

WebSphere® software

IBM WebSphere MQ for z/OS V7.0



要点

- 新的发布与订阅支持能力集成到 WebSphere MQ for z/OS 队列管理中
- JMS 消息的更高易用性
- 更高的 JMS 性能，JMS 监听器吞吐量提高 220%，而不增加延时
- 扩展 MQI 编程接口的动作或行为，提高开发人员的效率
- 增强的 WebSphere MQ 客户机，以提高吞吐量和可用性
- Web 2.0 支持，通过将带有 AJAX 和 REST 的 HTTP 应用与 WebSphere MQ 消息主干连接而帮助实现更丰富的用户体验

IT 部门目前面临着满足不断变化的业务需求的挑战。当前的 IT 基础设施需要保持灵活性，快速响应机遇和压力。网络中互相连接的计算平台和操作系统的组合

可组成一个脆弱的复杂网络，在这个网络中，IT 资源在维护模式下被锁定，以应对网络的复杂性，并且在应用组合中传播各种更改。

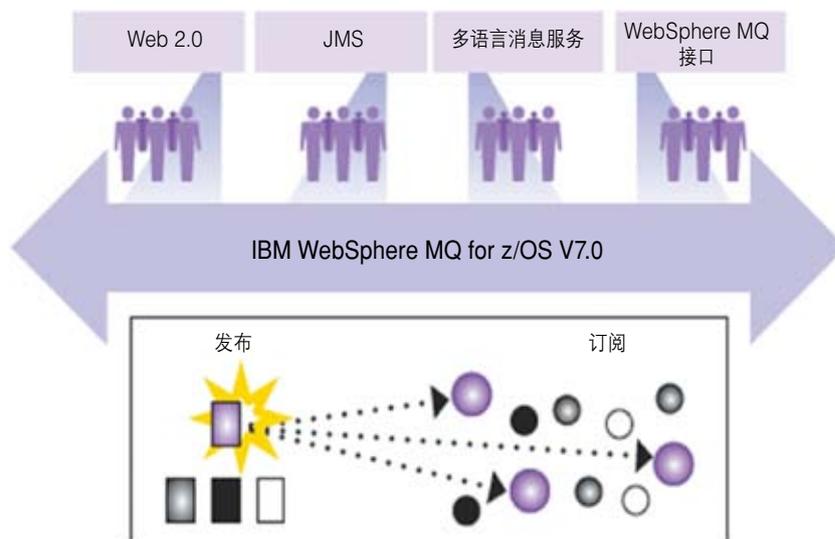


图1. WebSphere MQ for z/OS V7.0 以更高的 JMS 易用性提供了灵活的发布与订阅消息能力。

IBM WebSphere® MQ for z/OS®提供了一个消息主干,使IBM System z™平台上的应用通过可靠、灵活的传输方式与其他任何商用IT系统连接。WebSphere MQ for z/OS为应用、Web服务和Web 2.0提供了一个消息主干。它使您能够将新应用和现有应用连接在一起,从而利用新技术发挥核心业务系统中的业务数据和应用的真正潜力。它有助于保证交付,使数据不会在传输过程中丢失,并因此帮助保护您的IT系统的完整性。WebSphere MQ for z/OS可应对通信协议的复杂性,并且将消息工作负荷动态地分配给可用的资源。

WebSphere MQ for z/OS是专为System z平台而设计的,它可以利用该平台的独特特性带来的特定优势,并且完全满足主机环境的要求。WebSphere MQ for z/OS采用IBM Parallel Sysplex®技术,通过允许多个队列管理器接入同一个队列而提高暂存和非暂存消息的可用性、容量和性能。WebSphere MQ for z/OS还基于提取模式提供了工作负荷平衡的能力,这种模式在System z平台上实现了极高可用性的消息处理。此外,WebSphere MQ for z/OS采用产品提供的专用桥接提供了与IBM CICS®和IBM IMS™软件的密切集成。

新的发布和订阅消息

事件驱动的面向服务的架构(SOA)提供了高响应性的灵活基础设施,可更快、更轻松地更改应用的连接方式。WebSphere MQ for z/OS V7.0通过以集成方式支持

发布和订阅消息,为基于事件的SOA提供了理想的传输层。

新的发布与订阅能力为松耦合应用提供了灵活的基于事件的模型。它可实现应用之间发送消息,而不必提前知道哪个应用需要接收这些消息。发布和接收消息的应用之间的链接不用明确地定义,因此,在发送和接收数据的应用变化时,您不用修改这个链接。这些应用之间的通路由WebSphere MQ for z/OS通过主题或关键字而确定,这些主题或关键字用于在订阅或标记消息(发布的情况下)时声明对一组消息的兴趣。

WebSphere MQ for z/OS V7.0对发布与订阅消息的最新支持可帮助提高消息处理解决方案的灵活性。这种支持能力被集成到WebSphere MQ for z/OS队列管理器中。利用WebSphere MQ for z/OS V7.0,您可以在您的应用中直接发布和订阅主题。发布和订阅服务作为所有队列管理器的一部分自动启用。

现有的应用无需更改代码即可从使用点对点消息模式切换到发布与订阅模式。管理员可以代替应用创建订阅,并重新定义队列,为其指定一个主题。消息队列接口(MQI)中的扩展使应用能够更轻松地利用发布和订阅能力。产品也提供了发布和订阅统计能力,例如在一个主题上发布的消息数量。

WebSphere MQ for z/OS V7.0提供了一个主题对象类型,该类型可以用于定义发

布和订阅主题,以及建立支持更大主题空间的层次结构。临时订阅后,主题对象被自动删除,从而简化管理。主题对象还支持从父主题的继承,使主题能够继承各种属性,例如安全设置。这个特性有助于降低手动管理工作量。用户不需要定义任何主题即可开始使用发布与订阅消息功能;队列管理器中的缺省设置使您能够轻松地快速开始使用。

WebSphere MQ for z/OS V7.0有助于简化发布与订阅权限的管理。它采用现有的WebSphere MQ System Authorization Facility (SAF)安全模式,通过对主题对象的权限设置而限制主题的使用。

更高易用性

WebSphere MQ for z/OS可以使用基于Eclipse的图形化工具(见图2)——WebSphere MQ Explorer远程配置。WebSphere MQ Explorer随发布的产品——IBM WebSphere MQ而提供,但也可用于WebSphere MQ for z/OS。WebSphere MQ Explorer运行于Linux®x86和Microsoft® Windows®工作站,用于远程查看、导航和配置整个WebSphere MQ网络,包括在z/OS上配置的队列管理器。WebSphere MQ Explorer可配置WebSphere MQ for z/OS V7.0和以前版本与WebSphere MQ for z/OS V6.0。以前版本需要可选的Client Attach Feature (CAF),用于将WebSphere MQ Explorer连接到WebSphere MQ for z/OS中。

WebSphere MQ for z/OS V7.0允许五个WebSphere MQ Explorer事例远程连接WebSphere MQ for z/OS, 而不需要CAF。运行于WebSphere MQ for z/OS中的Java™ Message Service (JMS)资源现在可以通过远程连接而进行图形化配置。

此版本中引入的发布与订阅消息处理能力也可以通过WebSphere MQ Explorer远程配置。为了帮助防止未授权的更改, WebSphere MQ Explorer的连接采用行业标准安全套接层(SSL)安全进行保护。

增强的JMS性能

WebSphere MQ for z/OS V7.0提供了增强性能, 旨在优化JMS消息处理的吞吐量和性能。

WebSphere MQ for z/OS V7.0通过消除轮询并使用异步消息发送方式监控目的地而优化JMS消息监听器。在该版本中, JMS消息监听器吞吐量可提高220%, 而不增加延时。¹

Java企业版(JEE)应用服务器可利用这些性能增强特性提高在消息通过WebSphere MQ到达时调用的消息驱动的beans (MDB)的消息吞吐量。通过消除消息发送方的轮询, JEE应用服务器的CPU利用率也可以降低。

增强的MQI

WebSphere MQ提供了一个包含丰富信息的编程接口, 即消息排队接口(MQI)。

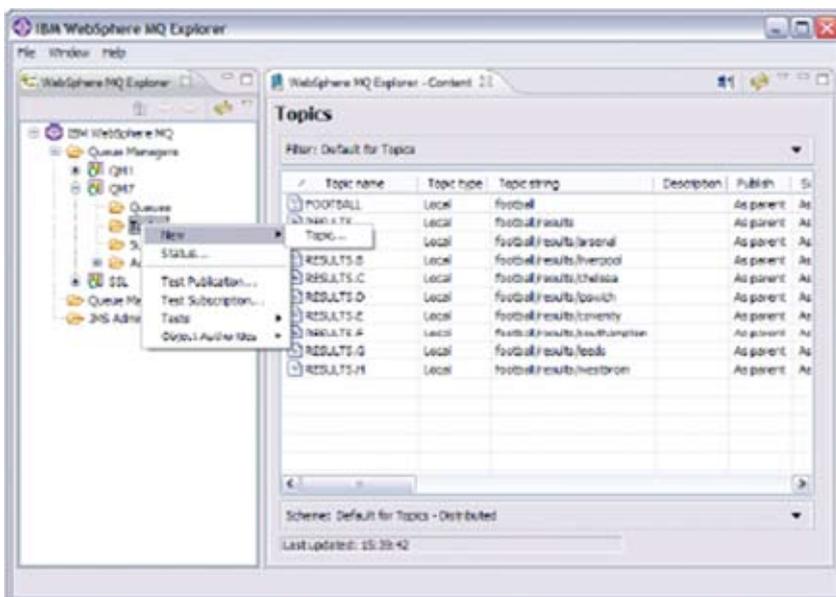


图2. WebSphere MQ for z/OS V7.0中的发布与订阅和JMS消息处理可以使用基于Eclipse的WebSphere MQ Explorer远程配置。

MQI在所有支持的平台上通用, 提供了一套简单的动作, 用于接入WebSphere MQ的高级特性。WebSphere MQ for z/OS V7.0利用为增强MQI开发人员易用性而设计的新动作和行为, 进一步增强了MQI的能力。

WebSphere MQ for z/OS V7.0为MQI引入了消息属性。这使得MQI用户能够利用用户自定义的数据定制消息头。新的MQI动作允许设置(MQSETMP)和查询(MQINQMP)属性。应用程序不需要解析消息头就可以找到消息元数据。消息属性可用于指定消息间的明确关系, 例如发送的消息是对于特定消息的应答。

WebSphere MQ for z/OS V7.0采用新动作作为MQI引入了callback功能: MQCB。这

使得应用能够向队列管理器登记, 从而在消息或发布通知到达时自动收到通知。这样, 客户机应用不需要持续轮询队列管理器, 而且这有助于简化管理, 释放网络带宽, 缩短从消息到达到发送的延迟时间, 并且降低服务器和客户机的处理器利用率。MQI和JMS客户机都可以从回调功能中受益。JMSONMESSAGE方法已被重新实施, 用于充分利用回调功能, 帮助消除对内部轮询的需求, 并帮助JMS客户机实现更高吞吐量和更低延时。

WebSphere MQ for z/OS V7.0支持开发人员使用MQI进行发布和订阅消息处理。新的MQI动作——MQSUB允许应用登记订阅。另一个新的动作MQSUBRQ允许新订户接收关于某个主题的最近保留的发布。现有的MQI动作具有一些新的用于发

布和预订消息传递的选项。MQOPEN可用于访问主题，MQCLOSE可用于终止持久订阅，而MQPUT和MQGET可用于发布和接受订阅。

WebSphere MQ for z/OS V7.0向MQI引入了对选择器的支持，使应用能够根据消息属性值或消息头从队列中选择消息。用标准查询语言(SQL92)构造的查询现在可用于通过匹配消息属性中的条件，来检索经过过滤的消息。MQOPEN和MQSUB动作可与选择器结合使用，检索与所要求的条件相符的消息。查询可在队列管理器中运行，以对客户机性能进行优化。选择器使应用不需要浏览队列，将这些队列与选择条件进行对比，并忽略不匹配的消息。现在只有符合选择条件的消息才会传递给应用。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，因此这可以提高性能并降低网络带宽的使用。IBM WebSphere Message Broker for z/OS或IBM WebSphere Enterprise Service Bus for z/OS可以根据内容正文——而不是仅根据消息头和属性来过滤消息。

客户机增强

WebSphere MQ for z/OS V7.0引入了新的高质量服务，帮助优化那些需要非持久性消息流传递的客户机应用的性能。

WebSphere MQ for z/OS V7.0现在允许服务器将消息传送给客户机，从而使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。此外，WebSphere MQ for z/OS V7.0服务器还可以控制发给客户机的消息流。消息预读可以显著提高非持久消息的吞吐量。因为客户机端的消息存储在客户机内存中而不在于队列中，所以该功能只适用于非持久性消息传递。如果WebSphere MQ for z/OS服务器要将持久性消息发送给客户机，WebSphere MQ for z/OS会自动恢复到常规的服务质量，对这些消息进行处理。

对WebSphere MQ for z/OS V7.0客户机启用消息预读不需要对现有应用进行更改，只需要对WebSphere MQ重新配置。这一功能也需要使用WebSphere MQ for z/OS V7.0客户机。

WebSphere MQ for z/OS V7.0客户机使用TCP/IP的全双工协议，通过更加迅速的了解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 for z/OS 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(或者叫多路复用)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，多路复用的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 for z/OS V7.0引入了一

项新的特性，可以使客户机应用在将消息送到队列之后，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，可以使用新的动作MQSTAT，它可以提供最新的异步返回码。客户机应用可以选择不等待，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 for z/OS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性能。

对Web 2.0的价值

Web 2.0采用了新的Web技术(如异步JavaScript和XML, AJAX)和简单技术(如Representational状态传输, REST)为创建用户接口提供了极具吸引力的新方式。然而，极具吸引力和有价值的用户接口需要的不止是令人兴奋的设计和良好的小工具。访问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 for z/OS V7.0在IBM System z平台上运行的核心应用的实际业务数据与新的Web 2.0之间建立起联系，充分发掘数据的价值，并使这些数据更加方便地呈现给Web 2.0用户(见图3)。WebSphere MQ for z/OS V7.0提供了HTTP网桥，它利用RESTful编程模型将AJAX应用与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,就可以将新应用连接到核心业务系统。点到点与发布/订阅消息都可以通过映射到WebSphere MQ队列和主题的统一资源标识(URI)来访问。REST动作GET、POST和DELETE被映射到队列或主题的MQ GET和MQPUT调用。

应用样本有助于加速Web 2.0解决方案的开发,同时可以展示将Web 2.0与核心业务应用联系起来之后的价值。因为客户机应用不需要安装或配置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的诸多应用的管理。

标准支持

WebSphere MQ提供了对行业和技术标准的全面支持。WebSphere MQ for z/OS V7.0增强了对行业标准Java编程接口JMS的支持。它通过多语言消息服务(XMS)将JMS模型扩展到其它编程语言。XMS提供了与JMS同等的接口,但支持更多的编程语言,例如C、C++和C#。WebSphere MQ for z/OS V7.0向HTTP网络提供了一个网桥,以实现Web 2.0 AJAX应用和核心企业系统之间的快速连接。这个HTTP网桥提供了一个RESTful接口,旨在简化Web 2.0的体验。对于与.NET环境的密切集成,它为Windows通信框架(WCF)提供了一个可管理的.NET客户机。WebSphere MQ for z/OS使SOAP消息能够通过可靠的通道传

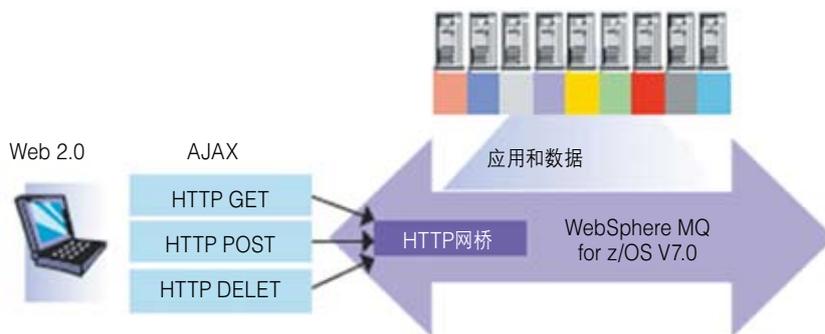


图3. WebSphere MQ for z/OS V7.0将Web 2.0与核心企业系统连接,以实现更丰富的用户体验,并发掘业务数据的价值。

输,从而为Web服务提供优于HTTP的更高质量服务。

为WebSphere MQ for z/OS发布的服务定义为参考主题和队列提供了一个国际化资源标识符(IRI)规范映射,并提供了一个Web服务定义语言(WSDL)绑定规范,用于呈现WebSphere MQ应用,包括与应用的连接、应用使用的队列或主题、应用的消息交换模式(请求-应答或单向)以及服务质量和所用的消息格式。这个服务定义允许在通过WebSphere MQ接入时,连接的应用能够在SOA作为服务出现。WebSphere MQ Explorer基于开源Eclipse平台,提供了一个可扩展的图形用户界面,该界面与IBM软件系列使用的界面相同,并且可以采用用户自定义的Eclipse插件定制。它通过SSL为消息和WebSphere MQ Explorer连接提供了安全支持。

全局消息主干

在SOA中,企业服务总线(ESB)提供了一

个集成层,用于调节、转换和丰富在服务组件之间传输的数据。作为ESB基础的传输层是消息处理主干,使ESB能够在服务和非服务资产中移动数据。作为WebSphere软件系列的一个关键成员。WebSphere MQ for z/OS提供了一个全局消息主干,它可以将IBM System z平台与几乎任何其它商用IT系统连接,并可帮您在部署SOA时领先一步。

WebSphere MQ使SOAP交互能够通过消息主干在Web服务器请求者和提供者之间传输。作为Web服务而启用的继承和批处理应用也可以通过在异步模式下使用WebSphere MQ作为缓存机制而受益,用于控制向这些系统发送的请求。WebSphere MQ是为服务交互增加可靠性和可追溯性的绝佳传输方案,为实现关键业务SOA提供了一个可伸缩、可靠且有弹性的主干。WebSphere MQ服务定义使没有作为服务而启用的已连接的应用看起来好像它们是在SOA通过WebSphere MQ接入的服务。



更多信息

欲了解IBM WebSphere MQ for z/OS V7.0如何为您的SOA提供消息主干, 以及了解如何整合您的投资, 并实现业务和IT目标, 请联系您的IBM代表或IBM业务伙伴, 或访问:

ibm.com/webspheremq/zos

IBM WebSphere MQ for z/OS V7.0一览

WebSphere MQ for z/OS V7.0为WebSphere MQ家族提供了一个消息处理动力室, 它连接IBM及其业务伙伴配置的80多个平台中的IT系统。WebSphere MQ for z/OS保持与相应早期版本的兼容性。欲了解关于支持的平台的最新信息, 请访问:

ibm.com/webspheremq/requirements

© 版权所有 IBM Corporation 2010

印制于中国
2010年7月
保留所有权利

IBM、IBM徽标、ibm.com、CICS、IMS、Parallel Sysplex、System z、WebSphere和z/OS是国际商业机器公司在美国和/或其它国家的商标。

Java和所有基于Java的商标是Sun Microsystems公司在美国和/或其它国家的商标。

Microsoft和Windows是Microsoft公司在美国和/或其它国家的商标。

Linux是Linus Torvalds在美国和/或其它国家的注册商标。

其它公司、产品和服务名称可能是各自所有者的商标或服务标志。

¹ 在预发布级代码上观测的初步结果。欲了解最新的性能信息, 请在以下地址键入performance report:
ibm.com/webspheremq/support



可回收, 请回收再利用

WSD14018-USEN-00