische Tool WebSphere MQ Explorer integriert. Themen können jetzt einfach als weiteres Objekt im WebSphere MQ Explorer verwaltet werden, genau wie bestehende Objekte wie z. B. eine Warteschlange. Dies vereinfacht die Administration und das Sicherheitsmanagement. Zudem können Themen mithilfe grafischer Assistenten erstellt werden, die auch entsprechende JMS-Themen (Java Message Service) generieren können. Dank integrierter Tools zum Publizieren und Subskribieren von Nachrichten lässt sich das Publish/Subscribe Messaging jetzt noch einfacher testen. Spezielle dokumentierte Beispiele für das Publish/Subscribe Messaging und das Punkt-zu-Punkt-Messaging sind im Funktionsumfang enthalten.

Mit WebSphere MQ Version 7 können Sie jetzt einfacher feststellen, welche Anwendungen Themen subskribiert haben, genauso wie Sie erkennen können, welche Anwendungen bestimmte Warteschlangen nutzen. Vorhandene Anwendungen können von der Nutzung eines Punkt-zu-Punkt-Messaging-Musters zur Verwendung eines Publish/Subscribe-Musters wechseln, ohne dass Codeänderungen erforderlich sind. Die Administratoren können Abonnements für Anwendungen erstellen und vorhandene Warteschlangen erweitern, indem sie ihnen ein Thema zuordnen. Erweiterungen in der WebSphere MQ Programmierschnittstelle (Message Queuing Interface, MQI) erleichtern Anwendungen die volle Nutzung des Publish/Subscribe Messagings. WebSphere MQ Version 7 bietet jetzt auch Publish/Subscribe-Statistiken, z. B. die Anzahl der zu einem Thema publizierten Nachrichten.

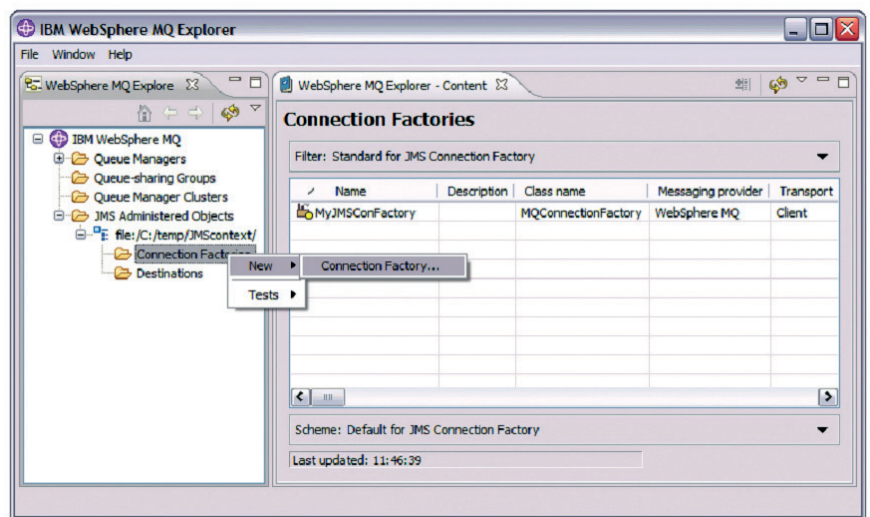


Abbildung 3. WebSphere MQ Version 7 erlaubt die grafische Konfiguration von JMS-Objekten.

Mit WebSphere MQ Version 7 wurde ein neues Objekt für das Thema eingeführt, mit dem Publish-/Subscribe-Themen und Themenhierarchien definiert werden können, die eine umfangreichere Themenstruktur ermöglichen. Themenobjekte werden jetzt nach Ablauf von nicht dauerhaften Abonnements automatisch gelöscht, was die Administration vereinfacht. Themenobjekte unterstützen außerdem die Vererbung, sodass Themen Attribute wie Sicherheitseinstellungen von übergeordneten Themen übernehmen können. Dadurch lässt sich der manuelle Aufwand für die Administration verringern. Die Benutzer müssen keine Themen definieren, um mit der Verwendung des Publish/Subscribe Messagings zu beginnen. Die Standardeinstellungen im Warteschlangenmanager sorgen für einen einfachen Einstieg.

WebSphere MQ Version 7 vereinfacht das Management von Publish-/Subscribe-Berechtigungen. Es schränkt die Nutzung von Themen mithilfe von Berechtigungseinstellungen im Themenobjekt ein, die sich nach dem vorhandenen Sicherheitsmodell des WebSphere MQ Berechtigungsservice richten.

Mehr Benutzerfreundlichkeit für JMS

JMS ist eine standardisierte Java-Programmierschnittstelle für Messaging-Produkte. WebSphere MQ Version 7 bietet signifikante Erweiterungen für JMS, die zu größerer Benutzerfreundlichkeit und optimierter Leistung beitragen. Das vorherige Release von WebSphere MQ unterstützte bereits die neueste Iteration des JMS-Standards, Version 1.1. Auch wenn die JMS-Schnittstelle in WebSphere MQ Version 7 die gleiche wie im Vorgängerrelease ist, wurden dennoch wichtige Optimierungen und Erweiterungen eingeführt.

WebSphere MQ Version 7 integriert die JMS-Konfiguration in das grafische Eclipse-basierte Tool, den WebSphere MQ Explorer, und vereinfacht so die Entwicklung und Implementierung von JMS-Lösungen (siehe Abbildung 3). JMS-Objekte wie z. B. Verbindungs-factorys und Ziele werden jetzt im WebSphere MQ Explorer zusammen mit WebSphere MQ Objekten wie Warteschlangen und Kanälen angezeigt. WebSphere MQ kann das gesamte WebSphere MQ Netzwerk per Fernzugriff konfigurieren. Dies erleichtert die Prüfung und Konfiguration des JMS Messagings über das Netzwerk.

Mit dem WebSphere MQ Explorer ist es jetzt einfacher, alle Eigenschaften von JMS-Ressourcen auf einen Blick anzuzeigen und JMS-Objekteigenschaften zu aktualisieren. JMS-Ressourcen wie Verbindungsfactorys lassen sich mit Assistenten, die den Benutzer Schritt für Schritt anleiten, einfacher erstellen. Bei der Erstellung einer Warteschlange oder eines Themas kann ein Assistent gestartet werden, der den Benutzer bei der Definition eines entsprechenden JMS-Ziels unterstützt. Entwickler können jetzt Ansichten von JMS-Objekten auf dieselbe Weise wie bei anderen WebSphere MQ Ressourcen individuell anpassen. Beispielsweise können sie JMS-Objekte filtern, die bestimmten Auswahlkriterien entsprechen. Optimierte JMS-Tracefunktionen können die Problembestimmung und Wartungsfreundlichkeit verbessern. Wenn Probleme auftreten, die Unterstützung durch IBM Supportmitarbeiter erfordern, werden verbesserte Diagnosefunktionen zur schnellen Lösung der Probleme zur Verfügung gestellt. Dazu gehören Funktionen für die Erfassung von Fehlerdaten beim ersten Auftreten (First Failure Data Capture) und für eine verbesserte Tracesteuerung und -formatierung.

Verbesserte Publish/Subscribe Performance

WebSphere MQ Version 7 optimiert den Durchsatz beim Publish/Subscribe Messaging. Da mit diesem Release Publish/Subscribe Services in den Warteschlangenmanager integriert wurden, müssen Veröffentlichungen nicht mehr zweimal zwischen dem Warteschlangenmanager und der zuvor unabhängigen Publish-/Subscribe-Komponente in die Warteschlange gestellt werden. Durch die Optimierung der Nachrichtenprotokollierung für persistentes Publish/Subscribe Messaging kann der Durchsatz um bis zu 20 Prozent erhöht werden.¹ Die sich daraus ergebende Performancesteigerung betrifft alle Schnittstellen: JMS, MQI und Multi Language Message Service (XMS). WebSphere MQ Version 7 verbessert die Skalierbarkeit und Verfüg-

barkeit des Publish/Subscribe Messagings, indem Publish/Subscribe Cluster bereitgestellt werden. Dank dieser Cluster können Publikationen über verschiedene Warteschlangenmanager weitergeleitet werden, wodurch Single Points of Failure vermieden werden.

Verbesserte JMS Performance

WebSphere MQ Version 7 enthält Erweiterungen, die den Durchsatz und die Performance beim JMS Messaging optimieren.

JMS-Clientanwendungen profitieren von den Performanceverbesserungen in WebSphere MQ Version 7. Durch das Vorauslesen von Nachrichten kann der nicht persistente JMS-Durchsatz um bis zu 300 Prozent gesteigert werden.¹ Auch die Leistung der JMS-Selektoren wird in diesem Release verbessert, indem der Selektorabgleich auf Serverseite ausgeführt wird. Damit lassen sich Netzwerklatenzen vermeiden, die Folge des Selektorabgleichs auf Clientseite waren. Die Performance der Selektoren hängt stark von den tatsächlichen Selektorkriterien, den Headerinhalten und dem Anteil an übereinstimmenden Nachrichten ab. Mit WebSphere MQ Version 7 lässt sich in typischen JMS-Selektor-Szenarien ein bis zu 250 Prozent höherer Durchsatz erzielen.¹ WebSphere MQ Version 7 optimiert außerdem die JMS Message Listener durch Vermeidung von Abfragen und Nutzung der asynchronen Nachrichtenübertragung zur Überwachung von Zielen. Mit diesem Release kann der Durchsatz der JMS Message Listener um bis zu 45 Prozent durch Verbesserungen bei der Latenzzeit erhöht werden.¹

JEE-Anwendungsserver (Java Enterprise Edition) können von diesen Leistungsverbesserungen profitieren, um den Nachrichtendurchsatz für nachrichtengesteuerte Beans (Message Driven Beans, MDBs) zu verbessern, die jedes Mal aufgerufen werden, wenn Nachrichten über WebSphere MQ ankommen. Da die Abfrage des Messaging Providers entfällt, kann auch die Prozessorauslastung der Anwendungsserver verringert werden.

Erweiterungen in der WebSphere MQ Programmierschnittstelle (Messaging Queuing Interface, MQI)

WebSphere MQ bietet eine Programmierschnittstelle mit umfassender Funktionalität: das Message Queuing Interface (MQI). Das MQI ist über alle unterstützten Plattformen hinweg einheitlich und stellt eine einfache Gruppe von Verben bereit, die auf die erweiterten Funktionen von WebSphere MQ zugreifen. WebSphere MQ Version 7 erweitert das MQI durch neue Verben und Verhalten, um es noch benutzerfreundlicher für MQI-Entwickler zu machen.

WebSphere MQ Version 7 präsentiert erstmals Nachrichteneigenschaften für das MQI. MQI-Benutzer können jetzt Nachrichtenheader mit benutzerdefinierten Daten anpassen oder verändern. Neue MQI-Verben ermöglichen die Festlegung von Eigenschaften (MQSETMP) und die Abfrage von Eigenschaften (MQINQMP). Dadurch müssen Anwendungen nicht mehr die Nachrichtenheader analysieren, um Metadaten der Nachrichten zu finden. Nachrichteneigenschaften können verwendet werden, um explizite Beziehungen zwischen Nachrichten anzugeben, z. B. wann Nachrichten als Antwort auf bestimmte Nachrichten gesendet werden.

Mit MQCB, einem weiteren neuen Verb in WebSphere MQ Version 7, wird eine Rückruffunktion im MQI eingeführt. Damit können sich Anwendungen beim Warteschlangenmanager registrieren, um automatisch benachrichtigt zu werden, wenn für sie bestimmte Nachrichten oder Veröffentlichungen eintreffen. Clientanwendungen müssen somit nicht mehr ständig die Warteschlangenmanager abfragen. Zudem trägt die Funktion dazu bei, die Administration zu vereinfachen, Netzwerkbandbreite freizugeben, Zeitverzögerungen zwischen dem Empfang und der Übermittlung von Nachrichten zu verkürzen und die Prozessorauslastung bei Servern und Clients zu reduzieren. Von der Rückruffunktion profitieren sowohl MQI als auch JMS Clients. Die JMS-Methode `onMessage` wurde neu implementiert, um die Rückruffunktion optimal zu nutzen. Damit lassen sich interne Abfragen vermeiden, und JMS Clients erreichen Verbesserungen in Form von höherem Durchsatz und kürzerer Latenzzeit.

WebSphere MQ Version 7 erweitert die Unterstützung für Entwickler, die das MQI für das Publish/Subscribe Messaging nutzen. Ein neues MQI-Verb, MQSUB, ermöglicht Anwendungen die Registrierung von Subskriptionen. Mit einem weiteren neuen Verb, MQSUBRQ, können neue Abonnenten die letzte Veröffentlichung empfangen, die zu einem Thema gesendet wurde. Vorhandene MQI-Verben wurden durch neue Optionen für das Publish/Subscribe Messaging ergänzt. MQOPEN kann für den Zugriff auf ein Thema, MQCLOSE zum Beenden permanenter Subskriptionen verwendet werden. Mit MQPUT und MQGET können Subskriptionen veröffentlicht und empfangen werden.

WebSphere MQ Version 7 unterstützt erstmals Selektoren für das MQI. Dadurch sind Anwendungen in der Lage, Nachrichten auf der Basis der Werte von Nachrichteneigenschaften oder Nachrichtenheadern aus Warteschlangen auszuwählen. Abfragen, die in SQL92 (Structured Query Language) erstellt wurden, können jetzt verwendet werden, um eine gefilterte Gruppe von Nachrichten abzurufen, deren Nachrichteneigenschaften den Abfragekriterien entsprechen. Die Verben MQOPEN und MQSUB können in Verbindung mit Selektoren verwendet werden, um eine Reihe von Nachrichten abzurufen, die den erforderlichen Kriterien entsprechen. Um die Performance der Clients zu optimieren, werden Abfragen jetzt innerhalb des Warteschlangenmanagers ausgeführt. Dank der Selektoren müssen Anwendungen keine Warteschlangen mehr durchsuchen und dabei Nachrichten mit ihren Auswahlkriterien vergleichen sowie solche Nachrichten ignorieren, die diesen Kriterien nicht entsprechen. Stattdessen werden jetzt von vornherein nur noch Nachrichten, die den Auswahlkriterien entsprechen, an die Anwendung übermittelt.

Auf diese Weise kann die Performance verbessert und die Bandbreitennutzung verringert werden, da keine Nachrichten mehr an Clients gesendet werden, die nicht gewollt sind und daher wieder gelöscht oder ignoriert werden. Das Filtern von Nachrichten auf der Basis des Nachrichtentextes – nicht nur auf der Basis des Headers und der Eigenschaften von Nachrichten – wird durch den IBM WebSphere Message Broker oder den IBM WebSphere Enterprise Service Bus ermöglicht.

Erweiterungen für Clients

WebSphere MQ Version 7 bietet eine neue Servicequalität, die hilft, die Performance für Clientanwendungen bei nicht persistenter Übermittlung eines Nachrichtenstroms zu optimieren.

Mit WebSphere MQ Version 7 können Server Nachrichten an Clients senden, sodass die Nachrichten gepuffert auf der Clientmaschine ankommen, noch bevor sie der Client anfordert. Mit dieser Funktion für das Vorauslesen von Nachrichten kann WebSphere MQ Version 7 Nachrichten, die der Client voraussichtlich anfordern wird, schon im Voraus versenden. Außerdem können Server mit WebSphere MQ Version 7 den Nachrichtenfluss an Clients regulieren.

Durch das Vorauslesen von Nachrichten kann der Durchsatz beim nicht persistenten Messaging um bis zu 300 Prozent gesteigert werden.¹ Da die Nachrichten auf Clientseite im Clientspeicher vorgehalten und nicht mehr in eine Warteschlange gestellt werden, ist diese Funktion nur in Szenarien mit nicht persistentem Messaging anwendbar. Soll der WebSphere MQ Server persistente Nachrichten an den Client senden, wechselt WebSphere MQ zum Verarbeiten dieser Nachrichten automatisch in die reguläre Servicequalität zurück. Damit WebSphere MQ Version 7 Clients die Vorauslesefunktion für Nachrichten nutzen können, müssen keine Änderungen an vorhandenen Anwendungen vorgenommen werden. Es ist lediglich eine Rekonfiguration von WebSphere MQ erforderlich. Für diese Funktion werden WebSphere MQ Version 7 Clients benötigt.

WebSphere MQ Version 7 Clients nutzen Vollduplexprotokolle für TCP/IP mit effektiverer Heartbeat-Überwachung, um somit eine höhere Verfügbarkeit zu ermöglichen, da Verbindungsfehler und verwaiste Serververbindungskanäle schneller erkannt werden.

Durch die Möglichkeit der gemeinsamen Nutzung von TCP/IP Sockets vereinfacht WebSphere MQ Version 7 die Administration einer größeren Anzahl von Clientverbindungen. Die gemeinsame Nutzung von Verbindungen (Multiplexing) macht es einfacher, den Verbindungsstatus mehrerer Clients auf einen Blick zu erkennen. Durch die gemeinsame Nutzung von Sockets können Multiplexverbindungen außerdem die Skalierbarkeit verbessern und die zur Herstellung von Verbindungen benötigte Zeit verkürzen. Damit lässt sich der Gesamtdurchsatz erhöhen, insbesondere bei SSL-Verbindungen.

WebSphere MQ Version 7 enthält eine neue Funktion, durch die Clientanwendungen mit der Ausführung sinnvoller Aufgaben fortfahren können, nachdem sie Nachrichten in Warteschlangen gestellt haben. Dank der asynchronen Übertragung von Nachrichten müssen die Clients nicht jedes Mal, wenn eine Nachricht in die Warteschlange gestellt wird, auf Antworten vom Warteschlangenmanager warten. Die Antwortcodes können, wenn nötig, zu einem späteren Zeitpunkt mit dem neuen Verb MQSTAT angefordert werden, das den jeweils letzten asynchronen Antwortcode bereitstellt.

Anstatt auf die Synchronisation mit einem WebSphere MQ Server zu warten, können Clientanwendungen jetzt das Senden der nächsten Nachricht vorbereiten oder andere sinnvolle Aufgaben erledigen. Bei Anwendungen, die keine Antwortcodes erfordern, kann diese Funktion die Performance deutlich steigern.

Unterstützung für Web 2.0

Web 2.0 verspricht attraktive neue Möglichkeiten für die Erstellung von Benutzeroberflächen mithilfe neuer Webtechnologien, wie z. B. AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), und einfacher Verfahren, wie z. B. REST (Representational State Transfer). Attraktive und hochwertige Benutzeroberflächen erfordern mehr als nur ein interessantes Design und innovative Widgets. Vielmehr müssen sie Zugang zu aussagekräftigen, aktuellen Geschäftsdaten bieten, um Web-2.0-Benutzern wirklichen Mehrwert zu verschaffen.

WebSphere MQ Version 7 stellt die Verbindung zwischen konkreten Geschäftsdaten in Kernanwendungen und neueren Web-2.0-Anwendungen her. So kann der Wert der Daten besser ausgeschöpft und die Daten können Web-2.0-Benutzern auf einfachere Weise präsentiert werden (siehe Abbildung 4). WebSphere MQ Version 7 stellt eine Brücke für HTTP bereit (zuvor über das IBM SupportPac MA0Y verfügbar), die AJAX-Anwendungen mithilfe eines RESTful-Programmiermodells mit dem WebSphere MQ Backbone verbindet. Web-2.0-Entwickler brauchen kein Fachwissen oder Know-how auf dem Gebiet von WebSphere MQ, um ihre neuen Anwendungen mit Kerngeschäftssystemen zu verbinden. Sowohl das Punkt-zu-Punkt- als auch das Publish/Subscribe Messaging wird unterstützt. Der Zugriff erfolgt über URIs (Uniform Resource Identifiers), die WebSphere MQ Warteschlangen und Themen zugeordnet sind. Die REST-Verben GET, POST und DELETE werden MQGET- und MQPUT-Aufrufen auf Warteschlangen oder Themen zugeordnet.

Beispielanwendungen sorgen für eine schnellere Entwicklung von Web-2.0-Lösungen und verdeutlichen die Vorteile, die sich aus der Verbindung von Kerngeschäftsanwendungen mit Web 2.0 ergeben. Da diese Clientanwendungen keine Installation oder Konfiguration des WebSphere MQ Client Codes erfordern, kann die Brücke für HTTP auch in Fällen verwendet werden, in denen ein Zero Client Footprint bevorzugt wird. Zudem lässt sich dadurch die Administration großer Gruppen von Anwendungen vereinfachen, die einfachen Zugriff auf WebSphere MQ benötigen.

Unterstützung für Standards

WebSphere MQ bietet umfassende Unterstützung für branchenspezifische und technische Standards. Version 7 verbessert die Unterstützung für die Standard-Java-Programmierschnittstelle JMS. Sie weitet das JMS-Modell auf weitere Programmiersprachen über XMS aus, das vergleichbare Schnittstellen wie JMS bereitstellt, allerdings in einer größeren Zahl von Programmiersprachen, wie z. B. C, C++ und C#. WebSphere MQ Version 7 stellt eine Brücke zu HTTP-Netzwerken bereit und erlaubt so schnelle Verbindungen zwischen Web-2.0-AJAX-Anwendungen und den Kernsystemen eines Unternehmens. Diese HTTP-Brücke bietet eine RESTful-Schnittstelle, die Web-2.0-Entwicklern die Arbeit erleichtert. Für die enge Integration mit .NET-Umgebungen steht ein verwalteter .NET-Client für das Windows Communications Framework (WCF) zur Verfügung. SOAP-Nachrichten können über das zuverlässige Transportprotokoll von WebSphere MQ übertragen werden, das eine höhere Transportservicequalität für Webservices als HTTP bietet.

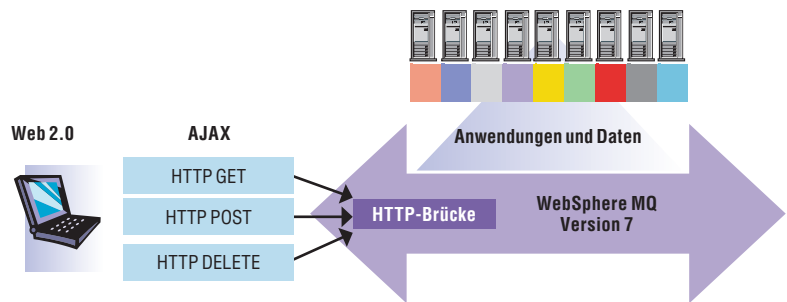


Abbildung 4. WebSphere MQ Version 7 verbindet Web-2.0-Anwendungen mit Kernunternehmenssystemen, steht somit mehr erfahrenen Benutzern zur Verfügung und ermöglicht eine optimale Nutzung von Geschäftsdaten.

Die für WebSphere MQ veröffentlichte Servicedefinition beinhaltet eine IRI-Zuordnung (Internationalized Resource Identifier) für den Verweis auf Themen und Warteschlangen und eine WSDL-Binding-Spezifikation (Web Service Definition Language) zur Darstellung von WebSphere MQ Anwendungen. Dies schließt die Verbindungen zu der Anwendung, die Warteschlangen oder Themen, die sie verwendet, ihr Muster für den Nachrichtenaustausch (Request-Response oder One-Way) und die Servicequalität und Nachrichtenformate, die sie verwendet, ein. Durch diese Servicedefinition können verbundene Anwendungen als Service in einer SOA auftreten, wenn der Zugriff auf sie über WebSphere MQ erfolgt. Durch eine von WebSphere MQ bereitgestellte JCA-Schnittstelle können JEE-Anwendungsserver WebSphere MQ als ihren JMS-Provider nutzen und die JCA-Schnittstelle für den Zugriff auf die JMS-Services von WebSphere MQ verwenden. Mit dem auf der Open-Source-Plattform Eclipse basierenden WebSphere MQ Explorer steht eine erweiterbare grafische Benutzeroberfläche zur Verfügung, die in Darstellung und Funktionsweise mit anderen IBM Softwareprodukten übereinstimmt und mit benutzerdefinierten Eclipse Plugins individuell angepasst werden kann. Sicherheitsunterstützung ist sowohl für Nachrichten als auch WebSphere MQ Explorer Verbindungen über SSL verfügbar. Bestimmte Releases von WebSphere MQ wurden nach der Sicherheitszertifizierung EAL4+ evaluiert.

Universeller Messaging Backbone

In einer SOA stellt ein Enterprise Service Bus (ESB) eine Integrationsschicht bereit, die Daten bei der Übertragung zwischen Servicekomponenten vermittelt, umwandelt und anreichert. Die Transportschicht, die einem ESB zugrunde liegt, ist ein Messaging Backbone, der ESBs in die Lage versetzt, Daten sowohl zwischen Serviceressourcen als auch anderen Ressourcen zu übertragen. Als wichtiges Mitglied der WebSphere Softwareproduktfamilie bietet WebSphere MQ einen universellen Messaging Backbone, der praktisch jedes kommerzielle IT-System verbinden und Sie bei Ihrem ersten Schritt auf dem Weg zu einer SOA unterstützen kann.



Mit WebSphere MQ können SOAP-Interaktionen über den Messaging-Backbone zwischen Webservice-Requestern und -Providern übertragen werden. Auch vorhandene Anwendungen und Batchanwendungen, die als Webservices aufgerufen werden können, profitieren davon, wenn WebSphere MQ im asynchronen Modus als Pufferungsmechanismus verwendet wird, um den Fluss der Anforderungen an diese Systeme zu steuern. WebSphere MQ ist eine exzellente Übertragung von Serviceinteraktionen, die Verbesserungen in der Zuverlässigkeit und Rückverfolgbarkeit hinzufügt. Mit WebSphere MQ steht ein skalierbarer, zuverlässiger und ausfallsicherer Backbone zur Verfügung, der eine geschäftskritische SOA möglich macht. Durch die WebSphere MQ Servicedefinition können auch verbundene Anwendungen, die nicht servicefähig sind, von einer SOA als Services erkannt werden, wenn der Zugriff auf sie über WebSphere MQ erfolgt.

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie IBM WebSphere MQ Version 7 den Messaging Backbone für Ihre SOA bereitstellt, wie Sie Ihre Investitionen konsolidieren und Ihre Geschäfts- und IT-Ziele erreichen können, wenden Sie sich an Ihren IBM Ansprechpartner, IBM Business Partner oder besuchen Sie uns unter:

ibm.com/webspheremq

IBM WebSphere MQ Version 7 auf einen Blick

WebSphere MQ Version 7 wird auf über 80 Plattformkonfigurationen von IBM und IBM Business Partnern unterstützt und ist mit den entsprechenden Vorgängerreleases kompatibel. Die neuesten Informationen über unterstützte Plattformen finden Sie unter:

ibm.com/webspheremq/requirements

IBM Deutschland GmbH
IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustrasse 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo, ibm.com, SupportPac und WebSphere sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter ibm.com/legal/copytrade.shtml

Java und alle auf Java basierenden Marken sind Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

¹ Vorläufige Ergebnisse, die mit dem Prerelease-Level-Code erzielt wurden. Um die neuesten Informationen zur Leistung zu erhalten, geben Sie „Performance Report“ im Suchtool unter folgender Internetadresse ein:
ibm.com/webspheremq/support

© Copyright IBM Corporation 2009
Alle Rechte vorbehalten.