

WebSphere. software

IBM®



WebSphere MQ V7.0

助您成为SOA世界的超级英雄



“ [全球经济整合]的规模和速度空前……
现在地球上有一大半人参与到其中。”

— Ben Bernanke, 美国联邦储备系统主席

当今全球经济的业务格局影响了各种规模的企业。这些企业正被迫调整自己应对重要变化的基本方式:

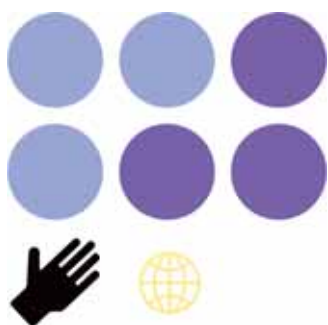
- 新客户以及正在变化的客户。在未来5到10年内,中国和印度将增加10亿多新消费者。美国战后人口飞速增长期间出生的那一代人将消费他们积累的财富,或者将财富过继给他们的继承人。
- 全球整合。技术和标准将实现商品和服务的即刻传输,并重新定义信息共享方式。工作将被分解成片段,流动到全球范围内任何能够最佳执行的地点,然后重新组装。
- 业务模式创新。行业、收入和企业模式将兴起,使公司能够迅速抓住新的商机,让自己和合作伙伴从大多数企业中脱颖而出,并动态适应变化。
- 新技术模式。新型架构、系统和技能集将兴起,以便能够更有效地支持业务模式创新。

2006年IBM开展了CEO调查。调查结果表明,87%的CEO认为在未来两年内需要进行根本性变革,以便推动创新。它还表明,实现了广泛整合的企业收入增长速度比竞争对手快5%。据报告,广泛整合业务和技术的CEO的客户满意度、速度和灵活性超过整合较少的CEO。

我们需要的超级英雄在哪里?

设想能够连接、交互信息,并将其提供给一切技术资产,不论是自主研发的资产、打包的应用程序、移动设备,甚至是远程输油管道上的无人操控设备。再设想一下,能够轻松开始满足您的当前需求,同时为未来奠定基础,使您能够发展并动态适应变化,而无需重新设计解决方案的架构。IBM WebSphere® 软件为您提供了所有这些能力,能够将所有资产整合起来,并在多个业务流程中重用,提高可伸缩性和服务质量水平,从而满足您的业务需求。

如果没有可靠的连接,业务及其赢利能力都将受到业务连续性中断的直接影响,使您无法在适当时机获得适当信息来支持决策流程。企业可能受制于IT系统的复杂性——以及这些系统的开发和维护成本。灵活敏捷的整合功能使IT能够快速响应新的业务驱动商机。



面向服务架构: 加入超级英雄俱乐部

面向服务架构(SOA)简化 IT 项目, 实现业务敏捷性。它是一种 IT 架构风格, 支持将业务整合为一组彼此连接的服务。服务的含义是什么? 它是一种可重复的业务任务, 例如检查潜在客户的信用级别, 或者开设新账户。该任务可编排到当前及未来的业务流程中。

目前, 许多企业已经在采用 SOA, 并实现有意义的收益, 但是最敏捷并且全球整合的企业正在利用 IBM Smart SOA? 方法, 将其提高一个级别。该方法将企业面临的相关挑战对应于相关 SOA 响应——从基本到高级。这意味着采用 SOA 技术伴随业务模式创新, 并循序渐进地向敏捷、全球整合的企业过渡。SOA 的成功途径是将软件组件的物理实施与其表示或界面分离。通过这种方式, 服务定义及其接口可在业务要求的时间限度内保持稳定, 而不会受到较低层面上技术变化的影响。

如何利用 WebSphere MQ(SOA 的信息传递主干)成为超级英雄

许多企业面临着连接在设计时未以协作为目标的资源的挑战, 包括企业内部和外部来自不同厂商的多种硬件系统, 以及操作系统和编程语言。

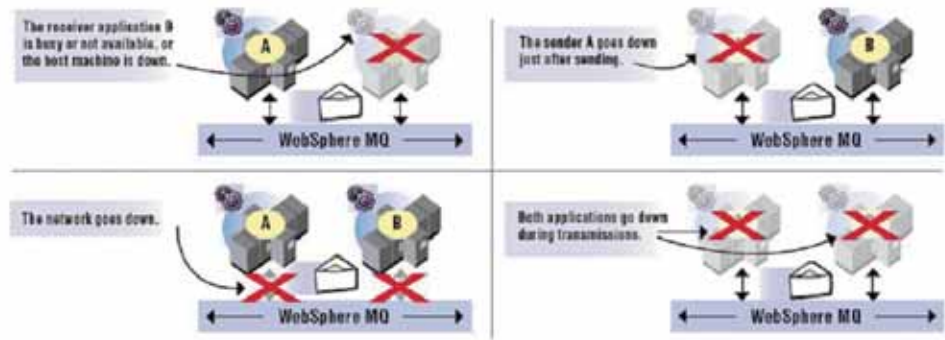
WebSphere MQ 为您的 SOA 提供通用的信息传递主干, 包括有保证的事务交付, 使用通用接口将一切连接到一起, 以使信息可以自由流通。这种主干将连通性代码从应用程序中移出并放到网络中, 使您的开发人员可花费更少的时间维护连通性代码, 将更多的时间用于开发业务逻辑。这还允许信息在所有应用与技术服务之间流通, 从而提供端到端事务处理能力, 并提供更高的可用性、可伸缩性和安全性。

常言道, 脊柱灵活的人才不会老。企业也不例外。没有这类信息传输主干, 部分业务将陷于瘫痪。例如, 银行将不能够在其大型机上的 COBOL 应用之间轻松交换信息, 这是一种在分支机构使用的新型 Microsoft® Visual Basic 应用, 它的新 Web 2.0 应用通过其自助服务互联网渠道提供, 无需处理不同的操作系统和代码页集, 同时提供事务处理的完整性。



Smart SOA 方法使企业面临的相关挑战与相关 SOA 响应相对应——从基本到高级。





WebSphere MQ 为应用程序提供始终连接的经验。

接收方应用 B 繁忙或不可用， 或者主机关闭。		发送方 A 在发送后立即关闭。	
	WebSphere MQ		WebSphere MQ
网络中断。		两种应用均在传输过程中中断。	
	WebSphere MQ		WebSphere MQ

客户每天要通过其 SOA 处理数十亿项事务。在考虑采用信息传输主干的客户中，有五分之四选择了 IBM WebSphere 软件。它已成为事实标准。Wintergreen Research 的《2007 至 2013 年全球关键业务应用信息传输市场商机、市场预测和市场战略》(Worldwide Mission Critical Messaging Market Opportunities, Market Forecasts and Market Strategies, 2007-2013)报告中指出“IBM 引领业务关键型信息传递市场”。

独特的超级英雄超能力

利用 WebSphere MQ，可受益于整合、自适应的高质量 SOA。

应用独立性和异步功能

WebSphere MQ 使应用程序在必要时通信，同时从开发和使用角度保持其独立性。WebSphere MQ 应用(我们姑且称之为应用 A)，将需要与之通信的其他应用看作是通过队列表示的一组服务接口。这些其他应用的物理实现可能随着时间的推移而发生变化。例如，采购订单处理系统可能是特定硬件和操作系统配置下的现成打包应用。如果打包的应用被替换为采用不同平台配置上托管的不同厂商的应用，则应用 A 不受影响。

如果应用 A 向目的地应用发送信息(我们姑且称之为应用 B)，那么该信息安全地保存在基础设施中，可随时由应用 B 处理。应用 B 不需要知道关于应用 A 的任何事情。它只是处理该信息，并且如有必要向应用 A 返回应答，而服务名称包含在消息的一个特殊部分之中。即使两种应用都短暂经历宕机或者网络故障，所有业务关键型消息也都安全地保存在基础设施中。WebSphere MQ 使您能够选择需要跟踪的消息(在日志中记录)，以及哪些消息并非很重要(不在日志中记录)。



发送和接收应用不需要同时可用，所以它们对彼此依赖较少。因此，WebSphere MQ 能够同时发送若干项请求并在它们到达时处理应答。当业务规模增长时，WebSphere MQ 的异步本质意味着可以发送并接收应用 A 的多个实例，而不受彼此的制约。

投资回报最大化: 连接现在与未来

WebSphere MQ 实际上可以连接任何商用 IT 系统，支持 80 多种不同的平台配置，因此不论您是有 COBOL、C、C++、C#、Fortran、Java™、.NET 还是 Web 2.0 应用，都可将它们全部连接起来，从而轻松交换信息，支持事务处理完整性，做到交付一次并且仅交付一次。1 万多家客户依赖 WebSphere MQ 在其公司内部和外部传输业务关键型信息。正如一个客户所说的，“我们使用 WebSphere MQ 有十多年的时间了，从来没有丢失过一条信息。WebSphere MQ 最好地利用您已经具备的技能集。它在支持的不同平台中提供一致的编程接口，同时充分利用底层操作系统的独特功能。例如，WebSphere MQ 可利用 IBM Parallel Sysplex® 和 IBM System z™ 平台的耦合功能，以提供动态工作负载分发、弹性和高可用性。

利用快捷简便的安装配置迅速开始

当您时间紧迫，需要立即开始时，可依赖 WebSphere MQ 轻松快捷地连接。它可在数分钟内安装和配置。由于产品中包括一个样本应用用以在主干中测试连接性，并包括以多种编程语言编写的样本代码，您可重复使用它们来节约时间，尽快上市。您今天构建的一切都可在将来重复使用，在业务需求扩展时，不必重新设计架构。

越来越高的可用性

当您的业务面临增多的订单时，不论是因为客户迅速增加、对您产品和服务的需求增长还是到达需求高峰期，WebSphere MQ 都可提供可伸缩性，能够通过群集扩大负载。多台服务器共享工作负载，通过在其余服务器中动态变更路由工作负载来应对故障。据 Rob Dearborn 撰写的 2005 年 Infonetics Research 报告《企业运行中断的代价: 北美垂直市场》(Costs of Enterprise Downtime: North American Vertical Market) 表示，金融企业每年的运行中断成本占其收入的 16%。¹ 据美国国家档案及文件管理局称，在经历 2 到 6 天宕机的企业中有 25% 立即破产。² 这还未将品牌损失计算在内，特别是如果您的企业依靠互联网开展业务。此外，这也没有将监管惩罚计算在内。群集为您提供必要的故障恢复能力，使您的业务能够 24x7 地全天候运行。

深入洞察企业主干

WebSphere MQ Explorer 工具提供关于通过主干连接的一切的视图，使您能够监控和管理基础设施的运行状况。当您向主干中添加应用程序时，可从您的环境中的该窗口上看到应用程序。所有平台的所有 WebSphere MQ artifacts 构件，例如队列管理器、队列、信道、正在处理的信息以及群集等，都可通过 Explorer 工具查看和管理。基础设施的管理可通过 IBM Tivoli® OMEGAMON® 软件等系统管理产品扩展。

保护您的业务免受免遭风险威胁

在一个充斥着各种标准并且技术日益增多的世界里，有时很难选择哪些最适合您的业务。要知道，一种适合长远发展的方法可能存在风险。WebSphere MQ 使您能够推进标准和技术，超越原有标准的能力，例如 XML、SOAP、WS* 和 Web 2.0，并支持您的传统投资。

JMS(Java Messaging Service)是 Java 社区使用的一种面向信息传递接口的 JEE(Java Enterprise Edition)规范。多数企业有大量应用程序，其中只有一些是基于 Java。WebSphere MQ 完全符合 JMS 标准，并且具有能够向外连接到前面提及的所有其他技术的优势。尽管 JMS 能够跨多厂商 JEE 环境提供一致的编程模式，但并未描述消息应该采用何种物理表示方式。当您需要使用不同的 Java 实现进行互操作时，这就是问题。WebSphere MQ 本身在运行时可用于任何符合 JEE 标准的应用服务器，从而解决了这个问题，使所有信息都可互操作。WebSphere MQ 还超越了 JMS 提供的服务的质量。WebSphere MQ 的服务质量、可靠程度以及弹性都使之成为 SOAP 消息的理想传输方式，使 Web 服务超级可信，同时使 Web 服务规范也不断走向成熟。

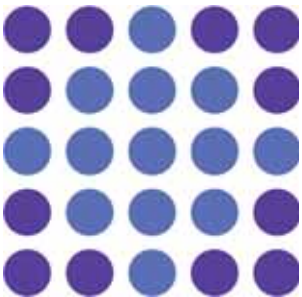
法规遵从

过去一直有——将来也会继续会有许多企业不能遵从审计和法规要求。许多行业的许多企业正面临来自业内实体、供应商和政府的法规。这些法规使高层工作人员(例如监禁)和公司(例如罚款或者显著影响股票价值)面临着实际的惩罚。多数法规遵从性义务是建立在需要确保财务记录适时准确的基础之上。这非常困难，同时也表示了关于交易的关键业务数据是否以一种并非安全、可审计、可信赖的方式在企业传输。由于 WebSphere MQ 记录关于交易的信息，有助于确保记录满足法规要求，因此许多客户发现通过使用该应用而非其他选择方案，可减少未能遵从法规的风险。利用 WebSphere MQ，可自信地回答什么、谁、何时以及如何这样的问题。

WebSphere MQ: 无形的力量

WebSphere MQ 的服务质量、弹性、可靠性和交付能够使它对需要连接使用多种编程语言、接口和技能的异构应用的架构师和开发人员极具吸引力。然而，一些开发人员，当然也包括用户，只想使用这些优质服务，而不希望了解它们是如何编程的。下面我们看两个例子：

- Web 2. 试图通过不太复杂的技能集提供更加简便的环境视图。使用 4 个简单的动词通过基于 REST(Representational State Transfer)的 Web 服务提供对资源的访问。然而，仍然需要安全、可靠地访问并交付业务信息。WebSphere MQ 提供了 Web 2.0 整合，将 WebSphere MQ 资源表示为一组统一资源标识符(URI)，这是在 Web 2.0 中表示服务的通用方式，因此不需要 Web 2.0 开发人员掌握关于 WebSphere MQ 的一切。





- 文件传输可能非常容易出错。利用应用广泛的文件传输协议(FTP)时,要求发送方和接收方同时保持资源可用。如果只收到了部分文件,如果文件的该部分用于开始处理信息,可能导致问题。例如,此后再接收到完整版本的文件可能导致处理一些重复信息。另一个可能出现的问题是文件在用户之间传输时可能被拦截或破坏。需要确保在到达您的计算机之前没有人能够更改内容。客户机和 WebSphere MQ 可提供可靠的传输层,用于转移文件,提供比 FTP 传输序列更加灵活、可审计的主干。

应该、将要、能否.....

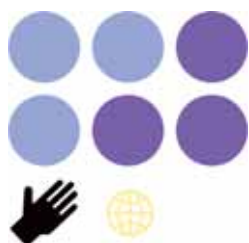
使用 WebSphere MQ 整合一切之后,需要确保只有适当的应用能够且被授权彼此通信,只有授权用户才可以通过 WebSphere MQ 访问信息。作为治理战略的一部分,您需要确保使用 WebSphere MQ(当前及未来)的每一种应用都可被呈现或表示为一种服务,在调用后,它的生命周期被监控和管理,它与其他服务(不论是使用 WebSphere 还是另一种应用)的关系都得到了充分了解。WebSphere MQ 与 IBM WebSphere Service Registry and Repository 完全集成,使 WebSphere MQ 应用更加具有可见性,最大限度实现在整个企业范围内的重用。即使是低级别 WebSphere MQ 构件,例如队列管理器、队列、通信挑战和通用功能,在注册库中也保持可见。IBM Tivoli 系统管理解决方案与 WebSphere Service Registry and Repository 集成,允许完全监控和管理所有 WebSphere MQ 构件及应用。

My WebSphere MQ: 准确响应

在信息爆炸的世界中,有时只需要防范信息在特定时刻是否与您有关。今天,在这一刻,你可能只想收到关于特定体育赛事的信息。明天,您可能只想了解公司的股票超过特定价值。你也可能总是需要关注某条管线的压力值是否超过安全阈值。因此,一切取决于您是谁,您关注什么。WebSphere MQ 提供发布和订阅功能。这种模式允许您控制接收哪些信息,何时以及在什么情况下接收。您让系统知道自己对什么感兴趣,以及您的标准是什么,其余的让 WebSphere MQ 来完成。只要有事件发生,您就可以采取措施,最先了解情况,先发制人。

超低延迟

有时,当发送和接收信息之间的延迟超过特定阈值时,企业将蒙受经济损失。有时,需要通过网络传输大量数据并同时交付到多个端点,而不能使任何端点负担过重。信息传输主干必须变得更加灵活。WebSphere MQ Low Latency 信息传输降低时延,支持 1 秒钟处理 800 多万条信息。3 提供单播、多播、可靠交付和流故障转移、消息过滤以及控制流量速率拥塞等多种选择,使大量数据能够以满满足急迫业务要求的速度传输。



结束语

全球众多大型企业依赖 WebSphere MQ。例如，世界财富 500 强企业中的所有 20 家银行都采用 WebSphere MQ。一家金融客户通过 WebSphere MQ 的单一网关以及全球银行间金融通信协会(SWIFT)在一天内转移 35 万多亿美元。政府客户一天处理超过 6.75 亿条消息。美国海关和边防局已指定 WebSphere MQ 作为与其整合的四种认可方式之二。此外，WebSphere MQ 可在短短几分钟内完成安装，并且附带样本代码和样本应用，以加快您的上市时间。

无论您目前具有哪些应用、系统和技能，无论您将来可能运用哪些系统、技术和技能，WebSphere MQ 都可将其整合为 SOA 的一部分。

获得信息，取得联系

更多信息

关于 WebSphere MQ 的更多信息请访问:

ibm.com/software/integration/wmq

您可在 IBM sandbox 中搜索 WebSphere MQ:

ibm.com/developerworks/downloads/soasandbox/connect

也可访问以下网站立即试用 WebSphere MQ:

ibm.com/webspheremq/freetrial



© 版权所有 IBM Corporation 2008

IBM Corporation Software Group Route 100 Somers, NY
10589 U.S.A.

在美国印刷

04-08

保留所有权利

IBM、IBM徽标、ibm.com.、OMEGAMON、Parallel Sysplex、
Smart SOA、System z、Tivoli 和 WebSphere 是国际商用
机器公司在美国和 / 或其他国家的商标。

Microsoft是Microsoft Corporation在美国和/或其他国家的
商标。

Java 和所有基于 Java 的商标是 Sun Microsystems 公司在
美国和 / 或其他国家的商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司各自的商标或服务
标志。

1 Dearborn, Rob, et al., "The Costs of Enterprise

Downtime: North American Vertical Markets

2005," Infonetics Research , 2005 年 1 月 , 第 79 页。

2 "Business resilience - Ensuring continuity

in a volatile environment," A report from the

Economist Intelligence Unit Sponsored by ACE,

IBM and KPMG, 2007.

3 本文列举的性能数据是基于使用标准IBM基准测试在受控
环境中进行的测评。任何应用将要经历的实际吞吐量可能有
所不同,具体取决于多种考虑要素,例如信息规模、传输速
率、硬件平台和网络配置等。因此,不保证所有应用都能实
现本文所述吞吐量或延迟。客户应亲自测试。关于详细的性
能信息,请咨询您的 IBM 销售代表。

IBM WebSphere MQ V7.0

WebSphere MQ V7 一览

使用方便

- 可以更方便地使用关于发布、预订和 Java™ 消息服务 (JMS) 的消息传递
- 通过基于 Eclipse 的 MQ Explorer 可以图形化方式对发布、预订和 JMS 进行配置，提高了实用性
- 可以通过 MQ Explorer 以图形化方式远程配置 IBM WebSphere® for z/OS?

性能

- 发布 / 预订吞吐量提高了 20% (1)
- JMS 性能明显得到改善 - 选择器速率提高了 250%
- 消息侦听器吞吐量提高了 45% (1)
- WebSphere MQ 客户机支持得到改善，非持久性吞吐量提高了 300% (1)

效率

- 扩展了 MQI 编程接口的调用和行为
- 对 WebSphere MQ 客户机的支持说明了故障检测的能力和可用性得到了增强

功能

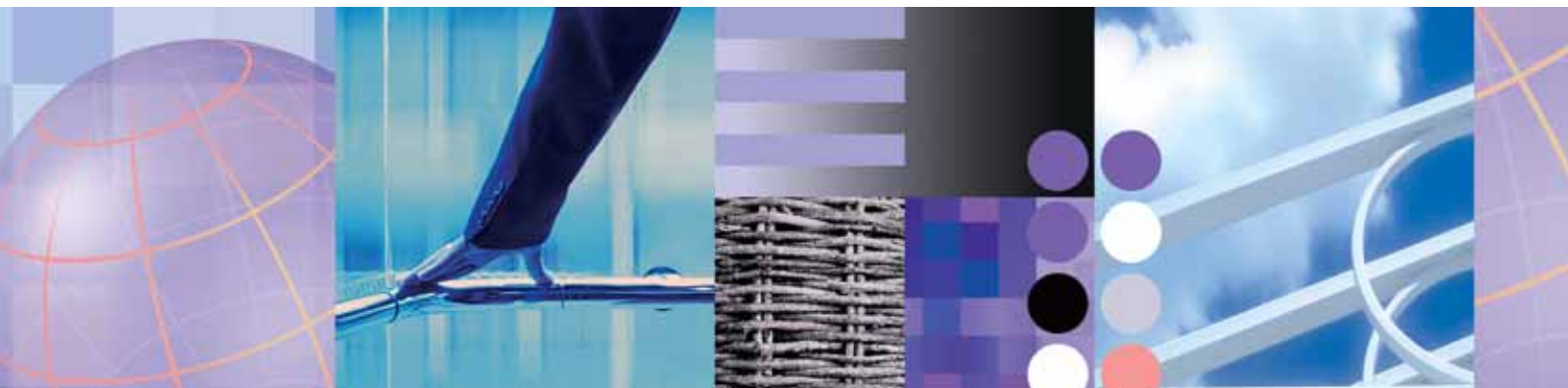
- z/OS 队列管理器集成了发布 / 预订功能
- 支持 Web 2.0 - 在使用异步 JavaScript、XML(AJAX) 和 Representational State Transfer(REST) 的 HTTP 应用程序与 MQ 消息传递主干之间建立了联系，给用户带来更丰富的体验
- z/OS 队列管理器的 Client Attachment Feature

(1) 可以观测到发布前代码的初步结果。更多有关性能的最新信息，请查看 Performance Reports。

WebSphere MQ V7 概述

发布 / 预订更简单

事件驱动的 SOA 提供了响应迅速且灵活的基础架构，可以更为快速和方便地改变应用程序的连接方式。WebSphere MQ V7.0 是事件驱动的 SOA 的理想传输层，它支持发布和预订消息传递。发布和预订为松耦合的应用程序提供了一种由事件驱动的灵活模式。它可以在预先完全不知道消息接收应用程序的情形下，在应用程序之间传递消息。消息发布和接收应用程序之间的链接并没有明确定义，因此当需要修改发送和接收数据的应用程序时并不需要链接进行改动。WebSphere MQ 通过主题或关键字 - 声明某些消息中的兴趣点 (预订时)，标记消息 (发布时) - 动态地决定了这些应用程序之间的通路。



WebSphere MQ V7.0 可以更方便地使用发布和预订来提高消息传递解决方案的灵活性。现在，发布和预订消息传递完全集成在了图形化的 WebSphere MQ Explorer 工具中，从而可以更方便地使用和配置这类消息传递。该版本在队列管理器中集成了发布和预订功能，因此不需要将发布发送到发布队列。利用 WebSphere MQ V7.0，现在可以直接应用程序中发布主题。不需要启用单独的发布和预订组件：现在可以自动启用属于所有队列管理器的发布和预订服务。现在可以象管理队列那样直接管理作为 MQ Explorer 对象的主题，从而简化了管理以及安全管理。可以使用图形化的向导创建主题，该向导也可以生成相应的 JMS 主题。利用内置工具发送和接收测试发布，现在测试发布和预订变得更为简单。该工具包含了发布、预订和点到点消息传递的具体样本。



利用 WebSphere MQ V7.0，可以更轻松地看到某个主题下预订了哪些应用程序，就象可以看到哪些应用程序正在使用具体某些队列一样。可以在不更改任何代码的情况下，将现有应用程序从点到点消息传递模式切换为发布和预订模式。管理员可以为应用程序创建预订，并重新定义队列，使得对所有预订都指定主题。对 MQI 的扩展使应用程序利用发布和预订更为简单。

这个发行版添加了一个新的 Topic 对象类型，该类型可以用于定义发布和预订主题，以及建立支持更大主题空间的主题层次结构。在临时预订后，队列管理器会自动进行清理，因此简化了管理而且节省了资源。Topic 对象还支持继承性，可以继承诸如安全性设置等属性，这有助于减少手工管理。没有必要为开始使用公布和预订而定义任何主题；队列管理器的缺省设置已经考虑到了这一点。通过对主题对象的权限设置并遵守现有 MQ 授权服务安全模式来限制主题的使用，WebSphere MQ V7.0 使发布和预订许可的管理变得更为简单。

使用 JMS 更为方便

JMS 是用于消息传递的 Java 业界标准编程接口。WebSphere MQ V7.0 极大改善了 JMS 使用的便捷性，并优化了其性能。之前的 WebSphere MQ 发行版支持 JMS 标准 V1.1。所以，在保持 WebSphere MQ V7.0 中 JMS 接口不变的同时，进行了极大的优化和增强。WebSphere MQ V7.0 将 JMS 配置集成到了基于 Eclipse 的图形工具 MQ Explorer 中，从而方便了 JMS 解决方案的设计和部署。现在，诸如连接工厂和目标这类 JMS 对象可以与队列和通道一样显示在 MQ Explorer 中。因为 MQ Explorer 可以远程配置整个 WebSphere MQ 网络，因此可以更为方便地浏览和配置整个网络中的 JMS 消息传递。现在 MQ Explorer 可以更方便地：

- 查看 JMS 资源的所有属性，更新 JMS 对象属性。
- 创建 JMS 资源，譬如，使用详尽的向导来创建连接工厂。
- 创建队列或主题，同时可以自动定义相应的 JMS 目标。
- 定制 JMS 对象视图，就象处理其他 MQ 资源一样，譬如，过滤符合选择条件的 JMS 对象。



经过增强的 JMS 跟踪工具可以帮助改进问题的确定和可维护性。在遇到问题并且需要 IBM 支持人员的协助时，经过改进的诊断功能可以帮助快速解决问题。这包括首次故障数据捕获 (FFDC) 以及增强的跟踪控制和格式化。

发布和预订性能得到改善

WebSphere MQ V7.0 优化了发布和预订消息传递的吞吐量。这个发行版在队列管理器中集成了发布和预订功能，因此不需要象以前一样在队列管理器和独立的发布和预订组件中进行两次队列持久性发布。通过对持久性发布和预订消息传递的消息日志记录进行优化，吞吐量提高了 20% (1)。对于所有接口 (JMS、MQI 和 XMS)，性能都能提高到这样的水平。WebSphere MQ V7.0 利用发布和预订集群提高了发布和预订消息传递的可扩展性和可用性，发布和预订集群使您能通过一组队列管理器来路由发布，从而消除了单点故障。

JMS 性能得到改善

WebSphere MQ V7 增强了 JMS 消息传递的吞吐量和性能。

JMS 客户机应用程序可以受益于 WebSphere MQ V7.0 中这些性能的改善。消息预读将非持久性 JMS 的吞吐量提高了 300% (1)。JMS 选择器性能通过服务器端的选择器匹配也得到了改善，消除了因客户机端选择器匹配而带来的网络延迟。选择器的性能在很大程度上依赖于选择器条件、头内容和匹配消息所占的比例。在 WebSphere MQ V7.0 中，JMS 选择器的吞吐量可以提高 250% (1)。

通过取消轮询并采用异步方式将消息传递给监控目标，WebSphere MQ V7.0 优化了 JMS 消息侦听器。在这个发行版中，JMS 消息侦听器的吞吐量可以提高 45% (1)，而且还缩短了等待时间。共享客户机对话的引入还可以减少建立连接（特别是 SSL 连接）所需的时间，且增加了总吞吐量。要详细了解这方面的内容，请参考“客户机方面的改善”这一部分。

WebSphere MQ V7.0 在队列管理器中集成了发布和预订功能，因此不需要象以前一样在队列管理器和独立的发布和预订组件中进行两次队列持久性发布。通过对持久性发布和预订的消息日志记录进行优化，提高了 JMS 消息传递吞吐量。要详细了解关于 JMS 标准方面的改进，请参考“发布和预订性能得到改善”这一部分。

JEE 应用程序服务器可以利用这些性能改善来提高消息驱动的 bean (message-driven bean, MDB) 的消息吞吐量，MDB 在消息到达时通过 WebSphere MQ 进行调用。取消了对消息提供方的轮询，这也可以降低应用程序服务器的 CPU 使用。

MQ Explorer 得到改善

MQ Explorer 可以支持在 x86 上的 Linux® 和 Microsoft Windows 机器上对 WebSphere MQ 进行远程配置。不需要本地服务器或客户机就可以免费安装到机器上。如果要更方便地管理许多队列管理器，现在可以在 MQ Explorer 导航器中将其分组到不同的视图。例如，可以分别对测试队列管理器和生产队列管理器分组，并进行查看。配置安全性设置也更加容易。可以为每个



队列管理器配置通道出口、用户标识和密码，或者为一个组或工作空间中的所有队列管理器配置通道出口、用户标识和密码。

在这之前，修订包 6.0.2 提供的 MQ Explorer 插件包含了图形问题发现工具，只需要单击一次，该工具就可以对消息传递主干配置进行检测和分析，并且可以通过对象权限管理器 (OAM)，以图形化方式对用户许可进行配置。

在这个发行版中，无需购买 WebSphere MQ for z/OS V7.0 Client Attachment Feature 就可以用 MQ Explorer 管理 WebSphere MQ 网络中的 z/OS 部分。但只能有 5 个客户机连接，而且所用的通道名称必须是 SYSTEM.ADMIN.SVRCONN (这是 MQ Explorer 的缺省配置)。

消息队列接口 (MQI) 得到改善

WebSphere MQ 包含了大量编程接口 - MQI。MQI 通常适用于所有支持平台，它具有一组可以访问 WebSphere MQ 高级功能的简单调用。为了方便 MQI 开发人员的使用，WebSphere MQ V7.0 进一步增强了 MQI，添加了一些新的调用和行为。WebSphere MQ V7.0 在 MQI 中引入了消息属性和消息句柄：

- MQI 用户可以用用户定义的数据来定制消息头。
- 新的 MQI 调用支持属性的设置 (MQSETMP) 和属性的查询 (MQINQMP)，应用程序不需要解析消息头就可以找到消息元数据。
- 开发人员可以使用消息句柄来指定消息之间的显式关系，譬如何时发送消息以响应某些消息。

WebSphere MQ V7.0 在 MQI 中引入了回调函数 - 新的调用 MQCB。这使得 JMS 和 MQI 客户机可以向队列管理器进行注册，以便在消息或发布到达并要使用 JMS 或 MQI 时，可以自动通知他们。从而可以异步方式处理消息。在这之前，WebSphere MQ 客户机使用 MQGET 对消息进行轮询。现在 MQI、JMS 和 XMS 客户机都会得益于这个回调：

- 不再需要客户机应用程序持续不断地对队列管理器进行轮询
- 释放了部分网络带宽
- 缩短了从消息到达至响应之间的延迟时间
- 减少了对服务器和客户机的 CPU 使用

WebSphere MQ V7.0 引入了对 MQI 的选择器支持：

- 应用程序可以根据消息属性或消息头从队列中选择消息。
- 可以用标准查询语言 (SQL92) 构造的查询，通过匹配消息属性中的条件，来检索经过过滤的消息。
- 可以将选择器与 MQOPEN 和 MQSUB 调用结合使用，检索与所需条件相符的消息。
- 可以在服务器上运行查询，以便对客户机性能进行优化。

利用选择器，使客户机应用程序不再需要浏览所提供的消息以及比较选择条件并忽略不符的消息。现在只有符合选择条件的消息才会传递给目标客户机。由于不需要向客户机发送无用的且会被客户机丢弃的消息，因此可以提高性能并降低网络带宽的使用。WebSphere Message Broker 可以根据内容正文而不只是头部和属性来过滤消息。

WebSphere MQ V7.0 增强了对开发人员使用 MQI 来发布和预订消息传递的支持：

- MQSUB 使应用程序能够注册预订。
- MQSUBRQ 使新订户可以接收关于某个主题最近保留的发布（该发布已经发送出去）。
- 已有的 MQI 调用具有一些新的用于发布和预订消息传递的选项。可以用 MQOPEN 访问主题，用 MQCLOSE 终止持久预订，用 MQPUT 和 MQGET 发布和接受预订。

WebSphere MQ 客户机的增强

WebSphere MQ V7.0 引入了新的服务质量，帮助优化那些需要非持久性消息流传递的客户机应用程序的性能。服务器可以将非持久性消息以消息流方式发送给客户机，从而使这些消息可以在客户机发出请求之前就到达客户机的缓冲区。这种消息预读功能使 WebSphere MQ V7.0 能够预先发送客户机可能请求的消息。

另外，WebSphere MQ V7.0 服务器还可以控制发给客户机的消息流。消息预读可以将非持久性消息传递吞吐量提高 300% (1)。因为客户机端的消息存储在客户机内存中而不在队列中，所以该功能只适用于非持久性消息传递。

如果 WebSphere MQ 服务器要将持久性消息发送给客户机，那么 WebSphere MQ 会自动回复到常规的服务质量，对这些消息进行处理。对 WebSphere MQ V7.0 客户机启用消息预读，不需要对现有应用程序进行更改，只需要重新配置 WebSphere MQ。

WebSphere MQ V7.0 客户机使用 TCP/IP 的全双工协议，通过更加迅速的故障检测和孤立的服务器连接通道检测，能实现更有效的“心跳”检测，从而提高了可用性。

WebSphere MQ V7.0 支持 TCP/IP 套接字共享，这有助于简化对大量客户机连接的管理。连接共享可以更方便地查看多个客户机的连接状态。通过共享套接字，客户机还可以提高可扩展性，减少建立连接（特别是 SSL 连接）所需的时间，从而提高了总吞吐量。





一项新功能可以使客户机应用程序在将消息送到队列或主题之后，继续执行有用的工作。而不是等待发回给客户机的响应代码，以异步方式传递消息这种方法使客户机不需要在每次将一条消息放入队列或主题之后等待队列管理器的响应。可以稍后请求返回码，如果需要，可以使用新的调用 MQSTAT，它可以提供最新的异步返回码。客户机应用程序可以选择不等待，而且可以准备发送下一条消息或做其他有用的工作而不是暂停以便与 MQ 服务器同步。这个新功能可以有效地提高那些不要求响应码的应用程序性能。

Web 2.0 的价值

Web 2.0 采用了新的 Web 技术（如 AJAX）和简洁技术（如 REST）来创建用户接口。引人注目和有价值的用户接口需要的不止是接口和工具。存取有意义的最新业务数据是向 Web 2.0 用户提供真正价值所必不可少的。WebSphere MQ V7.0 在核心应用程序的实际业务数据与 Web 2.0 之间建立起联系，体现了数据的价值所在，并使这些数据更加方便地呈现给 Web 2.0 用户。WebSphere MQ V7.0 提供了 HTTP 网桥（以前称为 SupportPac MA0Y），它利用 REST 编程模型将 AJAX 应用程序与 WebSphere MQ 主干链接在了一起。

Web 2.0 开发人员不需要具备 WebSphere MQ 知识或技能，就可以将新应用程序连接到核心业务系统。点到点与发布 / 预订消息传递都可以通过映射到 WebSphere MQ 队列和主题的统一资源标识（URI）来访问。REST 动词 GET、DELETE 和 POST 被映射到队列或主题的 MQGET 和 MQPUT 调用。

WebSphere MQ V7.0 将 Web 2.0 与企业核心系统连接在了一起，使用户能有更丰富的体验，并且体现了业务数据的价值。

应用程序样本有助于加速 Web 2.0 解决方案的开发，同时可以展示将 Web 2.0 与核心业务应用程序联系起来之后的价值。因为客户机应用程序不需要安装或配置 WebSphere MQ 客户机代码，因此 HTTP 网桥还可以用在不需要客户机的地方，而且简化了对需要简单访问 WebSphere MQ 的诸多应用程序的管理。

WebSphere MQ for z/OS V7.0 的发布 / 预订

WebSphere MQ for z/OS V7.0 提供了对发布和预订的支持，从而提高了消息传递解决方案的灵活性。发布和预订功能集成到了 z/OS 队列管理器中。利用 WebSphere MQ for z/OS V7.0，可以直接在应用程序中发布和预订主题：作为所有队列管理器的组成部分，发布和预订服务自

动被启用。可以在不更改任何代码的情况下，将现有应用程序从点到点消息传递模式切换为发布/预订模式。管理员可以为应用程序创建预订，并重新定义队列，使得对所有预订都指定主题。对 MQI 的扩展使应用程序利用发布和预订更为简单。

WebSphere MQ for z/OS V7.0 包含了一个 Topic 对象类型，该类型可以用于定义发布和预订主题，以及建立支持更大主题空间的层次结构。在临时预订后，队列管理器会自动进行清理，因此简化了管理而且节省了资源。Topic 对象还支持继承性，具有可继承的诸如安全性设置等属性，这有助于减少手工管理。没有必要为开始使用发布和预订而定义任何主题；您可以使用队列管理器的缺省设置。

通过对主题对象的权限设置来限制主题的使用，并遵守现有的符合 SAF 标准的 MQ 安全模式，WebSphere MQ for z/OS V7.0 使发布和预订许可的管理变得更为简单。

利用 MQ Explorer 对 z/OS 进行远程配置

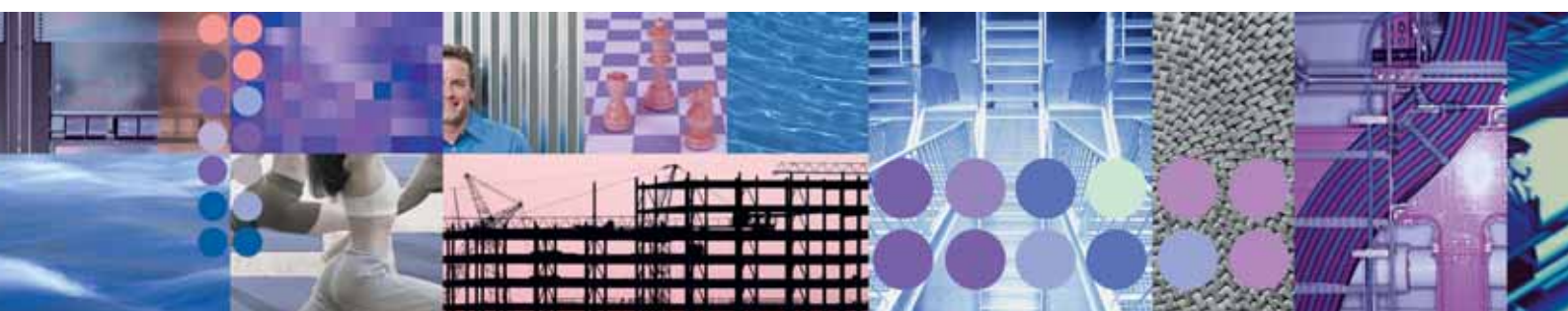
可以利用基于 Eclipse 的工具 MQ Explorer 以图形化方式远程配置 WebSphere MQ for z/OS。在交付的 WebSphere MQ 产品中附带了 MQ Explorer，但可以与 WebSphere MQ for z/OS 一起使用。在 x86 上的 Linux 和 Microsoft Windows 机器上，可以用 MQ Explorer 查看、浏览和配置整个 WebSphere MQ 网络，包括部署在 z/OS 上的资源。为了防止未授权的更改，可以用安全套接字层（SSL）来保护 MQ Explorer 连接。可以配置 MQ Explorer，连接 WebSphere MQ for z/OS V7.0 和之前的版本 WebSphere MQ for z/OS V6.0。此外，可以图形化方式配置运行在 WebSphere MQ for z/OS 上的发布/预订和 JMS 资源。

z/OS Client Attachment Feature

单独定价的 Client Attachment Feature (CAF) 使您能将 WebSphere MQ 客户机与 WebSphere MQ z/OS 队列管理器连接。

在 WebSphere MQ for z/OS V7.0 中，无需购买 CAF 就可以使用 MQ Explorer（MQ Explorer 运行在 x86 平台上的 Windows 和 Linux）来管理 WebSphere MQ 网络的 z/OS 部分。但只能有 5 个客户机连接，而且所用的通道名称必须是 SYSTEM.ADMIN.SVRCONN（这是 MQ Explorer 的缺省配置）这个限制允许 WebSphere Message Broker 配置管理器通过 SYSTEM.BKR.CONFIG 通道进行连接，这弥补了有限的 5 个客户机连接。

(1) 可以观测到发布前代码的初步结果。要了解有关性能方面的最新信息，请选择 Performance Reports。



IBM WebSphere MQ V7.0

要点

- 使用发布 / 预订和 JMS 消息传递更为方便。
- 提高了实用性，利用基于 Eclipse 的 WebSphere MQ Explorer，可以图形化方式配置发布 / 预订和 JMS 消息传递。
- 提高了发布/预订的性能，吞吐量最高可提高 20%。
- 提高了 JMS 的性能，选择器吞吐量最多可提高 250%，侦听器吞吐量最多可提高 45%，降低了延迟。
- 扩展了 MQI 编程接口的动词和行为，提高了开发人员的生产效率。
- 增强了 WebSphere MQ 客户机的功能，非持久性吞吐量最多可提高 300%，提高了弹性和可用性。
- Web 2.0 支持给用户带来更丰富的用户体验，利用 AJAX 和 REST 将 HTTP 应用程序与 WebSphere MQ 消息传递主干连接

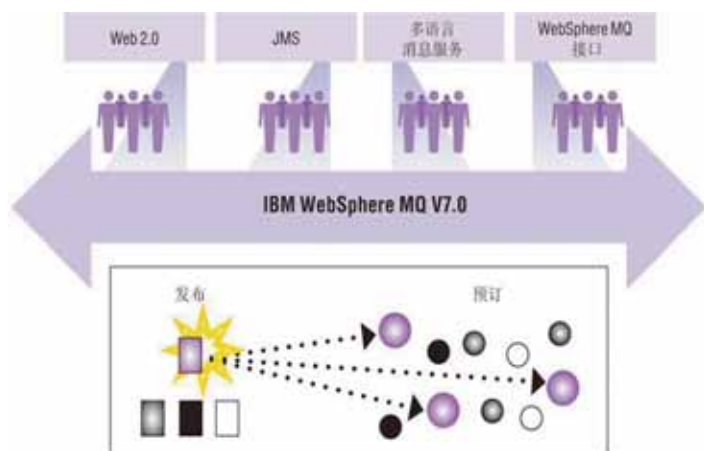


图 1. WebSphere MQ, V7.0 为开发人员提供了集成的发布 / 预订消息传递，增强了易用性，丰富了选择。

如今的 IT 部门正面临着跟上瞬息万变的业务步伐的挑战。如今需要灵活的 IT 基础架构，对机遇和压力做出快速响应。通过网络互联的计算平台和操作系统构成了脆弱而纷杂的网络，IT 资源受困于纷杂的网络和充斥着不断变更的各类应用程序的环境，使其一直处于维护状态。

IBM WebSphere® MQ 提供一种消息传递主干，它实际上可以可靠而灵活的传输方式与任何一种商业 IT 系统相连。WebSphere MQ 为应用程序、Web service 和 Web 2.0 提供一种消息传递主干（见图 1）。它使您现在可以使用新技术，并结合现有技术，从而释放出业务数据和应用程序中潜在的价值，这些数据和应用程序是驻留在运营您企业的核心系统中。它可以确保数据在传输过程中不会丢失。因此，有助于保护 IT 系统的完整性。WebSphere MQ 可以处理复杂的通信协议，可以向可用的资源动态地分发消息传递工作负载。



使用发布 / 预订消息传递更为方便

事件驱动的 SOA 提供了响应迅速且灵活的基础架构,可以更为快速和方便地改变应用程序的连接方式。WebSphere MQ V7.0 是事件驱动的 SOA 的理想传输层,它支持发布 / 预订消息传递。发布和预订功能为松耦合的应用程序提供了一种由事件驱动的灵活模式。

它可以在预先完全不知道消息接收应用程序的情形下,在应用程序之间传递消息。消息发布和接收应用程序之间的链接并没有明确定义,因此当需要修改发送和接收数据的应用程序时并不需要对链接进行改动。WebSphere MQ 通过主题或关键字 - 声明某些消息中的兴趣点(预订时),标记消息(发布时) - 动态地决定了这些应用程序之间的通路。

WebSphere MQ V7.0 使您比以往任何时候更容易使用发布 / 预订服务,从而提高了消息传递解决方案的灵活性。现在,发布/预订消息传递完全集成在了图形化的 WebSphere MQ Explorer 工具中,从而可以更方便地使用和配置这类消息传递。该版本在队列管理器中集成了发布/预订服务,因此不需要将发布请求发送到发布队列。利用 WebSphere MQ V7.0,可以直接在您的应用程序中发布和预订主题。无需启用单独的发布/预订组件。现在可以自动启用属于所有队列管理器的发布 / 预订服务。

现在,发布/预订消息传递的配置完全集成在了 WebSphere MQ Explorer 图形化工具中。现在可以象管理队列那样直接管理作为 WebSphere MQ Explorer 一级对象的主题,从而简化了管理以及安全管理。可以使用图形化的向导创建主题,该向导也可以生成相应的 Java 消息服务(JMS)主题。利用内置工具发送和接收测试发布,现在测试发布/预订变得更为简单。该工具包含了发布/预订和点到点消息传递的具体样本。

利用 WebSphere MQ V7.0,可以更轻松地看到某个主题下预订了哪些应用程序,就象可以看到哪些应用程序正在使用具体某些队列一样。可以在不更改任何代码的情况下,将现有应用程序从点到点消息传递模式切换为发布/预订模式。管理员可以为应用程序创建预订,并重新定义队列,使得对所有预订都指定主题。对消息队列接口(MQI)的扩展使应用程序可以更充分地利用发布/预订消息传递。WebSphere MQ V7.0 现在还可以提供发布/预订的统计信息,譬如,与某个主题有关的已发布消息的数量。

WebSphere MQ V7.0 引入了一个新的 Topic 对象类型,该类型可以用于定义发布/预订主题,以及定义支持更大主题空间的主题层次结构。在非持续预订之后,可自动删除主题对象,从而简化了管理。Topic 对象还可以继承父主题,可以继承诸如安全性设置等属性。这个功能减少了手工管理。用户没有必要为开始使用公布/预订而定义任何主题;队列管理器的缺省设置已经考虑到了这一点。

WebSphere MQ V7.0 方便了发布/预订许可的管理。通过对主题对象的权限设置,并遵守现有的 WebSphere MQ 授权服务安全模式,限制对主题的使用。

使用 JMS 更为方便

JMS 是针对消息传递产品的业界标准 Java 编程接口。WebSphere MQ V7.0 极大改善了 JMS 使用的便捷性，并优化了其性能。之前的 WebSphere MQ 发行版支持 JMS 标准 V1.1。所以，在保持 WebSphere MQ V7.0 中 JMS 接口不变的同时，进行了极大的优化和增强。

WebSphere MQ V7.0 将 JMS 配置集成到了基于 Eclipse 的图形工具 WebSphere MQ Explorer 中，从而方便了 JMS 解决方案的设计和部署（参见图 2）。JMS 对象（譬如连接工厂和目标）现在可以与 WebSphere MQ 对象（譬如队列和通道）一起显示在 WebSphere MQ Explorer 中。可以用 WebSphere MQ Explorer 远程配置整个 WebSphere MQ 网络，因此可以更为方便地浏览和配置整个网络中的 JMS 消息传递。

现在，利用 WebSphere MQ Explorer，可以更方便地查看 JMS 资源的所有属性和更新 JMS 对

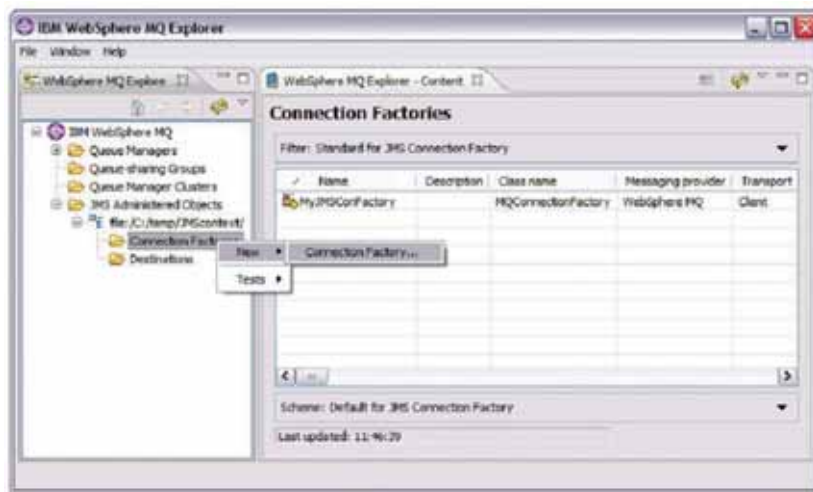


图 2. WebSphere MQ V7.0 可以图形化方式配置 JMS 对象

象属性。更方便地创建 JMS 资源，譬如，使用详尽的向导来创建连接工厂。创建队列或主题时，会启动向导来帮助定义相应的 JMS 目标。开发人员现在可以定制 JMS 对象视图，就象处理其他 WebSphere MQ 资源一样，譬如，过滤符合选择条件的 JMS 对象。经过增强的 JMS 跟踪工具可以帮助改进问题的确定和可维护性。在遇到问题并且需要 IBM 支持人员的协助时，经过改进的诊断功能可以帮助快速解决问题。这包括首次故障数据捕获以及增强的跟踪控制和格式化。



发布 / 预订性能得到改善

WebSphere MQ V7.0 提高了发布 / 预订消息传递的吞吐量。这个发行版在队列管理器中集成了发布 / 预订服务，因此不需要象以前一样在队列管理器和独立的发布 / 预订组件中进行两次队列发布。通过对持久性发布 / 预订消息传递的消息日志记录进行优化，吞吐量提高了 20%。¹ 这个结果是针对所有接口：JMS、MQI 和多语言消息服务（Multi-Language Message Service，XMS）。

WebSphere MQ V7.0 利用发布 / 预订集群提高了发布 / 预订消息传递的可扩展性和可用性，发布 / 预订集群使您能通过一组队列管理器来路由发布，从而消除了单点故障。

JMS 性能得到改善

WebSphere MQ V7.0 增强了 JMS 消息传递的吞吐量和性能。

JMS 客户机应用程序可以受益于 WebSphere MQ V7.0 中这些性能的改善。消息预读功能使非持久性 JMS 吞吐量提高了 300%。¹ JMS 选择性性能通过服务器端的选择器匹配也得到了改善，消除了因客户机端选择器匹配而带来的网络延迟。选择器的性能主要取决于实际的选择器条件、头内容和匹配消息的比例。利用 WebSphere MQ V7.0，常见的 JMS 选择器的吞吐量提高了 250%。¹ 通过取消轮询并采用异步方式将消息传递给监控目标，WebSphere MQ V7.0 优化了 JMS 消息侦听器。在这个发行版中，JMS 消息侦听器的吞吐量可以提高 45%，而且还缩短了等待时间。¹

JEE 应用程序服务器可以利用这些性能改善来提高消息驱动的 bean（message-driven bean，MDB）的消息吞吐量，MDB 在消息到达时通过 WebSphere MQ 进行调用。通过消除对消息传递提供方的轮询，减少了对应用程序服务器处理器的使用。

WebSphere MQ Explorer 得到改善

WebSphere MQ Explorer 支持从 Linux® x86 和 Microsoft® Windows® 工作站远程配置 WebSphere MQ。不需要本地服务器或客户机就可以免费安装在工作站上。

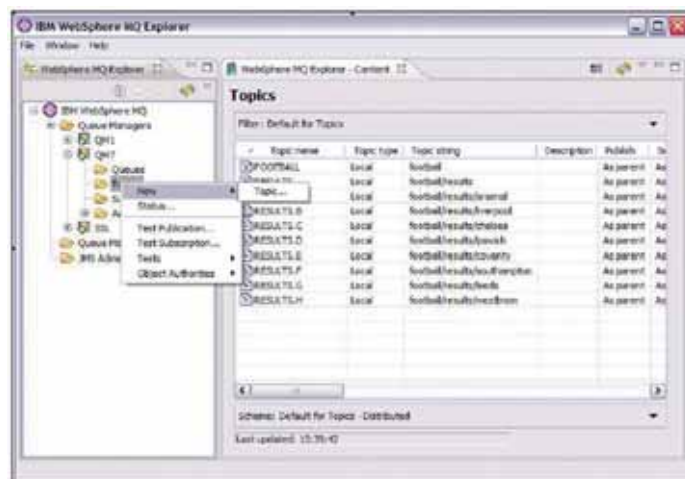


图 3. 可以使用基于 Eclipse 的 WebSphere MQ Explorer 以图形化方式配置发布 / 预订主题

通过将多个队列管理器分组到导航器中各个独立的视图中，WebSphere MQ Explorer 简化了队列管理器的管理。例如，可以分别对测试队列管理器和生产队列管理器进行分组并查看。配置安全性设置也更加容易。可以为每个队列管理器配置通道出口、用户标识和密码，或者为一个组或工作空间中的所有队列管理器配置通道出口、用户标识和密码。

WebSphere MQ V7.0 融合且扩展了修订包 6.0.2.0 中的 WebSphere MQ Explorer 插件。这些插件包含了图形问题发现工具，只需要单击一次，该工具就可以对消息传递主干配置进行检测和分析，并且可以通过对象权限管理器（OAM），以图形化方式对用户许可进行配置。

MQI 得到增强

WebSphere MQ 提供丰富的编程接口 - 消息队列接口（MQI）。MQI 接口通常适用于所有支持平台，它提供了一组可以访问 WebSphere MQ 高级功能的动词。为了方便 MQI 开发人员的使用，WebSphere MQ V7.0 进一步增强了 MQI，添加了一些新的动词和行为。

WebSphere MQ V7.0 向 MQI 添加了消息属性。这使得 MQI 用户可以用用户定义的数据来定制消息头。新的 MQI 动词支持属性的设置（MQSETMP）和属性的查询（MQINQMP）。应用程序不需要解析消息头就可以找到消息元数据。消息属性可用来规定各消息间的明确关系，例如发送消息以回复特定消息。

WebSphere MQ V7.0 在 MQI 中引入了回调函数 - 新的动词 MQCB。这使得应用程序可以向队列管理器进行注册，以便在消息或发布到达并要使用应用程序时，可以自动通知他们。从而不需要客户机应用程序持续不断地轮询队列管理器，这有助于简化管理，释放网络带宽，缩短从消息到达到传递的延迟，并减少对服务器和客户机处理器的使用。MQI 和 JMS 客户机都可从回调中受益。重新实现的 JMS onMessage 方法充分利用了回调，消除了内部轮询，进一步提高了 JMS 客户机的吞吐量并缩短了等待时间。

WebSphere MQ V7.0 增强了对开发人员使用 MQI 来发布/预订消息传递的支持。新的 MQI 动词 MQSUB 使应用程序能注册预订。另一个新动词 MQSUBRQ 使新订户可以接收关于某个主题最近保留的发布（该发布已经发送出去）。对于发布/预订消息传递，现有的 MQI 动词有一些新的选项。可以用 MQOPEN 访问主题，用 MQCLOSE 终止持久预订，用 MQPUT 和 MQGET 发布和接受预订。

WebSphere MQ V7.0 支持 MQI 选择器，使应用程序能根据消息属性或消息头的值从队列中选择消息。可以用标准查询语言（SQL92）构造的查询，通过匹配消息属性中的条件，来检索经过过滤的消息。可以将选择器与 MQOPEN 和 MQSUB 动词结合使用，检索与所需条件相符的消息。查询可在队列管理器内运行以优化客户机的性能。利用选择器，使应用程序不再需要浏览消息以及比较选择条件并忽略不符的消息。

现在只有符合选择条件的消息才会传递给目标应用程序。由于不需要向客户机发送无用的且会被客户机丢弃或忽略的消息，因此可以提高性能并降低网络带宽的使用。IBM WebSphere Message Broker 或 IBM WebSphere Enterprise Service Bus 可以根据内容正文而不仅仅是头和属

性来过滤消息。

客户机得到改善

WebSphere MQ V7.0 引入了新的服务质量，帮助优化那些需要非持久性消息传递的客户机应用程序的性能。

现在，WebSphere MQ V7.0 可以支持服务器将消息以消息流方式发送给客户机，从而使这些消息可以在客户机发出请求之前就到达客户机的缓冲区。这种消息预读功能使 WebSphereMQ V7.0 能够预先发送客户机可能请求的消息。另外，WebSphere MQ V7.0 服务器可以控制发给客户机的消息流。

消息预读可以极大地提高了非持久消息传递的吞吐量，最多可提高 300%。¹ 因为客户机端的消息存储在客户机内存中而不在队列中，所以该功能只适用于非持久性消息传递。如果 WebSphere MQ 服务器要将持久性消息发送给客户机，那么 WebSphere MQ 会自动回复到常规的服务质量，对这些消息进行处理。对 WebSphere MQ V7.0 客户机启用消息预读，不需要对现有应用程序进行更改，只需要重新配置 WebSphere MQ。WebSphere MQ V7.0 客户机也需要该功能。

WebSphere MQ V7.0 客户机使用 TCPI/IP 的全双工协议，通过更加迅速的故障检测和孤立的服务器连接通道检测，能实现更有效的“心跳”检测，从而提高了可用性。

WebSphere MQ V7.0 利用共享的 TCP/IP 套接字简化了对大量客户机连接的管理。连接共享（即多路复用）可以更方便地查看多个客户机的连接状态。通过共享套接字，多路复用连接还可以提高可扩展性，减少建立连接（特别是 SSL 连接）所需的时间，从而提高了总吞吐量。

WebSphere MQ V7.0 引入了一种新功能可以使客户机应用程序在将消息放入队列之后，继续执行有用的工作。而不是等待发回给客户机的响应代码，以异步方式传递消息这种方法使客户机不需要在每次将一条消息放入队列之后等待队列管理器的响应。可以稍后请求返回码，如果需要，可以使用新的动词 MQSTAT，它可以提供最新的异步返回码。

现在，客户机应用程序可以选择不等待，而且可以准备发送下一条消息或做其他有用的工作而不是暂停以便与 WebSphere MQ 服务器同步。对于那些不要求响应码的应用程序来说，这个新功能可以有效地提高其性能。

Web 2.0 的价值

Web 2.0 采用了新的 Web 技术（如 Asynchronous JavaScript and XML，AJAX）和简洁技术（如 Representational State Transfer，REST）来创建用户接口。引人注目和有价值的用户接口需要的不止是优越的设计和窗口部件。存取有意义的最新业务数据是向 Web 2.0 用户提供真正价值所必不可少的。



WebSphere MQ V7.0 在核心应用程序的实际业务数据与新一代 Web 2.0 应用程序之间建立起联系，体现了数据的价值所在，并使这些数据更加方便地呈现给 Web 2.0 用户（参见图 4）。WebSphere MQ V7.0 提供了 HTTP 网桥（以前称为 SupportPac MA0Y），它利用 REST 编程模型将 AJAX 应用程序与 WebSphere MQ 主干链接在了一起。Web 2.0 开发人员不需要具备 WebSphere MQ 知识或技能，就可以将新应用程序连接到核心业务系统。点到点与发布/预订消息传递都可以通过映射到 WebSphere MQ 队列和主题的统一资源标识（URI）来访问。REST 动词 GET、POST 和 DELETE 被映射到队列或主题的 MQGET 和 MQPUT 调用。

应用程序样本有助于加速 Web 2.0 解决方案的开发，同时可以展示将 Web 2.0 与核心业务应用程序联系起来之后的价值。因为客户机应用程序不需要安装或配置 WebSphere MQ 客户机代码，因此 HTTP 网桥还可以用在不需要客户机的地方，而且简化了对需要简单访问 WebSphere MQ 的诸多应用程序的管理。

对标准的支持

WebSphere MQ 为支持诸多行业技术标准提供了广泛支持。WebSphere MQ V7.0 增强了 Java 编程接口行业标准 JMS 的支持。它通过 XMS 将 JMS 模型扩展到了其它编程语言，这相当于提供了 JMS 的接口，但是可以采用更多的编程语言，如 C、C++ 和 C#。WebSphere MQ V7.0 提供了 HTTP 网桥，它支持 Web 2.0 AJAX 应用程序与核心企业系统的快速连接。这个 HTTP 网桥提供了一个 REST 接口，简化了 Web 2.0 开发人员的工作。为了更紧密地与 .NET 环境集成，它为 Windows 通信框架提供了一种受管的 .NET 客户机。WebSphere MQ 支持 SOAP 消息，可以可靠地传输消息，从而为 Web service 提供了比 HTTP 所提供的更高的传输服务质量。

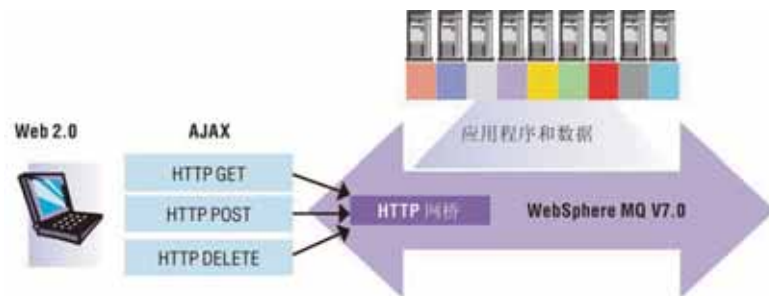


图 4. WebSphere MQ V7.0 将 Web 2.0 与核心企业系统连接在了一起，丰富了用户体验，释放出业务数据的价值

为 WebSphere MQ 发布的服务定义提供了一种引用主题和队列的国际化资源标识符（Internationalized Resource Identifier, IRI）映射，以及表示 WebSphere MQ 应用程序的 Web 服务定义语言（WSDL）绑定规范，它包含了与应用程序的连接。所使用的队列或主题、消息交换模式（请求 - 响应或单向）以及它使用的服务质量和消息格式。这个服务定义使得在通过 WebSphere MQ 进行访问时，已连接的应用程序可以作为 SOA 中的服务出现。WebSphere MQ 提供一个 JCA 接口，从而 JEE 应用程序服务器可以替代 WebSphere MQ 作为 JMS 提供方，并使用 JCA 接口来访问 WebSphere MQ 的 JMS 服务。WebSphere MQ Explorer 基于开放式源代码 Eclipse 平台，它提供可扩展的图形用户界面，该界面共享了 IBM 产品的常见外

观，并可以利用用户定义的 Eclipse 插件进行定制。利用 SSL，为消息和 WebSphere MQ Explorer 连接提供了安全性支持。为了达到保证级别 EAL4+，针对公共条件，对 WebSphere MQ 的特定发行版进行了评估。

通用消息传递主干

在 SOA 中，企业服务总线 (ESB) 提供了一个集成层，当数据在服务组件间传输时，在这一层进行转交、转换和扩充数据。支撑 ESB 的传输层是一种消息传递主干，它使得 ESB 能在服务和非服务资产间移动数据。作为 WebSphere 软件系列中的重要成员，WebSphere MQ 提供了一个通用消息传递主干，它几乎能与任何商业 IT 系统连接，帮助您迈出 SOA 的第一步。

WebSphere MQ 支持 SOAP 交互，可以在 Web service 请求方和提供方之间充当消息传递主干。可作为 Web service 的旧应用程序和批处理应用程序也能从 WebSphere MQ 中受益，在作为一种缓冲机制的异步模式中，可以控制对这些系统的请求流。WebSphere MQ 是一个极其优秀的传输层，为服务交互提供了可靠性和可跟踪性，并提供了支持业务关键型 SOA 的可扩展、可靠及富有弹性的主干。当通过 WebSphere MQ 进行访问时，WebSphere MQ 服务定义使那些不支持服务的已连接应用程序利用 SOA 可视这些应用程序为服务。

了解更多信息

要了解更多有关 IBM WebSphere MQ V7.0 如何为 SOA 提供消息传递主干，以及如何整合投资并达到自己的业务和 IT 目标，请联系当地的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，也可以访问：ibm.com/soa

ibm.com/webspheremq

IBM WebSphere MQ V7.0 一览

在 IBM 和 IBM 业务合作伙伴的 80 多个平台配置上，都支持 WebSphere MQ V7.0。WebSphere MQ 兼容之前的发行版。要了解支持平台的最新信息，请访问：

ibm.com/webspheremq/requirements



© Copyright IBM Corporation 2008

IBM Corporation

Software Group

Route 100

Somers, NY 10589

U.S.A.

美国印刷

2008 年 3 月

All Rights Reserved

IBM、IBM 徽标、ibm.com、SupportPac 和 WebSphere 是 International Business Machines Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

Java 以及所有基于 Java 的商标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国或 / 和其他国家或地区的注册商标。

Microsoft 和 Windows 是 Microsoft Corporation 在美国或 / 和其他国家或地区的商标。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

1 可以观测到发布前代码的初步结果。关于性能的最新信息，请在 ibm.com/webspheremq/support 的搜索工具中输入 performance report。

WSD10000-USEN-00