

7.5

迁移和升级 *IBM WebSphere MQ*

**IBM**

**注**

在使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 177 页的『[声明](#)』中的信息。

此版本适用于 IBM® WebSphere MQ V 7 发行版 5 以及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。

当您向 IBM 发送信息时，授予 IBM 以它认为适当的任何方式使用或分发信息的非独占权利，而无需对您承担任何责任。

© Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2024.

# 内容

<b>迁移和升级</b> .....	<b>5</b>
IBM WebSphere MQ 迁移简介.....	5
迁移路径.....	5
Internet Protocol 版本 6 (IPv6) 迁移.....	9
维护, 升级和迁移.....	17
共存, 兼容性和互操作性.....	24
队列管理器迁移.....	33
将队列管理器还原为先前版本.....	34
IBM WebSphere MQ MQI 客户机迁移.....	34
应用程序迁移.....	35
队列管理器集群迁移.....	36
高可用性配置迁移.....	37
从 V 6 发布/预订迁移.....	39
从 WebSphere Event and Message Broker 发布/预订迁移.....	41
从 V 7.0.1 进行遥测迁移.....	42
从 WebSphere Message Broker 进行遥测迁移.....	43
UNIX, Linux 和 Windows 上的迁移规划.....	43
AIX: 计划迁移到更高版本.....	44
HP-UX: 计划迁移到更高版本.....	45
Linux: 计划迁移到更高版本.....	46
Solaris: 计划迁移到更高版本.....	48
Windows: 计划迁移到更高版本.....	49
UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本.....	51
UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本.....	56
UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本.....	62
迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry.....	70
Windows: 迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry.....	70
Linux: 迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry.....	71
在 UNIX, Linux 和 Windows 上将 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本.....	72
将队列管理器迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本.....	73
将 IBM WebSphere MQ MQI client 迁移到更高版本 UNIX, Linux, and Windows.....	90
将应用程序迁移到更高版本.....	94
迁移队列管理器集群.....	100
Windows: 迁移 MSCS 配置.....	104
迁移到多实例队列管理器.....	106
还原到单实例队列管理器.....	109
将发布/预订层次结构转换为发布/预订集群.....	110
WebSphere Event and Message Broker 迁移任务.....	112
影响迁移的更改.....	118
共存.....	118
IBM WebSphere MQ 版本 7.5 中的更改.....	119
维护任务.....	121
在 UNIX, Linux 和 Windows 上应用和除去维护级别更新.....	121
在 UNIX 和 Windows 上对多实例队列管理器应用维护级别升级.....	146
将队列管理器迁移到新功能修订包.....	147
查询维护级别.....	158
UNIX, Linux 和 Windows: 登台维护修订.....	159
迁移命令和实用程序.....	162
JMS 提供程序版本.....	162
strmqbrk: 将 WebSphere MQ V 6.0 代理程序迁移到 V 7.0.1 队列管理器.....	164
migmbbrk: 从 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker 迁移发布/预订代理.....	165
发布/预订迁移日志文件.....	168

PROPCTL 通道选项.....	169
PROPCTL 队列选项.....	170
MQGMO 消息属性选项设置.....	173
<b>声明.....</b>	<b>177</b>
编程接口信息.....	178
商标.....	178

# 迁移和升级 WebSphere MQ

要迁移队列管理器以在新的代码级别上运行，必须首先升级 WebSphere MQ 以安装新的代码级别。验证升级是否成功后，请迁移队列管理器以及与其关联的所有应用程序和资源。在开始此过程之前，请根据本迁移指南中的信息创建迁移计划。如果要应用维护，那么无需迁移，但必须使用新级别的 WebSphere MQ 代码来测试应用程序。

The IBM WebSphere MQ Migration Guide provides information to help you plan the process of migrating from an older version to a new version of the product.

- 有关指南及其内容的简介，请参阅 IBM Developer 博客文章 [WebSphere / IBM MQ Migration Guide](#)。
- 要在 Web 浏览器中查看指南，请单击以下链接: [IBM WebSphere MQ 迁移指南-HTML 版本](#)。
- 要将指南下载为 PDF 文件，请单击以下链接: [WebSphere / IBM MQ 迁移指南-PDF 文件](#)。

如果要查看两个版本的 IBM WebSphere MQ 之间发生了哪些更改，请参阅第 118 页的『影响迁移的更改』。列出的更改将影响现有应用程序的行为或管理任务的自动化。这些列表不包含对 IBM WebSphere MQ Explorer 的更改，也不包含不会更改现有应用程序行为方式的新功能。研究更改列表以规划必须执行的迁移任务。

如果您不熟悉 IBM WebSphere MQ 迁移，请阅读第 5 页的『IBM WebSphere MQ 迁移简介』中的主题。

如果您熟悉 IBM WebSphere MQ 迁移，请从迁移规划主题(按版本和平台)中列出的规划主题开始。如果已有迁移计划，请参阅第 72 页的『将 IBM WebSphere MQ 迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本』，以获取有关如何迁移队列管理器，IBM WebSphere MQ 客户机和应用程序的逐步指南。

如果要在 Linux<sup>®</sup>，UNIX 或 Windows 上运行 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1，并且您不熟悉同一服务器上的多个 IBM WebSphere MQ 安装，请检查以下三种迁移方案：

1. 第 51 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』
2. 第 56 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』
3. 第 62 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』

此外，请考虑同一服务器上的多个安装如何帮助您部署修订包；请参阅第 159 页的『UNIX, Linux, and Windows: 登台维护修订』。如果要安装包含可选新功能的修订包，请参阅第 147 页的『将队列管理器迁移到新功能修订包』。

第 121 页的『IBM WebSphere MQ 维护任务』描述了如何按版本和平台对 z/OS 以外的平台应用和除去维护。

第 162 页的『迁移命令，实用程序和参考信息』描述用于帮助您进行迁移的命令和功能。

## IBM WebSphere MQ 迁移简介

介绍性主题说明在规划迁移任务之前必须了解的概念，在何处查找迁移主题以及支持哪些迁移路径。

如果要在 Linux，UNIX 或 Windows 上运行 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1，并且您不熟悉同一服务器上的多个 IBM WebSphere MQ 安装，请检查以下三种迁移方案：

1. 第 51 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』
2. 第 56 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』
3. 第 62 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』

此外，请考虑同一服务器上的多个安装如何帮助您部署修订包；请参阅第 159 页的『UNIX, Linux, and Windows: 登台维护修订』。如果要安装包含可选新功能的修订包，请参阅第 147 页的『将队列管理器迁移到新功能修订包』。

## 迁移路径

您可以在何处找到描述如何将 WebSphere MQ 从一个发行版迁移到另一个发行版的主题？是否可以将迁移还原到先前发行版？可以直接从不受支持的 WebSphere MQ 发行版迁移到任何更高发行版吗？

使用第 7 页的表 1 和第 6 页的『在何处查找有关特定迁移路径的主题』中的链接来查找说明如何在不同级别的 WebSphere MQ 之间迁移系统的产品文档主题。表中的每对发行版级别都称为迁移路径。如果将系统从一个发行版直接迁移到另一个发行版，那么它是直接迁移路径。如果将系统从一个发行版迁移到另一个发行版，首先迁移到中间发行版，那么这是间接迁移路径。

## 直接和间接迁移路径

已测试表中记录的直接迁移路径。此版本的产品文档中记录的路径是从一个受支持发行版到另一个受支持发行版的路径。路径介于当前处于其支持生命周期内的发行版之间，或者仅在其服务结束日期之后的最近发行版之间。先前版本的文档中描述了旧发行版之间的路径。这些路径的链接可将您转至文档的先前版本，其中先前记录了其他直接迁移路径。

如果需要从旧版 WebSphere MQ 迁移系统，并且未记录任何直接迁移路径，那么您有两个选择：

1. 使用已发布的迁移信息，通过一个或多个中间发行版进行迁移。
2. 直接从旧发行版迁移到新发行版。

如果选择第一个选项，那么必须启动所有队列管理器以将队列管理器数据迁移到中间发行版级别。根据发行版级别，您可能还需要在每个队列管理器上启动通道以进行通道迁移。

如果选择第二个选项，那么将选择遵循未测试的迁移路径。

### 要点：

1. 如果队列管理器是集群的成员，并且正在 Version 6.0 之前的发行版中运行，那么必须先将队列管理器迁移到 Version 6.0，Version 7.0 或 Version 7.0.1，然后再将其迁移到 Version 7.5。必须先先在第一个迁移步骤之后启动队列管理器，然后再继续执行 Version 7.5。
2. 如果计划将 Linux 上的 System x 的队列管理器从 32 位迁移到 64 位，那么必须通过从 Version 6.0 迁移到 Version 7.0.1 来执行此操作；请参阅 [Linux: 从 32 位迁移到 System x 上的 64 位队列管理器 \(v7.0 文档中的 mi30200\\_.htm\)](#)。

在这两种情况下，您都必须从直接迁移路径的组合中读取主题，以发现您可能需要进行的其他更改。

## 还原到先前版本

还原到先前发行版(向后迁移)通常比向前迁移更困难。在 z/OS 以外的平台上，无法将队列管理器还原为在版本或发行版中不同的先前发行版。通常建议您先备份现有队列管理器，然后再对其进行升级。正向迁移任务从备份现有队列管理器的步骤开始。如果还原到先前发行版，那么可以从备份副本将队列管理器复原到其先前状态。不能将新发行版上处理的任何消息或更改合并到在先前发行版级别复原的系统。

### 相关概念

第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』

在 UNIX, Linux, and Windows 上，IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本，发行版，修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要；它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器，必须迁移队列管理器，其应用程序及其运行环境。根据迁移路径，迁移可能需要更多或更少的工作。

第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级，迁移和维护 IBM WebSphere MQ』

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版，以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护，发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

## 在何处查找有关特定迁移路径的主题

您可以在此发行版的 IBM WebSphere MQ 产品文档中找到有关直接迁移到当前发行版的 IBM WebSphere MQ 的主题。仅记录受支持的迁移路径。其他发行版之间的路径在产品文档的先前版本中。本主题具有指向有关所有直接迁移路径的主题的链接。

注: IBM WebSphere MQ Version 7.5 在 IBM i 和 z/OS 上不可用。有关这两个平台的迁移信息，请参阅产品文档以了解支持这两个平台的产品版本。有关其他版本的产品文档的链接，请参阅 [IBM MQ 系列页面](#)。

## 迁移路径: UNIX, Linux, and Windows 上的 IBM WebSphere MQ

第 7 页的表 1 中的某些链接转至产品文档的先前级别中的主题。未针对产品文档(包括 V5.3)编写任何仅关于迁移的主题。请注意,对于 UNIX, Linux, and Windows 上的 IBM WebSphere MQ, 无法执行向后迁移。

如果将迁移路径标记为“不可能”,那么无法将队列管理器从当前版本复原到先前版本。如果尚未启动队列管理器,那么可以卸载当前版本并重新安装其他版本的 IBM WebSphere MQ。确切地说,请阅读第 7 页的表 1 中的条目,作为有关是否可以在与上次启动队列管理器的版本不同的 IBM WebSphere MQ 版本上启动队列管理器的信息。请勿将这些条目作为有关可安装的 IBM WebSphere MQ 版本的信息来读取。在上次启动队列管理器与下次启动队列管理器之间安装的 IBM WebSphere MQ 版本无关紧要。

如果使用短划线标记两个不同版本之间的迁移路径,那么表示 IBM WebSphere MQ 不支持在这些版本之间进行直接迁移。您必须遵循间接迁移路径,这涉及多次迁移 IBM WebSphere MQ。

表 1: 迁移路径: UNIX, Linux, and Windows 上的 IBM WebSphere MQ

源/目标	6.0	7.0.0	7.0.1	7.1	7.5
5.3	受支持	受支持	-	-	-
6.0		受支持	受支持	受支持	受支持
7.0.0	不可用		支持。V 7.0.1 产品文档中的请参 阅“按平台规划 V 7.0 到 V 7.0.1 的 迁移”。	支持。遵循 V 7.1.0 文档中的 Planning IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 to IBM WebSphere MQ Version 7.1 migration by platform 中的指 示信息。	受支持
7.0.1	不可用	支持。您必须撤 销在版本 7.0.1 中利用新功能进 行的任何应用程 序或管理更改。		支持。请参阅 V 7.1.0 文档中的 Planning IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 to IBM WebSphere MQ Version 7.1 migration by platform。	受支持
7.1	不可用	不可用	不可用		支持。请参阅第 43 页的 『UNIX, Linux, and Windows 上 的迁移规划』

## UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案

在 UNIX, Linux, and Windows 上, IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本, 发行版, 修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要; 它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器, 必须迁移队列管理器, 其应用程序及其运行环境。根据迁移路径, 迁移可能需要更多或更少的工作。

UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的完整版本由四位 VRMF 代码描述。VRMF 首字母缩略词表示:

*Version.Release.Modification.Fix*

7.5 或 7.5.0.1 是 UNIX, Linux, and Windows 上完整 IBM WebSphere MQ 版本代码的示例。

您可以通过输入命令 **DSPMQVER** 来查找 IBM WebSphere MQ 安装的完整版本级别。它返回完整的四位数 VRMF 代码。

IBM WebSphere MQ 的版本和发行版由 VRMF 代码的前两位数字识别。这两个数字有时以 V 作为前缀，例如 V5.3。IBM WebSphere MQ 版本始终具有发行版级别，即使它是版本中的第一个发行版也是如此。

第一个发行版通常标注为 **Vx.0**，例如 IBM WebSphere MQ Version 7.0。有时，特定平台上版本的第一个发行版未标注 **Vx.0**。将对其进行编号以对应于已在平台上实现的命令级别。

在文档中，有时会从 VRMF 代码中删除发行版级别，例如 V5。如果上下文不清楚，那么删除发行版级别可能会导致模糊性。例如，V5 可能表示整个 V5 或发行版级别 V5.0(相对于发行版级别 V5.2 或 V5.3)。

VRMF 中的第三个数字标识发行版的修改级别。第三个数字的更改不会更改发行版。将 IBM WebSphere MQ 升级到修改级别 7.0.1 后，IBM WebSphere MQ 的发行版仍为 7.0。但是，命令级别将更改为 7.0.1。

发布和修改级别之间的区分意义涉及迁移以及产品的使用寿命。队列管理器对象 (例如，队列管理器，通道，队列和消息) 不需要迁移以升级到新的修改级别。如果除去了修改级别，那么它们也不需要迁移<sup>1</sup>。版本或发行版级别更改可能需要迁移。

无法在 UNIX, Linux, and Windows 上逆向迁移版本/发行版更改。要能够复原队列管理器的较早版本或发行版级别，必须在升级之前对其进行备份。如果您执行了复原，那么会将队列管理器及其数据复原到备份该队列管理器时所处的状态。

另一个区别在于使用寿命。新版本或发行版具有新的服务结束日期。新的修改级别通常不会导致新的服务结束日期。但如果公布了修改级别，那么也可能会公布新的服务结束日期。

VRMF 代码中的第四位是修订级别。修订级别不会影响队列管理器的命令级别。不需要迁移，并且修订级别不会影响发布的服务结束日期。

VRMF 代码中的尾部零从不重要，但有时为了清晰起见，会用引号括起。例如，您可能会看到 7.0.0 以将其与 7.0.1 区分开来，而看到 7.0.1.0 以将其与 7.0.1.1 区分开来。7.0.0 与 7.0 或 7.0.0.0 没有任何不同，7.0.1 和 7.0.1.0 是同一级别。

修改级别和修订级别由三位和四位 VRMF 代码识别。7.0.1 是修改级别，7.0.1.2 是修订级别。修改级别作为更新包交付，修订级别作为修订包交付。

刷新或修订包是使用唯一标识它的两部分名称来命名的。名称的第一部分是截断的 VRMF。名称的第二部分是新更新或修订包的名称。例如，对于 Windows，修订包 7.0.1.2 的名称为 7.0.1-WS-MQ-Windows-FP0002，而对于 Windows，更新包 7.0.1 的名称为 7.0-WS-MQ-Windows-RP0001。

特定版本/发行版的更新包和修订包是从初始发行版开始累积的。您可以应用同一版本/发行版的任何更高编号的刷新或修订包，以直接升级到该版本级别。您不必应用中间的修订。更新包和修订包通过 [Fix Central](#) 作为服务获取。

最新的修改级别还用于刷新通过 Passport Advantage 或物理介质提供的 IBM WebSphere MQ 版本。订购 IBM WebSphere MQ 时，您将收到最新的修改级别。安装出厂更新的结果与将更新包应用于 IBM WebSphere MQ 的较早修订级别几乎相同。有一个重要的区别。使用维护过程应用更新包，使用安装过程安装制造更新。您可以“取消应用”更新包以返回到已安装的先前修订级别。您只能卸载制造更新，这将从系统中除去 IBM WebSphere MQ。

除了打包为更新包和修订包的修订外，您还可以从 [Fix Central](#) 获取 IBM WebSphere MQ 的临时修订。临时修订也称为紧急修订或测试修订，统称为临时修订。更新和修订包的命名方案扩展至临时修订。临时修订可通过其修订名称或其修订的 APAR 列表来识别。APAR IC60646 的临时修订称为 7.0.0.2-WS-MQ-Windows-LAIC60646，说明它基于 7.0.0.2。

应用新的修订包或更新包时，将除去所有临时修订。修订包或更新包的文档告诉您是否已修正与已应用的临时修订相关联的 APAR。如果没有，请在新级别检查是否存在与您相关的 APAR 的新临时修订。如果没有，请咨询服务。他们可能会告诉您重新应用临时修订，或者提供新的临时修订。

## 相关概念

第 5 页的『迁移路径』

---

<sup>1</sup> 使用修改级别中引入的新功能的应用程序在较早级别上不起作用。



您可以在何处找到描述如何将 WebSphere MQ 从一个发行版迁移到另一个发行版的主题? 是否可以将迁移还原到先前发行版? 可以直接从不受支持的 WebSphere MQ 发行版迁移到任何更高发行版吗?

第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级, 迁移和维护 IBM WebSphere MQ』

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版, 以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护, 发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级, 无法撤销安装。

## Internet Protocol 版本 6 (IPv6) 迁移

本部分涉及在考虑安装 IBM WebSphere MQ 时使用 IPv4 和 IPv6

### 一般导言

Internet Protocol 版本 6 (IPv6) 由因特网工程任务组织 (IETF) 设计, 用于替换当前版本 Internet Protocol 版本 4 (IPv4)。IPv4 已存在超过 20 年, 是机器通过因特网相互通信的主要方法之一。对于因特网地址, IPv4 限制为 32 位寻址。所有添加到因特网的新机器都需要这些地址, 并且这些地址已开始耗尽。IETF 是互联网的控制标准机构, 为了满足日益增长的对互联网地址的需求, 将用于互联网地址的位数从 32 位增加到 128 位。IPv6 提供了大量 ( $2^{128}$ ) 因特网地址, 应该在可预见的将来解决地址短缺问题。预期 IPv6 将逐渐替换 IPv4, 在此过渡期存在的情况下, 这两个协议将共存若干年。IPv6 还简化了头格式, 并改进了对扩展和选项, 流标记功能以及整合的认证和隐私功能的支持

除了现有的 IPv4 协议外, IBM WebSphere MQ 还使队列管理器能够使用 IPv6 协议进行通信。

可以在 [IPv6](#) 中找到有关 IPv6 的更多信息。

### 支持 IPv6 的 IBM WebSphere MQ 平台

本部分列出了支持 IPv6 的 IBM WebSphere MQ 平台。

IPv6 在以下 IBM WebSphere MQ 平台上受支持:

- IBM WebSphere MQ for AIX
- IBM WebSphere MQ for Linux
- IBM WebSphere MQ for Sun Solaris
- IBM WebSphere MQ for HP-UX
- IBM WebSphere MQ for Windows
- IBM WebSphere MQ for IBM i
- IBM WebSphere MQ for z/OS

### 迁移到 IPv6 和使用 IBM WebSphere MQ 时的关键点

本部分列出了在考虑安装 IBM WebSphere MQ 和使用 IPv6 时要注意的一些关键点。

- IBM WebSphere MQ 识别 IPv6 十六进制地址 (例如 fe80:43e4:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485) 以及 IPv4 点分十进制地址 (例如 9.20.9.30)。
- 对于同时运行 IPv4 和 IPv6 系统的系统, 您为给定通道指定的连接名称 (CONNNAME) 将确定进行连接的通道的 IP 协议。

### 在网络中实现 IPv6 时的注意事项

本部分列出了在 IPv6 网络上安装 IBM WebSphere MQ 时应考虑的一些事项。

- 要确保整个网络的一致性, 您应该计划对整个网络 (尤其是涉及集群的网络) 引入 IPv6。例如, 虽然队列管理器现在支持 IPv6, 但这并不意味着它可以与之通信的队列管理器也支持 IPv6。
- 设置域名服务器 (DNS) 或等效服务器时, 请考虑运行目标队列管理器的系统是否可以解析为 IPv4 地址, IPv6 地址或双 IPv4 和 IPv6 地址。

- 如果要安装 IBM WebSphere MQ 的系统不支持 IPv6，那么 IBM WebSphere MQ 将只能使用 IPv4 进行连接。
- 要使在启用了 IPv6 的系统上运行的队列管理器能够与在启用了 IPv4 的系统上运行的队列管理器通信，启用了 IPv4 的系统必须具有仅解析为 IPv4 地址的主机名。
- 如果 IBM WebSphere MQ 网络中有多个域名服务器，那么通道定义中使用的每个主机名都必须解析为相同的地址 (或地址)，而不考虑使用哪个 DNS。

## 将队列管理器迁移到 IPv6

本部分处理在考虑在 IPv6 网络上安装 IBM WebSphere MQ 时迁移队列管理器的问题。

IPv6 协议只能由 IBM WebSphere MQ 或更高版本使用。为了使用 IPv6 协议，IBM WebSphere MQ 必须安装在支持 IPv6 的系统上。

两个系统用于通信的首选 IP 版本 (如果 IPv4 和 IPv6 都可用) 由新的队列管理器属性 IPADDRV 确定。仅当主机名模糊地解析为 IPv4 地址和 IPv6 地址时，此参数才有效。

要迁移队列管理器以使用 IPv6 协议：

1. 在要迁移的队列管理器所在的系统上配置双 IPv4 和 IPv6 协议。
2. 安装 IBM WebSphere MQ。
3. 向 DNS 添加一个条目以将要迁移的系统的主机名解析为 IPv4 地址和 IPv6 地址。
4. 将 IPADDRV 参数设置为 IPv6 (或者设置 LOCLADDR 参数以解析为 IPv6 地址)。



**警告:** 并非所有 IPv6 软件都可以解释 IPv4 映射的 IPv6 地址。如果 CONNAME 和 LOCLADDR 的组合导致 IPv4 映射的 IPv6 地址，请确保托管目标队列管理器的系统能够处理此问题。

使用映射地址可能需要 IP 网络中的协议转换程序。

## 迁移方案 (非集群拓扑)

可以提出一些不同的互连可能性，以下部分旨在帮助您了解 IBM WebSphere MQ 在每种情况下将如何工作。

### 非集群迁移方案 1

存在三个仅支持 IPv4 的系统。每个系统托管一个队列管理器 (QM1, QM2 和 QM3)，每个队列管理器连接到其他两个队列管理器。集群通道定义中的所有 CONNAMEs 都是使用 DNS 名称而不是 IP 地址创建的。

使 QM1 能够使用通过 IPv6 运行的通道，如下所示

1. 升级主机系统以具有双 IPv4 和 IPv6 堆栈。
  - 要点:** 每个 IP 堆栈都需要一个侦听器。
2. 安装最新版本的 IBM WebSphere MQ。
3. 更新 DNS 表，使其具有两个用于运行 QM1；一个条目用于其 IPv4 地址，一个用于其 IPv6 地址。这使 DNS 名称请求能够返回此主机的 IPv4 和 IPv6 地址。
4. 将队列管理器 IPADDRV 属性设置为 IPv6。

**注:** 即使进行了这些更改以支持 IPv6 寻址，QM1 仍将能够与仅支持 IPv4 的队列管理器 (现有队列管理器和新队列管理器) 进行通信。

使 QM2 能够使用在 IPv6 上运行的通道，如上面的 QM1。

- 现在，QM1 与 QM2 之间的通信将通过 IPv6 进行。
- QM1 与 QM3 之间的通信仍将通过 IPv4 进行。
- QM2 与 QM3 之间的通信仍将通过 IPv4 进行。

在将队列管理器 IPADDRV 属性设置为 IPv6 的情况下，为队列管理器设置了首选项以使用 IPv6 协议进行连接。如果从 QM1 到 QM3 的通道将 LOCLADDR 设置为解析为 IPv6 地址的主机名，或者同时解析为

IPv4 和 IPv6 地址 (将 IPADDRV 属性设置为 IPv6 时, 将按首选项返回 IPv6 地址), 那么此通道将尝试使用 IPv6 协议。如果安装在 QM1 主机系统上的 IPv6 协议能够使用映射地址, 那么 QM1 将通过 IPv6 与 QM3 通信。否则, 通道将无法解析 CONNAME。

虽然 QM3 仍是较早版本的产品上的队列管理器, 但您将需要检查用于启动 QM3 通道的所有 CONNAMEs 是否不会解析为 IPv6 地址或双 IPv4 和 IPv6 地址, 在这些地址中可以返回 IPv6 地址。这将导致 QM1 尝试通过 IPv6 启动通道, 这将失败, 因为它将无法解析 CONNAME。

可以将系统升级为具有双重 IPv4 和 IPv6 功能, 并且仍在系统上的较低版本的产品上运行队列管理器。虽然不建议运行此类型的配置, 但只要返回到此队列管理器级别的地址是 IPv4 或 IPv6 地址的 IPv4 映射版本, 那么此操作应该有效。

## 非集群迁移方案 2

存在仅支持 IPv4 的三系统。每个系统托管一个队列管理器 (QM1, QM2 和 QM3), 每个队列管理器连接到其他两个队列管理器。集群通道定义中的所有 CONNAMEs 都是使用 IP 地址创建的。

由于已指定了地址而不是 DNS 名称, 因此要允许队列管理器使用 IPv6 协议连接到另一个地址, 您将需要在它们之间复制使用 IPv4 地址的定义, 并改为向它们提供 IPv6 地址。使用 IPv4 地址的原始定义将继续工作, 但如果您打算利用 IPv6 协议, 那么将需要使用新定义进行连接。

使 QM1 能够使用通过 IPv6 运行的通道, 如下所示

1. 升级主机系统以具有双 IPv4 和 IPv6 堆栈。  
**要点:** 每个 IP 堆栈都需要一个侦听器。
2. 安装 IBM WebSphere MQ。
3. 复制通道, 传输队列以及在需要时使用 IPv6 地址的任何进程定义 (如果适用)。

**注:** 即使进行了这些更改以支持 IPv6 寻址, QM1 仍将能够与仅支持 IPv4 的现有队列管理器进行通信。

使 QM2 能够使用在 IPv6 上运行的通道, 如上面的 QM1。

1. 升级主机系统以具有双 IPv4 和 IPv6 堆栈。  
**要点:** 每个 IP 堆栈都需要一个侦听器。
2. 安装 IBM WebSphere MQ。
3. 必要时修改应用程序以写入新的远程队列 (在上面为具有 IPv6 地址的 QM1 创建)。
4. 验证是否可以启动通道。

现在, 队列管理器可以按如下所示进行连接:

- QM1 现在可以通过 IPv4 或 IPv6 与 QM2 连接, 具体取决于应用程序将其消息写入的通道。
- QM1 仍使用原始定义通过 IPv4 与 QM3 连接。

## 将集群迁移到 IPv6

本节处理在考虑在支持 IPv6 的网络上安装 IBM WebSphere MQ 时迁移集群的问题。

以下概述了将集群迁移到最新版本的 IBM WebSphere MQ 时可采用的方法。由于集群中可能发生的变化, 因此详细信息是故意一般的, 仅应视为您需要执行的可能操作过程的指南。

### 迁移方案 (集群拓扑)

如果要将支持 IPv6 的系统添加到 IBM WebSphere MQ 集群, 那么该集群中的所有完整存储库系统都必须支持 IPv6。

以下场景被视为最有可能发生在客户安装中的场景。它们描述可能需要的更改。

#### 场景 1

来自较低版本产品的集群仅安装在支持 IPv4 的系统上, 您需要将仅支持 IPv6 的系统连接到集群中。集群通道定义中的所有 CONNAME 都是使用 DNS 名称而不是 IP 地址创建的。

将仅 IPv6 新系统添加到集群时, 请标识新系统将与之通信的那些队列管理器。其中包括:

- 新系统将向其发送消息的队列管理器。
- 新系统将从其接收消息的队列管理器。
- 完整存储库队列管理器

必须先升级已识别的系统，然后才能引入新系统。

建议的迁移过程:

- 升级托管完整存储库队列管理器的每个系统，如 "将队列管理器迁移到 IPv6" 非集群方案 1 中所示。
- 升级需要支持 IPv6 的其余集群系统，如 "将队列管理器迁移到 IPv6" 非集群方案 1 中所示。

使用此配置:

- 仅支持 IPv6 的新系统将使用 IPv6 寻址与集群通信
- 连接到集群中的所有其他 IPv4 系统将继续使用 IPv4 寻址进行通信
- 集群中的系统将能够使用 IPv4 或 IPv6 寻址相互连接。使用哪个地址的决策取决于您是将 IPADDRV 设置为指定 IPv4 还是 IPv6 连接。

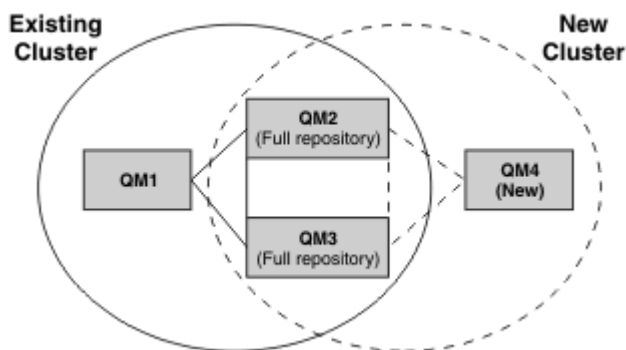
## 场景 2

来自较低版本产品的集群仅安装在支持 IPv4 的系统上，您需要将仅支持 IPv6 的系统连接到集群中。您的网络不支持使用相同的主机名添加 IPv6 和 IPv4 地址，或者您正在集群通道 CONNAMES 中使用 IP 地址而不是 DNS 名称。

这里的问题可能是无法同时将所有系统切换到 IPv6，并且某些系统至少必须保持仅支持 IPv4。仅与新 IPv6 系统通信的系统必须支持 IPv4 和 IPv6。建议不要简单地将一组新的 IPv6 通道添加到集群中，以供 IPv6 系统使用，因为 IPv4 系统也会尝试使用这些通道，从而导致通信错误。

建议的方法是:

- 定义包含仅支持 IPv6 的系统或具有新的 IPv6 地址和通道定义的系统的新集群。现有集群将保留，并且仅包含 IPv4 系统定义。下图给出了此图的图示。QM1，QM2 和 QM3 表示原始 IPv4 集群。QM2，QM3 和 QM4 表示为允许仅支持 IPv6 的系统 (QM4) 连接到配置而创建的新集群。
- 如果您正在使用 DNS 名称，那么可以为每个系统分别提供 IPv4 和 IPv6 (例如 system1\_IPv4.ibm.com 和 system1\_IPv6.ibm.com) 的 DNS 名称。
- 在新集群中的每个系统上使用新的 IPv6 名称或 IP 地址来定义新的 CLUSRCVR 通道和任何相应的 CLUSSDR 通道。这样，仅具有 IPv4 或 IPv6 功能的系统不会看到它们无法使用的通道，并且不会导致通信错误。



**注:** 存在连接完整存储库的 IPv4 和 IPv6 定义，以便在它们之间复制新集群定义和现有集群定义的定义。另请注意，队列管理器 QM1 和 QM4 无法直接通信，因为它们不共享公共网络。它们可以间接通信，例如，使用队列管理器 QM2 和 QM3 中定义的 ALIAS 队列。在上面显示的配置中，您需要注意在 QM2 和 QM3 之间流动的应用程序消息的顺序，因为存在多个路由，如果这相关，您可以使用 BIND\_OPEN 来修复路由。

## 简略的迁移方案

本节给出了在 IBM WebSphere MQ 上安装集群时的一些简略方案

## 简略方案: CONNAME 和 LOCLADDR 设置的影响

下表概述了将对不同 TCP/IP 堆栈 (仅 IPv4 , 仅 IPv6 以及双 IPv4 和 IPv6 堆栈) 执行的操作, 并为 CONNAME 和 LOCLADDR 的设置提供了期望的连接结果。

注: 使用映射地址可能需要 IP 网络中的协议转换程序。

表 2: CONNAME 和 LOCLADDR 设置的影响. 显示给定 CONNAME 和 LOCLADDR 设置的不同 TCP/IP 堆栈的连接结果的表

堆栈类型	CONNAME 设置	LOCLADDR 设置	连接结果
仅 IPv4 堆栈	IPv4 地址		通道绑定到 IPv4 堆栈
	IPv6 地址		通道无法解析 CONNAME
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址		通道绑定到 IPv4 堆栈
	IPv4 地址	IPv4 地址	通道绑定到 IPv4 堆栈
	IPv6 地址	IPv4 地址	通道无法解析 CONNAME
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	IPv4 地址	通道绑定到 IPv4 堆栈
	任何地址	IPv6 地址	通道无法解析 LOCLADDR
	IPv4 地址	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	通道绑定到 IPv4 堆栈
	IPv6 地址	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	通道无法解析 CONNAME
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	通道绑定到 IPv4 堆栈
双 IPv4 和 IPv6 堆栈	IPv4 地址		通道绑定到 IPv4 堆栈
	IPv6 地址		通道绑定到 IPv6 堆栈
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址		通道绑定到由 IPADDRV 确定的堆栈
	IPv4 地址	IPv4 地址	通道绑定到 IPv4 堆栈
	IPv6 地址	IPv4 地址	通道无法解析 CONNAME
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	IPv4 地址	通道绑定到 IPv4 堆栈
	IPv4 地址	IPv6 地址	将 IPv4 CONNAME 映射到 IPv4 映射的 IPv6 地址。不支持 IPv4 映射的 IPv6 寻址的 IPv6 实现无法解析 CONNAME
	IPv6 地址	IPv6 地址	通道绑定到 IPv6 堆栈
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	IPv6 地址	通道绑定到 IPv6 堆栈

表 2: CONNAME 和 LOCLADDR 设置的影响. 显示给定 CONNAME 和 LOCLADDR 设置的不同 TCP/IP 堆栈的连接结果的表 (继续)

堆栈类型	CONNAME 设置	LOCLADDR 设置	连接结果
	IPv4 地址	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	将 IPv4 CONNAME 映射到 IPv4 映射的 IPv6 地址。不支持 IPv4 映射的 IPv6 寻址的 IPv6 实现无法解析 CONNAME
	IPv6 地址	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	通道绑定到 IPv6 堆栈
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	通道绑定到 IPv6 堆栈
仅 IPv6 堆栈	IPv4 地址		将 IPv4 CONNAME 映射到 IPv4 映射的 IPv6 地址。不支持 IPv4 映射的 IPv6 寻址的 IPv6 实现无法解析 CONNAME
	IPv6 地址		通道绑定到 IPv6 堆栈
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址		通道绑定到 IPv6 堆栈
	任何地址	IPv4 地址	通道无法解析 LOCLADDR
	IPv4 地址	IPv6 地址	将 IPv4 CONNAME 映射到 IPv4 映射的 IPv6 地址。不支持 IPv4 映射的 IPv6 寻址的 IPv6 实现无法解析 CONNAME
	IPv6 地址	IPv6 地址	通道绑定到 IPv6 堆栈
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	IPv6 地址	通道绑定到 IPv6 堆栈
	IPv4 地址	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	将 IPv4 CONNAME 映射到 IPv4 映射的 IPv6 地址。不支持 IPv4 映射的 IPv6 寻址的 IPv6 实现无法解析 CONNAME
	IPv6 地址	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	通道绑定到 IPv6 堆栈
	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	主机名解析为 IPv4 和 IPv6 地址	通道绑定到 IPv6 堆栈

### 缩写方案: 系统配置

第 15 页的表 4 根据已安装的队列管理器的配置以及运行这些队列管理器的 IP 配置, 提供了许多简略方案。该列表并非旨在详尽无遗, 而是根据所显示的配置给出一些可预期的示例。

在第 15 页的表 4 中组合了这些缩写, 以提供尝试建立通信所涉及的系统的配置。例如:

- v53 + IPv6: 表示具有 TCP/IP 版本 6 堆栈的系统上较早版本的产品队列管理器
- v6 + Dual: 表示具有双 TCP/IP 版本 4 和版本 6 堆栈的系统上产品的最新版本中的队列管理器

表 3: 系统配置中使用的缩写. 显示文档中使用的缩写以及缩写含义的表。

缩写	含义
v53	来自较低版本的产品队列管理器
v6	来自产品最新版本的队列管理器
IPv4	仅使用 IPv4 堆栈的系统
IPv6	仅使用 IPv6 堆栈的系统
双	同时使用 IPv4 和 IPv6 堆栈的系统
IPv4DNS	DNS 仅针对持有响应队列管理器的系统的主机名返回 IPv4 地址
IPv6DNS	DNS 仅针对持有响应队列管理器的系统的主机名返回 IPv6 地址
DualDNS	DNS 返回包含响应队列管理器的系统主机名的 IPv4 和 IPv6 地址
LOCLADDR4	LOCLADDR 参数设置为 IPv4 寻址
LOCLADDR6	LOCLADDR 参数设置为 IPv6 寻址
IPADDR4	IPADDRV 设置为 IPv4 寻址
IPADDR6	IPADDRV 设置为 IPv6 寻址

表 4: 系统配置. 显示发端队列管理器和响应队列管理器上不同设置的结果的表

发端队列管理器		响应队列管理器			结果
队列管理器和堆栈	LOCLADDR	IPADDRV	队列管理器和堆栈	DNS 返回	
v53 + IPv6	任何	不适用			IP 错误
v53 + IPv4 或 v53 + 对偶	两者 LOCLADDR4 & LOCLADDR6	不适用	v53 + IPv4 或 v53 + 对偶	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 连接可以是已建立
v53 + IPv4 或 v53 + 对偶	空白或 LOCLADDR4	不适用	v53 + IPv4 或 v53 + 对偶	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 连接可以是已建立
v53 + IPv4 或 v53 + 对偶	空白或 LOCLADDR4	不适用	v53 + 对偶	IPv6DNS	无法解析 CONNAME
v53 + IPv4 或 v53 + 对偶	空白或 LOCLADDR4	不适用	v53 + Dual 或 v6 + 对偶 v6 + IPv4	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 连接可以是已建立
v53 + IPv4 或 v53 + 对偶	LOCLADDR6	不适用			IP 错误

表 4: 系统配置. 显示发端队列管理器和响应队列管理器上不同设置的结果的表 (继续)

发端队列管理器		响应队列管理器			结果
队列管理器和堆栈	LOCLADDR	IPADDRV	队列管理器和堆栈	DNS 返回	
v53 + IPv4 或 v53 + 对偶	空白或 LOCLADDR4 或两者 LOCLADDR4 & LOCLADDR6	不适用	v6 + IPv6	IPv6DNS	无法解析 CONNAME
v6 + IPv4	空白或 LOCLADDR4	未指定	v53 + IPv4 或 v53 + Dual 或 v6 + IPv4	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 连接可以是已建立
v6 + IPv4	LOCADD6	未指定			无法解析 LOCLADDR
v6 + IPv4	空白或 LOCLADDR4	未指定	v6 + IPv6	IPv6DNS	无法解析 CONNAME
v6 + IPv6	空白或 LOCLADDR6	未指定	v53 + 对偶	DualDNS	尝试启动 IPv6 通道并在存在时失败将不是 IPv6 侦听器可用
v6 + IPv6	空白或 LOCLADDR6	未指定	v53 + IPv4	IPv4DNS	尝试启动 IPv6 通道并在存在时失败将不是 IPv6 侦听器可用
v6 + IPv6 或 v6 + 对偶	LOCLADDR6	空白或 IPADDR6	v6 + IPv6 或 v6 + 对偶	IPv6DNS 或 DualDNS	IPv6 连接可以是已建立
v6 + 对偶	LOCLADDR6	IPADDR4	v6 + 对偶	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv6 连接可以是确定位置映射的寻址可以使用
v6 + 对偶	空白或 LOCLADDR4	IPADDR4	v53 + 对偶	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 连接可以是已建立
v6 + 对偶	两者 LOCLADDR4 & LOCLADDR6	空白或 IPADDR4	v53 + 对偶	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 连接可以是已建立
v6 + 对偶	LOCLADDR4	IPADDR4			无法解析 LOCLADDR



表 4: 系统配置. 显示发端队列管理器和响应队列管理器上不同设置的结果的表 (继续)					
发端队列管理器		响应队列管理器			结果
队列管理器和堆栈	LOCLADDR	IPADDRV	队列管理器和堆栈	DNS 返回	
v6 + 对偶	LOCLADDR6 或两者 LOCLADDR4 & LOCLADDR6	空白或 IPADDR6	v6 + IPv6 或 v6 + 对偶	IPv6DNS 或 DualDNS	IPv6 连接可以是 已建立

## 维护，升级和迁移

维护是对 WebSphere MQ 代码级别的可逆更改。维护无需迁移。升级是更改 WebSphere MQ 的代码级别的过程。只要没有进行迁移，就可以回退升级。除去升级的过程因平台和应用升级的方式而异。用于更改 WebSphere MQ 的命令级别的升级需要先进行队列管理器迁移，然后应用程序才能重新连接。迁移是更新队列管理器和其他对象 (例如应用程序或管理过程) 的过程。通常，无法撤销迁移上除外。

维护是修订包，临时修订或 PTF 的应用程序。它有一个主要特点。这些修订 (无论是使用维护安装工具应用的修订还是在安装的基础上使用制造更新安装的修订) 与现有代码处于相同的命令级别。应用维护后无需迁移。可以将安装复原到其先前级别，并且任何已更改的队列管理器或应用程序将继续在复原的代码级别工作。

升级和迁移是相关的，但不同。升级是执行现有 WebSphere MQ 安装并升级到新的代码级别的过程。除非要升级 WebSphere MQ 的修订级别，但不升级其命令级别，否则升级后必须进行迁移。迁移是将队列管理器，应用程序和其他对象转换为在新命令级别运行的过程。

升级可以采用四种不同的形式：

1. 使用维护安装工具来应用修订包，临时修订或程序临时性修订 (PTF)。应用此方式的升级可能不称为升级，而只是修订。使用维护安装工具应用的修订可以完全回滚，只要未执行队列管理器迁移，并且 WebSphere MQ 将返回到其先前的代码级别。
2. 在现有代码的基础上安装新代码。您可能可以回滚以此方式应用的升级；这取决于平台。通常，您无法回滚新代码的安装。要恢复旧的代码级别，必须保留旧的安装介质以及应用的任何修订。
3. 除去旧级别的代码，然后安装新级别。很少平台上的安装程序要求您先除去旧安装。不用说，要恢复旧的代码级别，必须重新安装它和任何修订。
4. 并排安装。在 UNIX, Linux, and Windows 您可以安装不同的代码级别，这些代码级别相互存储在服务器上。在 UNIX, Linux, and Windows 上，将队列管理器与安装相关联，然后启动队列管理器。在 WebSphere MQ 中，在同一服务器上的不同命令级别运行多个队列管理器称为队列管理器共存。不得从中推断您可以选择不同的安装以在不同时间运行队列管理器。运行队列管理器后，将遵循有关还原到先前或更高命令级别的规则。

迁移始终遵循更改队列管理器命令级别 (包括自动和手动更改) 的升级。迁移是队列管理器数据，应用程序和运行队列管理器的环境的变换。以下主题中描述了迁移，维护和升级。

## IBM WebSphere MQ 维护

维护是可逆修订的应用。对队列管理器数据所作的任何更改都与先前的代码级别兼容。

维护是应用临时修订或修订包的过程。使用 V.R.M.F 版本命名方案。在 UNIX, Linux, and Windows，维护由第三位或第四位更改标识。

应用维护的一个重要特征是它必须是可逆的。可逆性意味着两件事：

1. 已完全复原先前级别的代码。
2. 对 IBM WebSphere MQ 对象进行的更改是兼容的。更改是诸如创建或删除持久消息，更改队列管理器，通道，主题和队列之类的内容。新对象和修改后的对象将继续正确使用已复原的代码级别。

维护包的可逆性限制了维护包中包含的功能更改的范围。维护包中不包含任何不可撤销的更改。但是，可逆性是有限制的。维护包可能包含新的编程和管理接口。如果您构建新的或已修改的应用程序以使用新的接口，那么如果除去了维护包，那么这些应用程序将不起作用。

多实例队列管理器是一个很好的示例。如果除去升级了版本 7.0 的 7.0.1 修订包，那么多实例队列管理器功能将不再起作用。但是，队列管理器继续作为版本 7.0 中的单个实例队列管理器正常工作。

在较小的范围内，修订包或临时修订可能会引入新的配置参数来解决问题。如果除去修订包或临时修订，但更改引入的新接口不再可用，那么 IBM WebSphere MQ 将使用配置参数已更改的任何对象。例如，新的 Java 系统属性可能会引入参数来设置用于队列管理器数据转换的代码页。此修订不会更改任何现有持久队列管理器状态信息。可以将其除去，并且队列管理器继续像以前一样工作，但没有修订中引入的功能。

## 相关概念

第 7 页的『[UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案](#)』

在 UNIX, Linux, and Windows 上，IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本，发行版，修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要；它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器，必须迁移队列管理器，其应用程序及其运行环境。根据迁移路径，迁移可能需要更多或更少的工作。

## IBM WebSphere MQ 升级

术语 "升级" (松散使用) 涵盖应用维护和修改产品的版本或发行版。升级是四个 V.R.M.F 个数字。应用升级后，只要没有重新启动队列管理器，就可以将其回退。详细信息因平台和应用升级的方式而异。重新启动队列管理器后，将取决于是否可以撤销升级的多个因素。这取决于平台 V.R.M.F 级别，以及队列管理器在新级别使用的功能和命令级别。

升级的可逆性有两个部分：将安装回退到先前的代码级别，以及将已在新代码级别启动的任何队列管理器重新版本，以再次使用先前的代码级别。

在 UNIX, Linux, and Windows 上不需要回退安装。在安装新的代码级别之后，可以继续运行具有先前代码级别的队列管理器。之所以具有灵活性，是因为这些平台支持多安装。

在不支持多个安装的其他平台上，这取决于应用升级的方式。如果将升级作为仅可用于维护和修订级别更改的修订包应用，那么可以将其撤销。如果升级安装为出厂更新，那么必须将其卸载。您需要安装材料以及已应用的任何维护级别，才能将 IBM WebSphere MQ 复原到其先前级别。

有关要在先前代码级别上运行的队列管理器的可逆性的规则取决于平台。

在 UNIX, Linux, and Windows 上，版本或发行版级别的更改不是完全可逆的，但在某些情况下，维护或修订级别的更改是可逆的。如果将维护级别升级作为常规修订包应用，那么除去修订包将复原先前级别。如果将维护或修订级别更改作为制造更新应用，那么必须除去刷新。然后，可以重新安装先前级别以及任何修订，以复原先前级别。一旦恢复了先前级别的代码，就可以重新启动队列管理器，并继续处理来自上次停止时间的消息。如果维护级别升级，无论它是修订包还是制造更新，都包含新功能，它会引入新的命令级别。维护级别升级将应用于特定安装。如果与安装关联的任何队列管理器启用新的命令级别，那么无法从安装中除去维护级别升级。可以除去在包含新功能的维护级别升级之后应用的维护级别升级。

不可逆升级意味着您必须备份队列管理器或系统，才能复原队列管理器。备份队列管理器需要您停止该队列管理器。如果不执行备份，那么无法将 IBM WebSphere MQ 复原到其先前级别。不能将您在新级别上所作的任何更改复原到备份系统上。更改包括创建或删除持久消息，以及更改队列管理器，通道，主题和队列。

注：术语 "升级" 并不意味着可以将 IBM WebSphere MQ 安装从一个级别直接升级到另一个级别。在某些平台上，升级要求您除去先前的 IBM WebSphere MQ 安装。您可以保留已创建的任何队列管理器。

## 相关概念

第 22 页的『[在 UNIX, Linux, and Windows 上升级，迁移和维护 IBM WebSphere MQ](#)』

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版，以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护，发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

第 21 页的『[维护级别升级中的新功能](#)』

在 z/OS 以外的平台上，IBM 可能会在维护级别升级 (例如修订包) 中的发行版之间引入新功能。包括新功能在内的维护级别升级将提高安装的最大命令级别。应用维护级别升级时，安装将支持新的命令级别。在运行 `strmqm` 以将队列管理器设置为新的命令级别之前，与安装关联的队列管理器无法使用新功能。

## IBM WebSphere MQ 迁移

迁移是将程序和数据转换为使用新的 IBM WebSphere MQ 代码级别。某些类型的迁移是必需的，而某些类型是可选的。在应用不会更改命令级别的维护级别更新后，从不需要队列管理器迁移。某些类型的迁移是自动的，而某些类型是手动的。队列管理器迁移通常是自动的，并且在发布后是必需的，在引入新功能的维护级别升级后是手动的和可选的。应用程序迁移通常是手动的和可选的。

每当将 IBM WebSphere MQ 升级到更改其命令级别的新发行版时，都会由队列管理器执行迁移。无论何时将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护或修订级别 (这将引入使用新的命令级别的新功能)，您都可以迁移队列管理器以使用新的命令级别，从而使用新的功能。

在升级 IBM WebSphere MQ 安装或迁移队列管理器之前，必须先阅读 [第 118 页的『影响迁移的更改』](#)，以确定必须规划哪些迁移任务。

通过使用 [第 21 页的图 1](#) 中的模型，您可以区分不同的迁移问题，这些问题在以下主题中进行了讨论：

### 操作环境迁移

升级操作环境或环境中的组件，例如安装新级别的 JRE；请参阅 [第 24 页的『IBM WebSphere MQ 操作环境迁移』](#)。

### 队列管理器迁移

将 IBM WebSphere MQ 安装升级到新的命令级别之后，迁移队列管理器；请参阅 [第 33 页的『队列管理器迁移』](#)。

### IBM WebSphere MQ MQI client 迁移

在 IBM WebSphere MQ MQI client 的新版本或发行版安装后迁移客户机配置；请参阅 [第 34 页的『IBM WebSphere MQ MQI client 迁移』](#)。

### 应用程序迁移

重新链接，重新编译或重新编码 IBM WebSphere MQ 服务器或客户机应用程序；请参阅 [第 35 页的『应用程序迁移和互操作』](#)。应用程序迁移还包括迁移任何 API 或通道出口

此外，您必须考虑迁移一个队列管理器或 WebSphere MQ MQI 客户机对其他客户机或队列管理器的影响：

### 兼容性，共存和互操作性

有关连接到不同命令级别的队列管理器和 IBM WebSphere MQ MQI 客户机的 IBM WebSphere MQ 应用程序的兼容性信息，请参阅 [第 24 页的『共存，兼容性和互操作性』](#)。该部分还说明了队列管理器共存的概念以及 IBM WebSphere MQ JMS 应用程序与 WebSphere Application Server 的互操作性。

### 队列管理器集群

队列管理器集群能否包含不同命令级别的队列管理器？请参阅 [第 36 页的『队列管理器集群迁移』](#) 以回答此问题，以及如何迁移队列管理器集群。

### 高可用性集群

如何将属于高可用性集群的队列管理器迁移到新的命令级别，并保持持续可靠的服务？请参阅 [第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)，它涵盖多实例队列管理器的迁移以及在高可用性集群中运行的队列管理器的迁移。

其余迁移主题描述从其他产品或 IBM WebSphere MQ 功能部件迁移到队列管理器的过程。

### IBM WebSphere MQ 发布/预订代理程序

版本 6 发布/预订代理与队列管理器不同。它使用命令消息来创建和控制发布和预订。在将其迁移到 V 7 并将其与队列管理器集成时，引入了两个主要更改。已更改发布/预订的配置和管理，并引入了与 MQI 集成的新编程接口。第一个更改需要使用 V 6 publish/subscribe 代理程序运行迁移命令 `strmqbrk` 的任何安装。第二个更改是可选的。您可以修改现有或编写新的发布/预订程序以使用新的编程接口。[第 39 页的『从 Version 6.0 发布/预订迁移』](#) 中描述了这些更改。

### WebSphere Message Broker 和 WebSphere Event Broker 发布/预订迁移

WebSphere Message Broker V 6.0 和 6.1 中的发布/预订代理将替换为使用 IBM WebSphere MQ 作为发布/预订代理。WebSphere Event Broker V 6.0 将替换为 IBM WebSphere MQ。请参阅 [第 112 页的『WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 迁移任务』](#)。

### WebSphere Message Broker SCADA 迁移至 WebSphere MQ Telemetry

WebSphere Message Broker V 6.0 中的 SCADA 节点在 V 7.0 中不再受支持。您可以迁移 SCADA 应用程序以使用 WebSphere Message Broker V 7.0 和 WebSphere MQ Telemetry 的组合；请参阅 [第 43 页的『从 WebSphere Message Broker 进行遥测迁移』](#)。

## IBM WebSphere MQ 迁移概念

第 21 页的图 1 显示了两个运行时操作系统环境。一个环境称为 Server，包含 IBM WebSphere MQ 服务器和服务器应用程序。另一个称为 Client，包含 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序。服务器环境具有一个或多个队列管理器，这些队列管理器由 **QM** 使用安装在服务器上的 IBM WebSphere MQ 来表示。

标记为 QM-n? 的队列管理器与 QM 共存于同一服务器上，但在不同的发行版级别运行。安装在同一操作环境中的 IBM WebSphere MQ 的多个发行版称为共存<sup>2</sup>。不会显示不同发行版级别的 IBM WebSphere MQ 安装。队列管理器名称中的问号指示环境中可能不存在此功能。

队列管理器共存在两个方面对于迁移很重要：

1. 它可用于降低迁移到新命令级别所涉及的风险，并减少迁移过程中的停机时间。
2. 您必须考虑在具有不同命令级别的队列管理器的同一服务器上运行某些应用程序或集群所涉及的任何配置问题。

有关详细信息，请参阅第 24 页的『[Version 7.5 中的队列管理器共存](#)』

队列管理器 QM\* 表示其他服务器上安装的各种级别的队列管理器。

---

<sup>2</sup> 对于共存的安装而言，处于不同发行版级别并不是必需的，但通常是必需的。

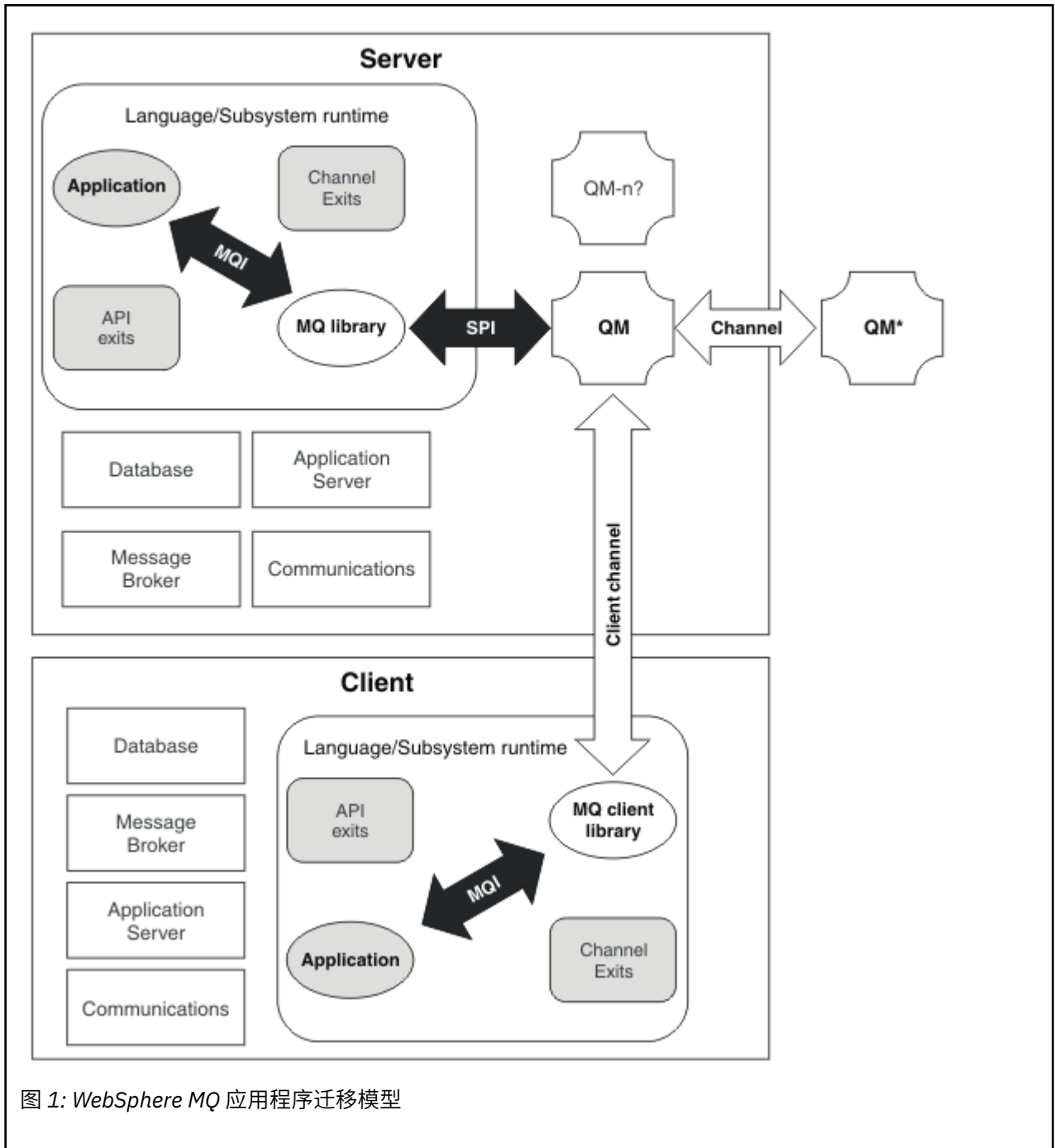


图 1: WebSphere MQ 应用程序迁移模型

## 维护级别升级中的新功能

在 z/OS 以外的平台上，IBM 可能会在维护级别升级 (例如修订包) 中的发行版之间引入新功能。包括新功能在内的维护级别升级将提高安装的最大命令级别。应用维护级别升级时，安装将支持新的命令级别。在运行 `strmqm` 以将队列管理器设置为新的命令级别之前，与安装关联的队列管理器无法使用新功能。

引入新功能的修订包还将常规修订作为常规修订包包含在内。如果您不想使用该函数，但应用了修订，请不要为任何队列管理器启用新功能。然后，修订包是完全可逆的维护级别升级。如果要将新功能与队列管理器配合使用，那么必须更改队列管理器的命令级别。如果与安装关联的一个队列管理器启用了新功能，那么无法再除去引入新功能和所有先前修订包的修订包。

通过应用引入新功能的维护级别升级，IBM WebSphere MQ 安装支持额外的命令级别。因此，安装可以支持多个命令级别，并且与之关联的多个队列管理器可以在不同的命令级别上运行。

要对队列管理器启用新功能，必须将队列管理器的命令级别设置为支持该新功能的命令级别。由于命令级别是累积的，因此命令级别还支持先前维护级别升级引入的所有其他功能。因此，通过从维护级别升级启用新功能，也可以从先前的维护级别升级启用所有新功能。

## 示例

您已安装两个修订包，包括新功能：

1. 修订包 7.1.0.2，引入命令级别 711。
2. 修订包 7.1.0.15，引入命令级别 712。

您可能还安装了其他修订包，但这些修订包未引入新功能。

您希望在其中一个队列管理器上使用修订包 7.1.0.15 中的新功能。您可以使用 `strmqm` 命令对该队列管理器启用命令级别 712。这将启用两个修订包中引入的所有功能。如果不启用命令级别 711 引入的功能，那么无法使用命令级别 712 引入的功能。

对队列管理器启用命令级别 712 后，用于启动队列管理器的产品代码的最低版本为 7.1.0.15。如果从与队列管理器关联的安装中卸载修订包 7.1.0.15，那么将无法启动队列管理器。在此情况下，`strmqm` 命令失败并发送错误消息 AMQ7204，指示队列管理器已由较新的发行版启动。如果您有多个 WebSphere MQ 安装，那么可以使用满足此最低版本需求的另一个安装来启动队列管理器。

## Windows 和 UNIX 平台上的可配置证书验证策略

从修订包 7.1.0.2 开始，可以配置 IBM WebSphere MQ 以指定使用哪个 SSL 或 TLS 证书验证策略来验证从远程合作伙伴系统接收的数字证书。

如果需要确保证书验证符合 RFC 5280 以提高证书验证的安全性，请参阅 [在 WebSphere MQ 中配置证书验证策略](#) 以了解更多构成。

有关 IBM WebSphere MQ 证书验证策略的更多信息，请参阅 [WebSphere MQ 中的证书验证策略](#)。

### 相关任务

[第 147 页的『将队列管理器迁移到新功能修订包』](#)

## 在 UNIX, Linux, and Windows 上升级，迁移和维护 IBM WebSphere MQ

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版，以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护，发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

在不同的平台上，您采用不同的机制来安装和维护软件发行版。在新的维护级别安装发行版，并应用维护级别升级以将较早的发行版升级到相同的维护级别，会产生不同的结果。

如果启动在更高发行版级别上运行的队列管理器，那么需要将该队列管理器迁移到该发行版级别。[第 72 页的『将 IBM WebSphere MQ 迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本』](#)中记录了为从一个发行版迁移到另一个发行版而必须执行的迁移任务。[第 118 页的『影响迁移的更改』](#)中列出了所有更改(按迁移路径)的列表。

通过应用常规维护级别升级来升级 IBM WebSphere MQ 的维护级别或修订级别时，可以通过除去修订来撤销升级。通过应用包含新功能为维护级别升级来升级 IBM WebSphere MQ 的维护或修订级别时，可以撤销该升级和所有先前可逆的升级，直到与安装关联的队列管理器启用该新功能为止。

在 UNIX, Linux, and Windows 上，安装后无法轻松还原到先前级别的 IBM WebSphere MQ。如果安装从 Passport Advantage 或物理介质获取的 IBM WebSphere MQ 副本，那么安装程序将卸载 IBM WebSphere MQ(如果存在)。然后，它将安装新级别的 IBM WebSphere MQ。要还原到先前级别的 IBM WebSphere MQ，必须保留先前的安装映像以及应用的任何修订。然后，必须卸载新级别，重新安装先前发行版级别，然后重新应用所需的修订。如果在更高级别启动了任何队列管理器，那么它们将无法使用复原的 IBM WebSphere MQ 级别<sup>3</sup>。要将 IBM WebSphere MQ 复原到其先前级别，在启动任何队列管理器之后，必须首先备份队列管理器。然后，可以在复原先前级别的 IBM WebSphere MQ 之后复原备份队列管理器。

维护级别和修订级别都是从服务站点 Fix Central 提供的。Fix Central 具有一个功能，用于告诉您可以对系统的当前级别应用哪些升级。第 121 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去维护级别更新』告诉您如何应用维护级别升级并将其回退。如果回退维护级别升级，那么它会将 IBM WebSphere MQ 代码返回到与应用维护级别升级之前相同的代码级别。

### 不同类型升级的特征

从一个发行版升级到另一个发行版，或者应用维护更新包，修订包或临时修订时，更改的影响取决于 VRMF 级别更改的程度。第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』中对 VRM 代码进行了说明。

第 23 页的表 5 描述了 IBM WebSphere MQ 的不同升级路径的特征。请特别注意，仅当版本或发行版号发生更改时，才需要迁移。其他类型的升级不需要迁移，如果使用维护过程应用升级，那么这些升级是可逆的。

升级类型	示例	建议的测试	安装类型	制造更新	新增功能	IBM WebSphere MQ 迁移
版本	6.0, 7.0	对所有应用程序进行全面测试	完全安装或升级安装	Yes	Yes	Yes
发行版	5.3					
修改	7.0.1	回归测试关键应用程序	完整安装，升级安装或维护包	否	次要	否
已启用新功能修订包	尚无示例	回归测试关键应用程序	维护包和队列管理器迁移			
无功能或未启用新功能修订包	6.0.1.1, 7.0.1.3	关键应用的简要测试	维护包			
临时修订 (interim fix)	7.0.0.1-WS-MQ-Windows-LAIZ50784	测试受影响的应用程序	手动		否	

### 相关概念

第 24 页的『Version 7.5 中的队列管理器共存』

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX, Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。

第 27 页的『UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』

可以在同一服务器上安装 IBM WebSphere MQ for UNIX, Linux 和 Windows 的多个副本。安装必须为 Version 7.1 或更高版本，但有一个例外。一个处于修订包级别 6 或更高版本的 Version 7.0.1 安装可以与多个 Version 7.1 或更高版本的安装共存。

第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』

在 UNIX, Linux, and Windows 上，IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本，发行版，修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要；它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器，必须迁移队列管理器，其应用程序及其运行环境。根据迁移路径，迁移可能需要更多或更少的工作。

<sup>3</sup> 除非您安装了更高的维护级别升级，而不是新的发行版或版本：否则可以通过重新安装更低的维护级别升级来还原到更低的维护级别。队列管理器数据在维护级别之间兼容。

## 相关信息

[备份和复原队列管理器](#)

## IBM WebSphere MQ 操作环境迁移

作为升级操作环境的结果，您可以对 IBM WebSphere MQ 执行一些迁移任务。

要了解在升级 IBM WebSphere MQ 之前必须进行哪些操作环境升级，请比较不同发行版的需求。有关系统需求的更多信息，请参阅 [System Requirements for IBM MQ](#)。

如果操作环境更改直接影响到迁移到新版本的 IBM WebSphere MQ，那么将在 [第 118 页的『影响迁移的更改』](#) 中列出该操作环境。

此更改可能会间接影响 IBM WebSphere MQ 迁移。例如，应用程序的运行时链接约定或内存分配方式可能会更改。

## 共存，兼容性和互操作性

共存能够在同一服务器上安装和运行同一程序的两个或更多版本。对于 WebSphere MQ，通常意味着在服务器上安装和运行多个版本的 WebSphere MQ。兼容性是从一个级别的队列管理器与较早或先前级别的队列管理器运行应用程序的能力。它还能够使用不同版本的 WebSphere MQ MQI 客户机和不同级别的队列管理器来运行客户机应用程序。互操作性主要是在不同版本的 WebSphere MQ 之间交换消息的能力。它还可以表示其他事物 (例如，发布/预订代理) 之间或组件 (例如，WebSphere MQ classes for JMS 和 WebSphere Application Server) 之间的互操作性。

维护 WebSphere MQ 的兼容性，共存和互操作性对于保留您在应用程序和管理过程中进行的投资非常重要。此目标不适用的三个方面是 GUI 界面 (例如，WebSphere MQ Explorer)，服务信息 (例如，FFST 文件和跟踪) 以及错误消息。错误消息中的文本可能会更改，以使措辞更清晰或更准确。

## Version 7.5 中的队列管理器共存

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX，Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。

## 所有平台上的单个安装队列管理器共存

单个安装队列管理器共存存在开发和生产环境中很有用。在开发环境中，您可以设置不同的队列管理器配置以支持不同的开发活动。您还可以在通过通道连接的单个服务器上使用多个队列管理器配置，就像部署在网络上一样。

在生产环境中，在单个服务器上配置多个队列管理器的情况较少。与单个队列管理器配置相比，它没有性能或功能优势。有时，必须在服务器上部署多个队列管理器。可能必须满足特定软件堆栈，治理，管理或由于服务器的整合而产生的需求。

## 多安装队列管理器共存

多安装<sup>4</sup>在 z/OS 上始终支持队列管理器共存。它是 UNIX，Linux 和 Windows 上的 Version 7.1 中的新增内容。通过在同一服务器上进行多安装队列管理器共存，您可以在同一服务器上的不同命令级别运行队列管理器。您还可以在同一命令级别运行多个队列管理器，但将它们与不同的安装相关联。

多安装为使用单个安装的队列管理器的共存增加了更大的灵活性。运行多个队列管理器的任何原因 (例如，支持不同的软件堆栈) 可能需要不同版本的 IBM WebSphere MQ。

早期用户识别的多安装的最大优点是从一个版本的 IBM WebSphere MQ 升级到另一个版本。多安装可降低升级风险，降低成本，更灵活地满足在服务器上运行的应用程序的迁移需求。

迁移灵活性的关键是能够在现有安装的同时安装新版本; 请参阅从 [第 56 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#) 中抽取的 [第 25 页的图 2](#)。

---

<sup>4</sup> 请勿将多安装队列管理器与多实例队列管理器共存混淆。它们完全不同，尽管它们在英语中听起来相似。



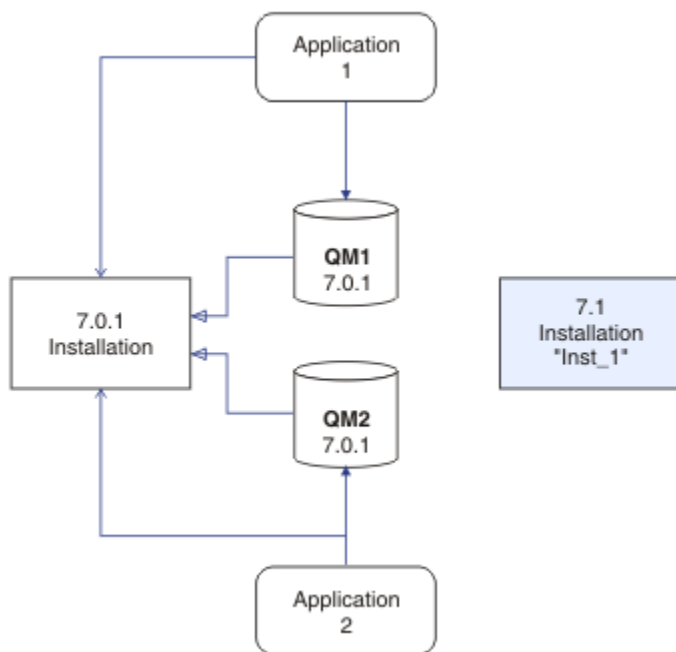


图 2: 并排安装-步骤 2

安装完成并经过验证后，将队列管理器 and 应用程序迁移到新安装; 请参阅 [第 25 页的图 3](#)。迁移完成后，请卸载旧安装。

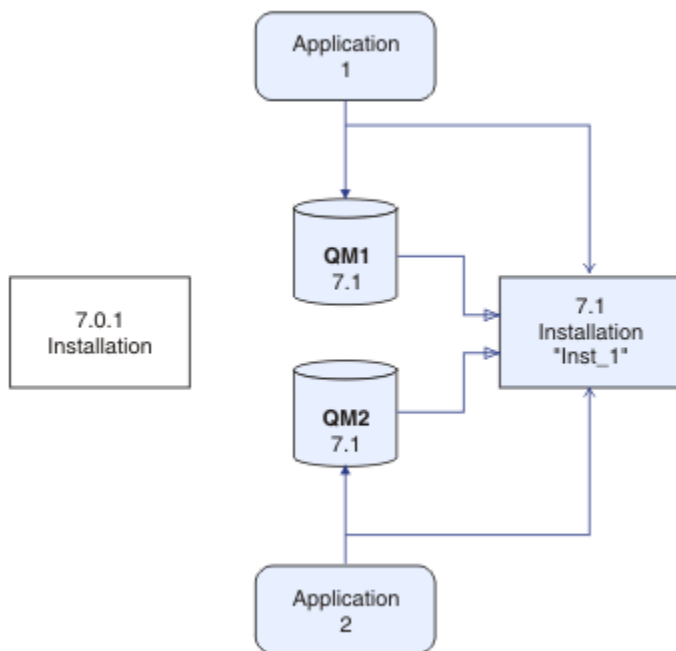


图 3: 并排安装-步骤 4

将多安装视为一系列迁移策略的基础。一端是“Single-stage”，在该阶段中，一次只有一个安装在服务器上。另一端是多阶段迁移，在此迁移中，您将同时运行多个安装。中间是并排迁移。这三项策略中的每一项都在这三项任务中进行了说明：

1. [第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)
2. [第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#)
3. [第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#)

多安装的另一个类似用途是支持将队列管理器迁移到新的修订级别; 请参阅 第 26 页的图 4。您可以维护两个安装, 其中一个安装应用了最新的修订包, 另一个安装具有先前的维护级别。将所有队列管理器移至最新修订包级别后, 可以将先前的修订包替换为要发布的下一个修订包。该配置允许您将迁移应用程序和队列管理器登台到最新修订包级别。您可以将主安装指定切换到最新修订包级别。

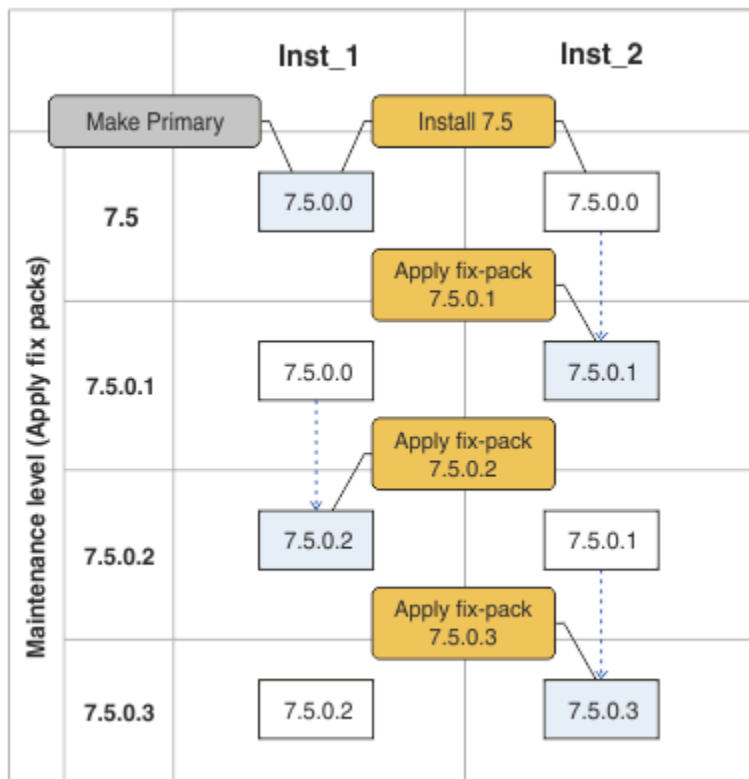


图 4: 滚动修订包

### 相关概念

[第 27 页的『UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』](#)

可以在同一服务器上安装 IBM WebSphere MQ for UNIX, Linux 和 Windows 的多个副本。安装必须为 Version 7.1 或更高版本, 但有一个例外。一个处于修订包级别 6 或更高版本的 Version 7.0.1 安装可以与多个 Version 7.1 或更高版本的安装共存。

### 相关任务

[第 94 页的『从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

如果从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 升级, 那么通常不需要更改 IBM WebSphere MQ 库的装入方式。您必须遵循有关在 Version 7.0.1 中构建 IBM WebSphere MQ 应用程序的指示信息, 并且必须将 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 替换为 IBM WebSphere MQ Version 7.5。如果您选择根据并行或多阶段迁移方案在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中利用多安装, 那么必须修改操作系统的环境以解决应用程序的 IBM WebSphere MQ 依赖关系。通常, 您可以修改运行时环境, 而不是重新链接应用程序。

[第 97 页的『UNIX and Linux: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

调查连接到 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5 的应用程序是否链接到正确的安装, 以及是否从正确的安装装入库。

[第 159 页的『UNIX, Linux, and Windows: 登台维护修订』](#)

在同一服务器上使用 IBM WebSphere MQ 的多个安装来控制维护修订的发行版。

[第 95 页的『Windows: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

调查连接到 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5 的应用程序是否链接到正确的安装, 以及是否从正确的安装装入库。

## UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存

可以在同一服务器上安装 IBM WebSphere MQ for UNIX, Linux 和 Windows 的多个副本。安装必须为 Version 7.1 或更高版本, 但有一个例外。一个处于修订包级别 6 或更高版本的 Version 7.0.1 安装可以与多个 Version 7.1 或更高版本的安装共存。

第 27 页的图 5 显示了两个 IBM WebSphere MQ 安装, 两个队列管理器和三个应用程序。应用程序 2 和 3 已连接到 QM2, 应用程序 1 已连接到 QM1。应用程序 1 和 3 从 Inst\_1 安装装入 IBM WebSphere MQ 库, 应用程序 2 从 Version 7.0.1 安装装入库。

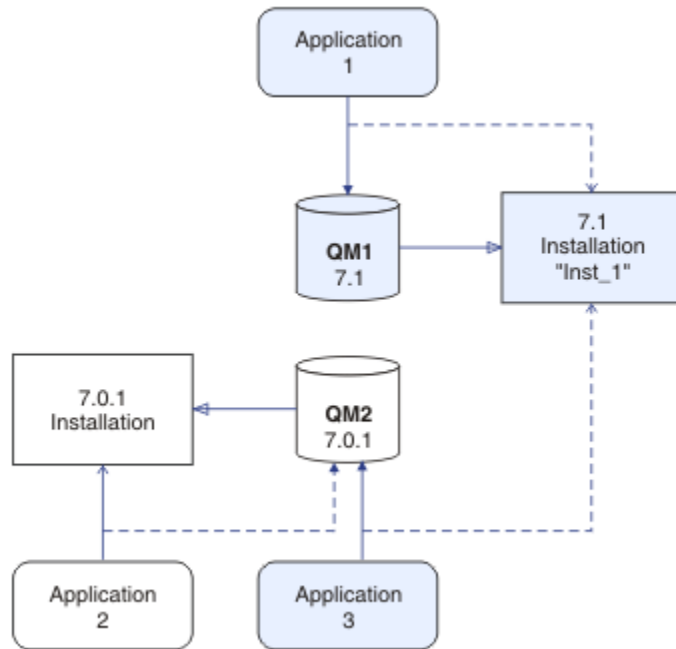


图 5: 使用 Version 7.0.1 和 Version 7.1 安装的两个队列管理器共存

从 Version 7.0.1 到 Version 7.1 升级时, 可以选择与 Version 7.1 一起运行 Version 7.0.1。第 27 页的图 5 中说明的安装称为多版本安装。您还可以相互安装 Version 7.1 的多个副本。这将称为多安装。多安装是更一般的术语。

除 z/OS 外, Version 7.0.1 不支持多安装。在 Version 7.1 变为可用之前, 修订包 7.0.1.6 随附了一些修订, 以使 Version 7.0.1 与同一服务器上的 Version 7.1 兼容。安装了 7.0.1.6 后, 可以运行 Version 7.0.1 的一个副本以及 Version 7.1 的多个副本。您不必应用修订包来升级 Version 7.0.1 到 Version 7.1 “就地”; 请参阅第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』。

包含 Version 7.0.1 的多版本安装的行为方式与不包含多版本安装的行为方式不同。这些差异主要影响您如何选择配置应用程序装入 IBM WebSphere MQ 库和运行 IBM WebSphere MQ 命令的方式。由于这些差异, 请考虑 7.0.1.6 中提供的多版本支持, 作为迁移到 Version 7.1 多安装环境的迁移辅助。用于说明 Version 7.0.1 多版本中的限制的主题在相关链接中列出。

如果在服务器上运行 IBM WebSphere MQ 的多个安装, 那么必须考虑三个问题:

1. 哪个安装是与之关联的队列管理器; 请参阅第 27 页的『队列管理器关联』?
2. 应用程序装入哪个安装; 请参阅第 28 页的『正在装入 IBM WebSphere MQ 库』?
3. 从哪个安装运行 IBM WebSphere MQ 命令; 请参阅第 30 页的『命令关联』?

### 队列管理器关联

在 Version 7.1 之前, UNIX, Linux 或 Windows 上的队列管理器与服务器上的唯一安装相关联。通过将 Version 7.1 与 Version 7.0.1 安装在同一服务器上, 您可以通过运行 **setmqm** 来更改队列管理器与 Version 7.1 的关联; 请参阅 **setmqm**。无法更改运行 IBM WebSphere MQ 早于 Version 7.0.1 的发行版的队列管理器

的关联，因为无法在安装了 IBM WebSphere MQ 早于 Version 7.0.1 的服务器上安装 IBM WebSphere MQ Version 7.1。

队列管理器将与安装永久关联，直到您选择更改与 **setmqm** 命令的关联为止。不能将队列管理器与命令级别低于队列管理器当前命令级别的安装相关联。

在第 27 页的图 5 中，QM1 与 Inst\_1 相关联。通过运行 **setmqm -m QM1 -n Inst\_1** 来建立关联。首次启动 QM1 时，在运行 **setmqm** 之后，如果 QM1 正在运行 Version 7.0.1，那么会将其迁移到 Version 7.1。QM2 与 Version 7.0.1 相关联，因为尚未更改关联。

## 正在装入 IBM WebSphere MQ 库

通过以正常方式调用 MQCONN 或 MQCONNX 来建立与队列管理器的应用程序连接。

应用程序装入的 IBM WebSphere MQ 库取决于操作系统装入程序的配置以及与队列管理器关联的 IBM WebSphere MQ 安装。

在第 27 页的图 5 中，操作系统从应用程序 1 和 3 的 Inst\_1 安装装入 IBM WebSphere MQ 库。它将装入应用程序 2 的 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 库。操作系统为应用程序 3 装入了错误的库。应用程序 3 需要 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 库。

第 29 页的图 6 显示了对应用程序 3 执行的操作。应用程序 3 正在连接到 QM2，并且 QM2 与 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 安装相关联。IBM WebSphere MQ 检测到操作系统装入了错误的库以处理从应用程序 3 到 QM2 的调用。IBM WebSphere MQ 从 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 安装装入正确的库。它将 MQCONN 或 MQCONNX 调用传输到 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 库。使用 MQCONN 或 MQCONNX 返回的连接句柄的后续 MQI 调用，调用 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 库中的入口点。

由于 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 库无法从其他安装装入 IBM WebSphere MQ 库，因此第 29 页的图 6 中没有相应的应用程序可装入 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 库并连接到运行 Version 7.1 的队列管理器。如果尝试使用应用程序 2 连接到 QM1，那么 IBM WebSphere MQ 将返回错误；请参阅 [2059 \(080B\) \(RC2059\): MQRC\\_Q\\_MGR\\_NOT\\_AVAILABLE](#)。

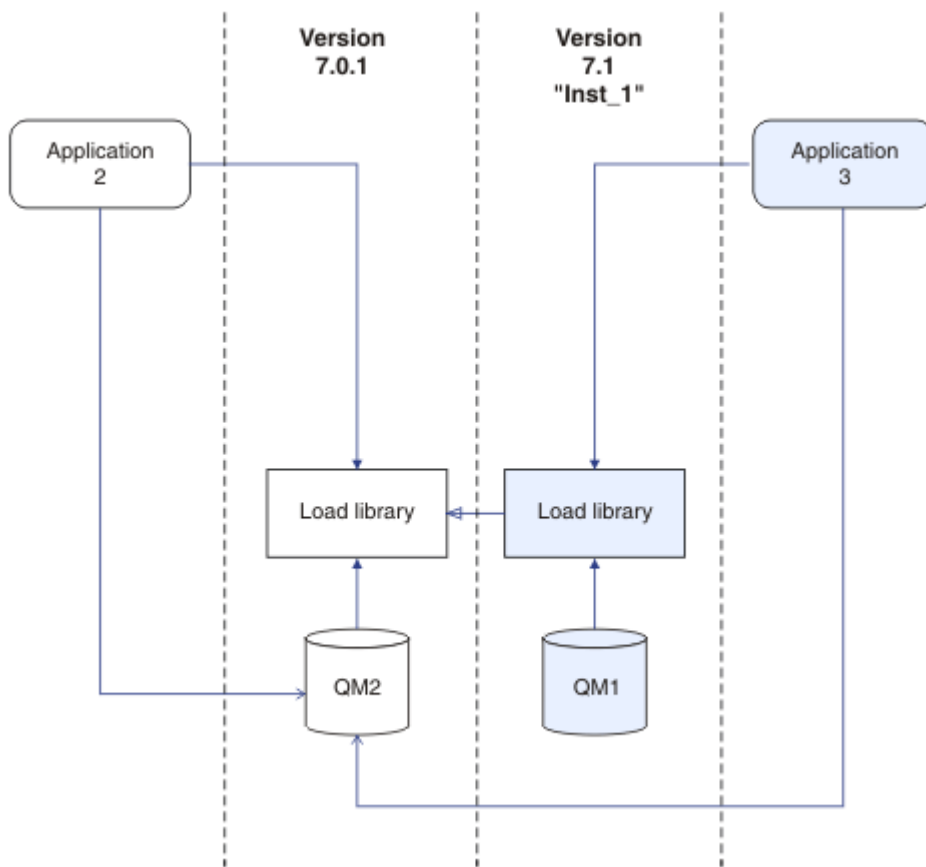


图 6: 在另一个库中装入调用

Version 7.1 IBM WebSphere MQ 库包含基于与队列管理器关联的安装的路由功能。先前的 IBM WebSphere MQ 库不具有路由功能。操作系统可以从任何 Version 7.1 安装或更高版本装入库，并且 IBM WebSphere MQ 会将 MQI 调用传输到正确的库。

Version 7.1 中 IBM WebSphere MQ 库的新装入功能不会放宽在更高发行版级别编译和链接的应用程序不得直接装入较低发行版级别的 IBM WebSphere MQ 库的限制。实际上，此限制的重要性低于先前发行版，因为只要操作系统装入的库级别与应用程序编译和链接的库级别相同或更高，IBM WebSphere MQ 就可以从 Version 7.0.1 向上调用同一服务器上的任何其他级别的 IBM WebSphere MQ。

例如，假设您重新编译并链接要使用 Version 7.1 随附的库连接到 Version 7.0.1 队列管理器的应用程序。在运行时，操作系统必须装入应用程序的 Version 7.1 库，即使应用程序连接到 Version 7.0.1 队列管理器也是如此。IBM WebSphere MQ Version 7.1 检测不一致性并装入应用程序的 Version 7.0.1 库。这同样适用于将来的任何发行版。如果针对更高发行版重新编译并链接应用程序，那么应用程序必须装入与更高发行版匹配的 IBM WebSphere MQ 库，即使它继续连接到 Version 7.1 队列管理器也是如此。

应用程序可能未链接到 IBM WebSphere MQ 库，而是直接调用操作系统以装入 IBM WebSphere MQ 库。如果装入的库来自 Version 7.1 或更高版本，那么 IBM WebSphere MQ 会检查库来自与队列管理器关联的安装。如果不是，IBM WebSphere MQ 将装入正确的库。

## 涉及装入 IBM WebSphere MQ 库的特殊迁移注意事项

可能要求您修改较早 IBM WebSphere MQ 发行版的安装，以满足构建环境或组织中的 IT 标准的需求。如果将 IBM WebSphere MQ 库复制到其他目录，或者创建了符号链接，那么最终会产生不受支持的配置。将 IBM WebSphere MQ 库移动到其他目录的要求是在 UNIX 和 Linux 上更改 IBM WebSphere MQ 安装的原因之一。现在，可以将 IBM WebSphere MQ 安装到您选择的目录中。您还可以从 /usr/lib 目录装入 IBM WebSphere MQ 库，该目录通常位于 UNIX 和 Linux 系统上的缺省装入路径上。

常见的 IT 标准或构建环境需求是在 UNIX 和 Linux 系统上的缺省装入路径中包含 IBM WebSphere MQ 库。IBM WebSphere MQ Version 7.1 有一个解决方案。在 Version 7.5 中，可以将 IBM WebSphere MQ 安装到

您自己选择的目录中，IBM WebSphere MQ 可以在 `/usr` 及其子目录中创建符号链接。如果使用 `setmqinst` 命令使 Version 7.1 安装成为主安装，那么 IBM WebSphere MQ 会将指向 IBM WebSphere MQ 库的符号链接插入到 `/usr/lib` 中。因此，操作系统会在缺省装入路径中找到 IBM WebSphere MQ 库（如果包含 `/usr/lib`）。

由于 IBM WebSphere MQ Version 7.1 库将调用传输到正确的安装，因此将 Version 7.1 安装定义为主安装还会导致为使用指向 `/usr/lib` 的链接构建的任何应用程序装入正确的库，而不管它连接到哪个队列管理器。不幸的是，如果您在服务器上安装了 Version 7.0.1，那么此解决方案不起作用，因为这样您就无法将 Version 7.1 安装定义为主安装，并且 Version 7.0.1 库不会从其他安装装入库。作为设置 Version 7.1 安装主项的替代方法，请将 `setmqenv` 与 `-k` 或 `-l` 选项配合使用以获得类似的结果。

您可以在 [在多安装环境中连接应用程序](#) 中找到更多信息。

## 命令关联

命令的示例包括 `dspmqver`，`setmqinst`，`runmqsc` 和 `strmqm`。操作系统必须在 IBM WebSphere MQ 安装中找到命令。许多命令还需要队列管理器作为参数，并假定缺省队列管理器（如果未提供队列管理器名称作为参数）。

与装入库不同，如果命令包含队列管理器作为参数，那么该命令不会切换到与队列管理器相关联的安装。您必须使用 `setmqenv` 命令来正确设置环境，以便从正确的安装运行您发出的任何命令。您可以提供队列管理器作为 `setmqenv` 的参数，以设置该队列管理器的命令环境；请参阅 [第 30 页的图 7](#)。

在 Windows 上，`setmqinst` 命令设置全局环境变量和 `setmqenv` 局部环境变量，包括用于查找命令的 `PATH` 变量。

在 UNIX 和 Linux 上，`setmqinst` 命令将部分命令的符号链接复制到 `/usr/bin` 中；请参阅 [外部库和控制命令链接到 UNIX and Linux 上的主安装](#)。`setmqenv` 命令设置本地环境变量，包括安装目录中二进制文件夹的搜索路径。

`setmqenv` 必须在搜索路径上才能运行。将 Version 7.1 安装作为主安装的一个原因是能够运行 `setmqenv` 而不必配置搜索路径。如果在服务器上安装了 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1，那么任何 Version 7.1 安装都不能是主安装，并且 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 没有 `setmqenv` 命令。结果是，您必须提供一个路径来运行 `setmqenv` 命令，以便为服务器上的任何 Version 7.1 安装设置命令环境。

[第 30 页的图 7](#) 显示了运行 `setmqenv` 以设置与队列管理器 QM1 关联的 IBM WebSphere MQ 副本的命令环境的两个示例。

---

IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.1

```
"MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv" -m QM1
```

IBM WebSphere MQ Version 7.1 (针对 UNIX and Linux)

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -m QM1
```

图 7: 运行 `setmqenv`

---

## 相关任务

[第 94 页的『从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

如果从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 升级，那么通常不需要更改 IBM WebSphere MQ 库的装入方式。您必须遵循有关在 Version 7.0.1 中构建 IBM WebSphere MQ 应用程序的指示信息，并且必须将 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 替换为 IBM WebSphere MQ Version 7.5。如果您选择根据并行或多阶段迁移方案在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中利用多安装，那么必须修改操作系统的环境以解决应用程序的 IBM WebSphere MQ 依赖关系。通常，您可以修改运行时环境，而不是重新链接应用程序。

[第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)

单阶段迁移是用于描述将服务器上唯一的 IBM WebSphere MQ 安装替换为更高发行版的术语。单阶段迁移也称为 `upgrading in place` 或 `in place upgrade`。在 Version 7.0.1.6 之前，单一阶段是唯一的迁

移方案。单阶段迁移将保留现有脚本和过程，以便最多运行 IBM WebSphere MQ。通过其他迁移方案，您可以更改一些脚本和过程，但可以减少队列管理器迁移对用户的影响。

[第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#)

[第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#)

[第 159 页的『UNIX, Linux, and Windows: 登台维护修订』](#)

在同一服务器上使用 IBM WebSphere MQ 的多个安装来控制维护修订的发行版。

[第 97 页的『UNIX and Linux: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

调查连接到 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5 的应用程序是否链接到正确的安装，以及是否从正确的安装装入库。

[第 95 页的『Windows: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

调查连接到 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5 的应用程序是否链接到正确的安装，以及是否从正确的安装装入库。

## 相关参考

[第 118 页的『共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX, Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。除了在服务器上共存的队列管理器外，对象和命令必须与在不同命令级别运行的不同队列管理器一起正确工作。

[setmqenv](#)

[塞特姆因斯特](#)

[塞特姆](#)

[strmqm -e CMDLEVEL](#)

## 相关信息

[AIX 链接 101](#)

[更改主安装](#)

[在多安装环境中连接应用程序](#)

[动态链接库搜索顺序](#)

[外部库和控制命令链接到 UNIX 和 Linux 上的主安装](#)

[只能与 Windows 上的主安装配合使用的功能部件](#)

[安装配置文件, mqinst.ini](#)

[学习 Linux, 101: 管理共享库](#)

## 应用程序与较早版本的 IBM WebSphere MQ 的兼容性和互操作性

不支持将针对 IBM WebSphere MQ 的更高版本随附的库构建的应用程序连接到较低版本 IBM WebSphere MQ。避免针对更高版本构建应用程序，并将其重新部署到在较低版本上运行的队列管理器，尽管某些应用程序在实践中工作。

IBM WebSphere MQ 应用程序与在较早版本的 IBM WebSphere MQ 上运行的应用程序进行互操作，只要它们不使用新功能。只要客户机不使用任何新功能，IBM WebSphere MQ 客户机就可以连接到运行版本低于客户机的队列管理器。

仅使用较早版本的队列管理器提供的功能的 IBM WebSphere MQ 应用程序可以继续将消息发送到较早版本。构建应用程序并将其连接到哪个版本的 IBM WebSphere MQ 并不重要。只要不使用新功能，它就可以与连接到较低版本的 IBM WebSphere MQ 的应用程序交换消息。

考虑这四个案例；前两个案例不受支持，尽管它们可能在实践中起作用，但最后两个案例受支持。前两种情况需要与较早版本的 IBM WebSphere MQ 兼容。最后两种情况依赖于所有版本的 IBM WebSphere MQ

1. 运行使用更高版本的 IBM WebSphere MQ 构建的 IBM WebSphere MQ 服务器应用程序，连接到在安装了较低版本的 IBM WebSphere MQ 的服务器上运行的队列管理器。
2. 在具有较早客户机安装的客户机平台上运行使用更高版本的 IBM WebSphere MQ 构建的 IBM WebSphere MQ 客户机应用程序，连接到在安装了更高版本的 IBM WebSphere MQ 的服务器上运行的队列管理器。

3. 在具有更高版本的客户机安装的客户机平台上运行使用更高版本的 IBM WebSphere MQ 构建的 IBM WebSphere MQ 客户机应用程序，连接到在安装了较低版本的 IBM WebSphere MQ 的服务器上运行的队列管理器。
4. 在 IBM WebSphere MQ 客户机或服务器应用程序之间交换消息，这些应用程序连接到在安装了更高版本的 IBM WebSphere MQ 的服务器上运行的队列管理器，而应用程序连接到在安装了较低版本的 IBM WebSphere MQ 的服务器上运行的队列管理器。

计划避免前两种情况，因为他们无法保证一直工作下去。如果您正在运行不兼容的配置，并且迁到问题，那么必须使用正确级别的 IBM WebSphere MQ 来重建应用程序。然后，您可以继续进行问题诊断。

## 多安装和应用程序装入

Version 7.1 中 IBM WebSphere MQ 库的新装入功能不会放宽在更高发行版级别编译和链接的应用程序不得直接装入较低发行版级别的 IBM WebSphere MQ 库的限制。实际上，此限制的重要性低于先前发行版，因为只要操作系统装入的库级别与应用程序编译和链接的库级别相同或更高，IBM WebSphere MQ 就可以从 Version 7.0.1 向上调用同一服务器上的任何其他级别的 IBM WebSphere MQ。

例如，假设您重新编译并链接要使用 Version 7.1 随附的库连接到 Version 7.0.1 队列管理器的应用程序。在运行时，操作系统必须装入应用程序的 Version 7.1 库，即使应用程序连接到 Version 7.0.1 队列管理器也是如此。IBM WebSphere MQ Version 7.1 检测不一致性并装入应用程序的 Version 7.0.1 库。这同样适用于将来的任何发行版。如果针对更高发行版重新编译并链接应用程序，那么应用程序必须装入与更高发行版匹配的 IBM WebSphere MQ 库，即使它继续连接到 Version 7.1 队列管理器也是如此。

### 示例

1. 您决定重建客户机应用程序。能否将其部署到包含一些较早版本的客户机和服务器平台的生产环境？

答案是否定的，您必须升级部署到的所有客户机工作站，至少升级到您已构建的客户机的版本。不必升级在较低版本的 IBM WebSphere MQ 上运行的队列管理器。在实践中，所有客户机都可能工作，但要实现可维护性，必须避免运行应用程序和 IBM WebSphere MQ 客户机的不兼容级别。

2. 在新版本级别部署一些 IBM WebSphere MQ 队列管理器。您具有用于在服务器之间发送消息的现有 IBM WebSphere MQ 应用程序。是否重建应用程序以将其部署到新服务器上？能否将旧版本部署到新服务器上？

答案是，也可以。您可以继续将应用程序的现有版本部署到所有服务器上，也可以将重建的应用程序部署到新服务器上。任一配置都有效。IBM WebSphere MQ 支持在更高版本的服务器上运行现有应用程序，并将消息从更高版本的应用程序发送到更低版本的应用程序。您不能执行的操作是在更高版本上重新构建应用程序，并将其重新部署到较低版本和更高版本的服务器上。IBM WebSphere MQ 不支持与较早版本的兼容性。

## 应用程序与更高版本的 IBM WebSphere MQ 的兼容性和互操作性

IBM WebSphere MQ 应用程序针对更高版本的队列管理器运行，而不进行重新编码，重新编译或重新链接。您可以将针对较低版本的 WebSphere MQ 随附的库构建的应用程序连接到在较高版本的 IBM WebSphere MQ 上运行的队列管理器。

如果将队列管理器升级到更高版本，那么针对其先前版本构建的现有应用程序将工作而不进行更改。第 118 页的『影响迁移的更改』中记录了异常。同样，连接到 IBM WebSphere MQ 客户机的应用程序将针对更高版本的客户机运行，而无需重新编码，重新编译或重新链接。您可以部署针对较低版本的 IBM WebSphere MQ 客户机库构建的客户机应用程序，以使用更高版本的库进行连接。

支持以下四种情况。前两种情况依赖于更高版本的 WebSphere MQ 与针对较低版本构建的应用程序的兼容性。最后两种情况依赖于所有版本的 IBM WebSphere MQ 之间的互操作性。

您可以更改操作环境作为迁移到新的队列管理器级别的先决条件。操作环境更改 (而不是 IBM WebSphere MQ 本身的更改) 可能需要应用程序更改，重新编译或重新链接。有时，操作环境更改仅影响开发环境，而操作环境支持在较早级别构建的应用程序。在这种情况下，您可能能够运行在较低级别的操作环境中构建的现有应用程序。在升级操作环境之前，您可能无法构建任何新应用程序。

将来，将队列管理器和客户机迁移到最新发行版级别后，请考虑更改应用程序以利用新功能。



## IBM WebSphere MQ MQI client 的不同版本与队列管理器之间的兼容性

WebSphere MQ MQI 客户机的任何版本和发行版都可以连接到 WebSphere MQ 队列管理器的任何版本和发行版。MQI 通道将自动配置为客户机和服务器都支持的最新版本。如果客户机和服务器是不同的版本，那么客户机应用程序必须仅使用较早版本中的功能。

客户机与队列管理器之间的兼容性仅适用于产品的版本和发行版 (V.R)。兼容性声明不一定适用于产品的修改和修订包级别 (M.F)。

如果在产品的特定 V.R.M.F 上存在已知问题，那么需要升级到同一 Version.Release 的最新修订包。

将队列管理器升级到其他版本时，将自动升级 WebSphere MQ 库。这些库由与队列管理器在同一服务器上运行的 WebSphere MQ MQI 客户机和服务器应用程序使用。要从远程客户机访问新功能，还必须在远程工作站上升级 IBM WebSphere MQ MQI 客户机安装。WebSphere MQ MQI 客户机包含 WebSphere MQ MQI 客户机库。

尚未升级的远程客户机继续使用已升级的队列管理器。在极少数情况下，客户机应用程序的行为可能会发生更改。您必须查阅第 118 页的『影响迁移的更改』，以了解从一个版本到另一个版本的更改是否会影响您的客户机应用程序。

连接到已升级队列管理器的远程客户机可以使用发行版中的新功能。如果已升级的远程客户机连接到尚未升级的队列管理器，那么它不得使用新功能。在极少数情况下，客户机的行为可能会更改；请参阅第 118 页的『影响迁移的更改』。

通常，您可以假定升级 WebSphere MQ MQI 客户机不需要重新编译或重新链接客户机应用程序。您还可以继续使用与队列管理器相同的连接。如果需要更改，那么将在第 72 页的『将 IBM WebSphere MQ 迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本』中针对您所关注的特定迁移路径和平台标识这些更改。

客户机通道定义表 (CCDT) 是用于定制 IBM WebSphere MQ 客户机与队列管理器之间的连接的接口。表中的条目是使用队列管理器定义的客户机连接。CCDT 的版本是用于定义客户机连接的队列管理器的版本。如果 IBM WebSphere MQ MQI 客户机使用 CCDT 连接到队列管理器，那么 CCDT 的版本可以大于，小于或等于该客户机的版本。

您可以使用较早的 WebSphere MQ 客户机或较早的 CCDT 连接到队列管理器。如果您正在使用 CCDT，并且计划使用新的客户机通道配置选项 (例如共享对话)，那么必须将 CCDT 升级，从而将 WebSphere MQ MQI 客户机安装升级到新版本。

## 队列管理器迁移

升级安装后，可能需要队列管理器迁移。在启动队列管理器时进行迁移。

在 UNIX, Linux, and Windows 上，对于 VRMF 代码的前两位数字的更改，始终需要队列管理器迁移。VRMF 代码中的维护和修订级别 M 和 F 的更改从不导致自动队列管理器迁移。从 Version 7.0 到 Version 7.0.1 升级不需要迁移。从 Version 7.0 到 Version 7.0.1 的更改确实将命令级别从 700 更改为 701。从 Version 7.1 开始，命令级别的更改始终需要队列管理器迁移，但如果在维护或修订包中交付了该更改，那么您可以选择是否提高命令级别并导致队列管理器迁移。

命令级别总是随着版本或发行版的更改而增加。如果您决定使用维护级别升级中引入的新功能，那么必须更改命令级别。倒不是这样。修订级别更改时，不必更改命令级别。您可以决定安装修订包，但不使用新功能。无论您是否使用新功能，修订包的安装都会增加安装所支持的最大命令级别。运行 `dspmquer` 命令以显示当前受支持的最大命令级别。

队列管理器迁移是将持久队列管理器数据从一个版本转换为另一个版本的过程。持久队列管理器数据包括日志文件和队列管理器目录中的数据。数据记录对象 (例如，消息，预订，发布，队列管理器，通道，队列和主题) 的更改。

需要队列管理器迁移，这在很大程度上是自动迁移。

在迁移到新发行版无法将队列管理器复原到较低发行版级别。

请参阅第 72 页的『将 IBM WebSphere MQ 迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本』以了解您必须手动执行的任何队列管理器更改。

您可以通过首先使用另一个队列管理器来验证新版本，从而减少队列管理器迁移所导致的停机时间和风险。除非平台支持队列管理器共存，否则您需要在其他服务器上或同一服务器上的虚拟化环境中执行验证。如

果要升级的平台支持队列管理器共存，那么可以在同一服务器上安装新版本的 IBM WebSphere MQ，对其进行验证，并将停机时间降至停止，备份和重新启动队列管理器所需的时间。

**注：**如果要通过多个发行版级别（一次一个级别）迁移队列管理器，那么必须在每次升级后启动队列管理器以进行迁移。您还必须启动所有通道，以确保迁移这些通道。例如，如果要从 V 5.3 升级到 V 7.0.1，那么可以选择升级到 V 6，然后升级到 V 7.0.1；请参阅 [第 5 页的『迁移路径』](#)。

#### 相关概念

[第 5 页的『迁移路径』](#)

您可以在何处找到描述如何将 WebSphere MQ 从一个发行版迁移到另一个发行版的主题？是否可以将迁移还原到先前发行版？可以直接从不受支持的 WebSphere MQ 发行版迁移到任何更高发行版吗？

[第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』](#)

在 UNIX, Linux, and Windows 上，IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本，发行版，修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要；它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器，必须迁移队列管理器，其应用程序及其运行环境。根据迁移路径，迁移可能需要更多或更少的工作。

[第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级，迁移和维护 IBM WebSphere MQ』](#)

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版，以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护，发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

#### 相关任务

[第 73 页的『将队列管理器迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本』](#)

将队列管理器从 Version 7.1 迁移到 Version 7.5 的过程按平台列出。

#### 相关参考

[dspmqver](#)

## 将队列管理器还原为先前版本

在 z/OS 以外的平台上，无法逆转迁移。您可以在启动队列管理器之前除去升级。启动队列管理器后，如果除去升级，那么队列管理器将无法工作。

在无法撤销迁移的 z/OS 以外的平台上，必须先备份系统，然后才能启动迁移。您可以备份队列管理器数据，也可以使用备份队列管理器；请参阅 [备份和复原 WebSphere MQ](#)。要备份，必须停止队列管理器。

您可以通过首先使用另一个队列管理器来验证新版本，从而减少队列管理器迁移所导致的停机时间和风险。除非平台支持队列管理器共存，否则您需要在其他服务器上或同一服务器上的虚拟化环境中执行验证。如果要升级的平台支持队列管理器共存，那么可以在同一服务器上安装新版本的 IBM WebSphere MQ，对其进行验证，并将停机时间降至停止，备份和重新启动队列管理器所需的时间。

#### 相关概念

[第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级，迁移和维护 IBM WebSphere MQ』](#)

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版，以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护，发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

#### 相关任务

[备份和复原 WebSphere MQ](#)

## IBM WebSphere MQ MQI client 迁移

IBM WebSphere MQ MQI client 迁移是将 IBM WebSphere MQ MQI client 客户机配置以及客户机和服务器通道从一个版本转换为另一个版本的过程。客户机迁移可以在升级 IBM WebSphere MQ MQI client 之后进行。IBM WebSphere MQ MQI client 迁移是可逆的。

客户机工作站上的客户机迁移是可选的手动迁移。服务器上的客户机迁移是必需的并且是自动的。请参阅 [第 118 页的『影响迁移的更改』](#) 以获取任何客户机更改的列表。必须先升级 IBM WebSphere MQ MQI

client，然后才能迁移客户机工作站以使用新的配置选项。您可以对服务器上的客户机和服务器连接通道进行配置更改，但这些更改在客户机工作站上不起作用，直到客户机升级为止。

在客户机工作站上执行的客户机迁移示例是手动将配置设置迁移到 `mqclient.ini` 配置文件。

服务器上客户机迁移的一个示例是在 Version 6.0 和 Version 7.1 之间自动转换服务器连接通道以使用共享对话。必须将客户机升级到 Version 7.1 才能使用共享对话。

组合客户机和服务器迁移的一个示例是部署新的客户机连接定义表 (CCDT)。要使用新版本的 CCDT，请在处于新代码级别的队列管理器上生成表。将表部署到将要使用该表的客户机。要将表部署到客户机，必须首先将该客户机更新到至少与创建该表的队列管理器相同的级别。

IBM WebSphere MQ MQI client 可与 IBM WebSphere MQ 的较早版本和更高版本进行互操作。升级 IBM WebSphere MQ MQI client 使新功能可供客户机应用程序使用，对于维护服务级别非常重要。迁移 IBM WebSphere MQ MQI client 使其能够访问新的配置选项，例如共享对话。

IBM WebSphere MQ MQI client 库 (例如 `mqic.dll`) 是动态的，并且与这些库的应用程序链接通常不会更改。您不会重新链接客户机应用程序以获取新的 IBM WebSphere MQ MQI client 库。客户机应用程序下次装入库时，将选取新库。请勿将库从其已安装的目录中移动。链接到除其已安装目录之外的任何其他目录中的库是不受支持的配置。

### 相关概念

[第 31 页的『应用程序与较早版本的 IBM WebSphere MQ 的兼容性和互操作性』](#)

[第 32 页的『应用程序与更高版本的 IBM WebSphere MQ 的兼容性和互操作性』](#)

IBM WebSphere MQ 应用程序针对更高版本的队列管理器运行，而不进行重新编码，重新编译或重新链接。您可以将针对较低版本的 WebSphere MQ 随附的库构建的应用程序连接到在较高版本的 IBM WebSphere MQ 上运行的队列管理器。

## 应用程序迁移和互操作

IBM WebSphere MQ 支持针对具有更高级别的 IBM WebSphere MQ 的先前版本的 IBM WebSphere MQ 运行编译和链接的应用程序。

要迁移应用程序以使用新级别的 IBM WebSphere MQ 运行，请断开应用程序与队列管理器的连接。当队列管理器再次运行时重新连接该队列管理器。但是，在 IBM WebSphere MQ 与应用程序之间的接口中，中断应用程序或使其行为错误只需要一个小的差异。有时一个问题很长时间都不会出现。因此，必须始终针对新版本的 IBM WebSphere MQ 测试应用程序。建议的测试扩展数据块因 IBM WebSphere MQ 中的更改扩展数据块而异；请参阅 [第 23 页的『不同类型升级的特征』](#)。

应用程序迁移是指四种类型的更改。

1. 随队列管理器一起升级操作环境而产生的应用程序更改。很少有联系约定发生变化。链接更改的最可能的原因是从 32 位环境切换到 64 位环境。如果您正在使用 SSL 或 TLS，那么可能必须与新的安全库重新链接。
2. 为了针对新的队列管理器级别运行应用程序而必须对该应用程序进行的更改。这种类型的更改是不常见的。但是，您必须检查 [第 118 页的『影响迁移的更改』](#) 以查看是否有任何更改可能会影响应用程序。
3. 不需要进行更改，但您可能希望将来进行更改，可能是由于某些业务原因需要修改应用程序。
4. 对需要您运行迁移实用程序的 IBM 或其他供应商提供的应用程序的更改。这些实用程序将应用程序转换为在新版本的 IBM WebSphere MQ 上运行。请参阅 [第 39 页的『从 Version 6.0 发布/预订迁移』](#) 和 [第 41 页的『在 WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 中迁移发布/预订代理』](#)。

请勿从较早级别装入 IBM WebSphere MQ 库。IBM WebSphere MQ 不支持连接从较低级别装入的服务器应用程序，以连接到较高级别的队列管理器。在 UNIX, Linux, and Windows 其他平台上，必须将应用程序装入路径设置为 IBM WebSphere MQ 服务器库的位置。您不必重新编译和重新链接应用程序。针对较早版本的 WebSphere MQ 编译和链接的应用程序可以从更高版本装入库。

在 UNIX, Linux, and Windows 上，从 Version 7.1 开始，IBM WebSphere MQ 从应用程序所连接到的安装装入库。应用程序最初必须装入至少与链接到的应用程序级别相同的库。然后，IBM WebSphere MQ 将与队列管理器关联的安装装入正确版本的库。如果您有两个相同版本的安装，但处于不同的修订级别，那么 IBM WebSphere MQ 会选择要装入的库。此选项基于应用程序所连接到的队列管理器。如果应用程序连接到多个队列管理器，那么可能已装入多个库。

为了帮助您编写可以与产品的较早版本交换消息的应用程序，IBM WebSphere MQ 提供了数据类型版本控制。数据类型版本控制可帮助您交换与目标队列管理器兼容的消息。良好的编程实践是显式设置数据结构的版本号。请勿假定缺省版本是您需要的版本。通过显式设置版本，将强制您查找要使用的版本。数据类型版本的描述告诉您队列管理器支持该版本的级别。

将数据类型版本设置为当前版本的做法很差。如果针对 IBM WebSphere MQ 的新版本重新编译程序，那么数据类型版本可能会更改，从而产生意外后果。

与为特定服务器编写的应用程序相比，客户机应用程序更有可能连接到不同的队列管理器。在编写要连接到不同版本的队列管理器以及不同平台上的队列管理器的应用程序时，请仔细进行规划。某些 WebSphere 常量 (例如 MQPMO\_SYNCPOINT, MQPMO\_NO\_SYNCPOINT) 的缺省值在不同平台之间有所不同。某些功能并非在所有平台上都可用。

您必须了解并编码应用程序与之交互的所有队列管理器的功能。它需要规划和设计以编写使用不同版本的队列管理器的应用程序。没有随 IBM WebSphere MQ 提供的 API 将应用程序限制为与其交互的一组队列管理器公共的函数子集。为了提高互操作性，一些开发者选择提供 MQI 包装器层或使用 MQI API 出口来控制程序使用的函数。

### 相关概念

[第 31 页的『应用程序与较早版本的 IBM WebSphere MQ 的兼容性和互操作性』](#)

[第 32 页的『应用程序与更高版本的 IBM WebSphere MQ 的兼容性和互操作性』](#)

IBM WebSphere MQ 应用程序针对更高版本的队列管理器运行，而不进行重新编码，重新编译或重新链接。您可以将针对较低版本的 WebSphere MQ 随附的库构建的应用程序连接到在较高版本的 IBM WebSphere MQ 上运行的队列管理器。

[第 5 页的『迁移路径』](#)

您可以在何处找到描述如何将 WebSphere MQ 从一个发行版迁移到另一个发行版的主题？是否可以将迁移还原到先前发行版？可以直接从不受支持的 WebSphere MQ 发行版迁移到任何更高发行版吗？

## 队列管理器集群迁移

您可以一次性迁移集群中的所有队列管理器，也可以一次迁移一个队列管理器，这称为登台迁移。在部分存储库队列管理器之前迁移集群中的完整存储库队列管理器。

集群队列管理器可以在其他队列管理器以不同版本运行的情况下参与集群，这就是可以进行登台迁移的原因。能够登台迁移很重要，因为迁移集群中的每个队列管理器需要时间。通过对迁移进行登台操作 (这将使集群中的其他队列管理器处于运行状态)，可以减少队列管理器停机对应用程序的影响。

首先迁移具有完整存储库的队列管理器。然后迁移具有部分存储库的其他队列管理器，一次迁移一个。在开始使用新功能之前，请完成整个集群的迁移。

如果必须在完成整个集群的迁移之前开始使用新功能，那么可能需要刷新部分存储库。每次使用部分存储库迁移队列管理器后，在新迁移的队列管理器上发出 **REFRESH CLUSTER** 命令。此命令会更新新迁移的队列管理器中的集群记录，从而可能接收任何新属性的更新。如果在使用新功能之前迁移了整个集群，请勿执行此步骤。**REFRESH CLUSTER** 命令需要很长时间才能通过集群进行所有更改。

**注:** 对于大型集群，当集群正在运行中时，使用 **REFRESH CLUSTER** 命令可能会破坏该集群，并且将在 27 天的时间间隔之后，集群对象才会再次自动向所有相关队列管理器发送状态更新。请参阅[在大型集群中刷新可能会影响集群的性能和可用性](#)。

如果在部分存储库之前未迁移完整存储库，那么集群将继续工作，但版本中的所有新功能都不会按预期工作。要可预测地工作，完整存储库队列管理器必须处于新的命令级别，才能存储来自使用新功能部件所产生的集群其余部分的信息。

例如，信息可能是 Version 7.0 中引入的新通道属性，例如共享对话。有关其他两个 Version 7.0.1 队列管理器之间通道的共享对话属性的信息可以存储在 V Version 7.0 完整存储库中，但不能存储在 Version 6.0 存储库中。如果从 V 6.0 完整存储库更新了有关具有共享对话属性的通道的信息，那么定义将丢失其共享对话属性。[第 37 页的『混合版本集群存储库的更新方式』](#) 说明了如何在混合版本集群中更新信息。

**注:** 如果队列管理器是集群的成员，并且正在 Version 6.0 之前的发行版中运行，那么必须先将队列管理器迁移到 Version 6.0, Version 7.0 或 Version 7.0.1, 然后再将其迁移到 Version 7.5。必须先在一个迁移步骤之后启动队列管理器，然后再继续执行 Version 7.5。

## 混合版本集群存储库的更新方式

存储库以与托管存储库的队列管理器的版本相匹配的记录格式在集群中存储对象的记录。存储库队列管理器在存储对象记录之前以接收对象记录的格式转发对象记录。收件人将忽略较新版本中的字段，并对记录中不存在的字段使用缺省值。

集群存储库保存表示对象的记录，例如，队列记录表示集群队列。完整存储库保存集群中所有对象的记录。部分存储库保存本地对象和本地使用的远程对象的记录。存储库记录只能在与保存该存储库的队列管理器相同的命令级别保存有关属性的信息。例如，Version 6.0 存储库仅包含 Version 6.0 级别属性信息。Version 7.5 存储库包含所有 Version 6.0 记录，以及包含其他 Version 7.5 属性的 Version 7.5 记录。

存储库将其接收到的记录存储在其自己的版本中。如果它接收到的记录处于更高版本，那么在存储记录时将废弃更高版本的属性。接收有关 Version 7.5 队列管理器的信息的 Version 6.0 队列管理器仅存储 Version 6.0 信息。接收版本 6 记录的 Version 7.5 存储库存储版本 7 中引入的属性的缺省值。缺省值定义未包含在其接收的记录中的属性值。

存储库通常以自己的版本格式发送记录，这与存储记录的格式相同。此规则有一个例外。当完整存储库从部分存储库接收到记录时，将立即以相同格式转发该记录。因此，如果 Version 6.0 完整存储库要从 Version 7.5 部分存储库接收记录，那么它将转发 Version 7.5 记录。它将记录发送到任何其他完整存储库，以及具有与记录匹配的预订的任何其他部分存储库。

部分存储库反映了向其发送对记录的最新更新的完整存储库。因此，您可能会看到 Version 7.5 部分存储库为新的 Version 7.5 属性保留的信息意外更改。这些值可能从实际 Version 7.5 信息更改为缺省值。如果集群中的完整存储库处于不同级别，那么会发生更改。首先迁移完整存储库以避免不稳定。

部分存储库至少每 27 天向完整存储库定期发送一次有关其对象的信息。更改或定义任何对象时，将发送有关该对象的信息。

将所有完整存储库迁移到 Version 7.5 后，某些属性可能会保留缺省值。如果存储库未收到更新，那么这些属性可能会保留缺省值以代替实际值。您可以通过以下两种方法之一来刷新存储库：

- 更改包含缺省值的记录所表示的对象，例如，将 ALTER QL 用于本地队列。更改将强制本地存储库再次发送记录。
- 在保存包含缺省值的记录的部分存储库上发出 **REFRESH CLUSTER** 命令。**REFRESH CLUSTER** 强制部分存储库废弃包含缺省值的记录，并根据需要获取新记录。

**注：**对于大型集群，当集群正在运行中时，使用 **REFRESH CLUSTER** 命令可能会破坏该集群，并且将在 27 天的时间间隔之后，集群对象才会再次自动向所有相关队列管理器发送状态更新。请参阅[在大型集群中刷新可能会影响集群的性能和可用性](#)。

总之，对于最可预测且速度最快的迁移，当您登台集群迁移时，请按以下顺序执行这些步骤：

1. 迁移具有完整存储库的队列管理器。
2. 迁移具有部分存储库的队列管理器。
3. 开始在集群中使用新功能。

### 相关概念

[队列管理器存储库保留信息的时间长度？](#)

## 在高可用性配置中迁移队列管理器

遵循标准过程在非 z/OS 平台上迁移属于高可用性配置的队列管理器。

队列管理器的高可用性配置可以提高 IBM WebSphere MQ 应用程序的可用性。如果队列管理器或服务发生故障，那么会在另一个服务器上自动重新启动该队列管理器。您可以安排 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序自动重新连接到队列管理器。可以将服务器应用程序配置为在队列管理器启动时启动。

除 z/OS 以外的平台上的高可用性配置通过使用高可用性集群解决方案或使用多实例队列管理器来实现。Red Hat Cluster Suite 或 Microsoft Cluster Service (MSCS) 是高可用性集群解决方案的示例。

无论是迁移多实例队列管理器还是迁移高可用性集群，高可用性配置中的队列管理器迁移所涉及的总体原则都相同。在这两种情况下，原则如下：

1. 不得以低于先前运行的命令级别重新启动队列管理器。

2. 无法升级活动队列管理器正在运行的代码。
3. 无法备份活动队列管理器。

## 在多实例队列管理器配置中迁移队列管理器的总体步骤

以下术语相关:

### 活动队列管理器实例 (active queue manager instance)

已启动并允许备用实例运行的队列管理器实例。

### 备用队列管理器实例 (standby queue manager instance)

已启动的允许备用实例且处于备用状态的队列管理器实例。它已准备好自动从活动实例接管。

使迁移过程基于以下步骤。

1. 如果多实例配置正在使用 WebSphere MQ 代码的公共位置, 那么必须为升级后的代码创建第二个位置。
2. 在启动迁移过程之前, 请在已安装升级的服务器上创建其他队列管理器。通过执行组织所需的任何验证检查来测试升级。
3. 如果您具有在启动队列管理器实例时从中选取的服务器池, 请在池中的服务器上升级 IBM WebSphere MQ, 这些服务器既不处于活动状态, 也不充当备用服务器。
4. 停止备用队列管理器实例。确保没有正在运行的系统管理过程会自动重新启动实例。
5. 如果您没有服务器池, 请在运行备用实例的服务器上升级 WebSphere MQ。
6. 确定停机时间或可恢复性在迁移中是否更重要:

如果可恢复性更重要, 那么请执行以下步骤, 并且必须执行备份:

- a. 停止活动队列管理器实例, 而不切换到任何备用数据库。
- b. 备份队列管理器。
- c. 在其中一个已升级的服务器上启动队列管理器实例 (允许备用)。
- d. 如果您有一个已升级的服务器池, 请启动另一个服务器, 以允许备用服务器。

如果可用性更重要, 请遵循此过程; 您不会执行备份。

- a. 在其中一个已升级的服务器上启动队列管理器实例作为备用实例。
  - b. 停止活动队列管理器实例, 切换到备用数据库。
  - c. 如果您有一个已升级的服务器池, 请启动另一个服务器, 以允许备用服务器。
7. 在作为活动队列管理器实例的服务器上升级 IBM WebSphere MQ 代码, 如果尚未启动备用实例, 请将其作为备用实例启动。

## 在高可用性集群中迁移队列管理器的总体步骤

以下术语相关:

### 活动服务器

正在运行的服务器或活动队列管理器实例

### 被动服务器

准备从活动服务器自动接管的服务器。

### 不活动服务器

未准备好自动接管的服务器。服务器可能已从集群中除去, 或以某种方式脱机。

使迁移过程基于以下步骤。详细信息取决于相关集群中的特定命令。

1. 在启动迁移过程之前, 请在已安装升级的服务器上创建其他队列管理器。通过执行组织所需的任何验证检查来测试升级。
2. 如果有四个可用的服务器, 那么可以形成两个集群对。  
通过两对, 队列管理器可以继续旧命令级别的集群对中运行。准备就绪后, 可以在新的命令级别将队列管理器传输到服务器对。
3. 从集群中除去被动服务器。确保集群无法自动重新启动服务器。服务器处于不活动状态。

4. 如果高可用性集群正在使用 WebSphere MQ 代码的公共位置，那么必须为升级后的代码创建第二个位置。
5. 使用现在未运行队列管理器的服务器安装或升级 IBM WebSphere MQ 代码。
6. 通过在服务器上创建其他队列管理器并执行组织所需的任何验证检查来验证升级。
7. 如果有一半以上的服务器保留在集群中，请除去服务器，升级 WebSphere MQ 并验证升级。在此过程中，将使每个服务器处于不活动状态。继续，直到升级一半服务器。
8. 如果主动服务器是剩余集群的一部分，请取消激活被动服务器，以便集群无法自动将其重新激活。
9. 确定停机时间或可恢复性在迁移中是否更重要：

如果可恢复性更重要，请执行以下步骤：

- a. 停止队列管理器并从集群中除去服务器。
- b. 备份队列管理器。

或者这一步，如果停机时间更重要：

- a. 将迁移后的服务器作为被动服务器重新添加到集群中。然后将高可用性服务器集群中的剩余服务器切换到其中一个被动服务器。该开关会导致正在运行的队列管理器停止，并在其中一个被动服务器上重新启动该队列管理器。

10. 升级任何剩余的高可用性服务器，并将它们重新添加到集群中。

### 相关任务

第 104 页的『Windows: 迁移 MSCS 配置』

遵循以下指示信息，一次迁移一个节点的 MSCS 配置中的队列管理器。

## 从 Version 6.0 发布/预订迁移

发布/预订编程接口集成到 MQI 中。它有时被称为集成发布/预订，以将其与排队的发布/预订区分开。已排队的发布/预订是为 Version 6.0 发布/预订命令接口的实现提供的名称。您可以同时使用已排队的发布/预订和集成的发布/预订，并将它们与相同的主题和预订一起使用。

MQTT 客户机与队列管理器之间的连接始终由 MQTT 客户机发起。MQTT 客户机始终是 SSL 客户机。服务器的客户机认证和 MQTT 客户机的服务器认证都是可选的。

在 IBM WebSphere MQ Version 6.0 中，应用程序通过在特定队列上放置特殊请求消息来执行发布和预订操作。然后，IBM WebSphere MQ Version 6.0 发布/预订代理会读取这些消息并对其执行操作，例如，通过将消息发布到预订应用程序。由发布/预订代理拥有和维护的状态信息（例如，谁预订了哪些发布）。代理独立于队列管理器启动和停止。

在 IBM WebSphere MQ 的更高版本中，集成发布/预订应用程序不会与代理进行通信以进行发布或预订。他们直接使用新的发布/预订 API。MQI 调用 MQPUT 用于将消息发布到主题，而 MQSUB 用于预订。队列管理器本身执行发布/预订功能，因此不需要单独的发布/预订代理。

将队列管理器从 IBM WebSphere MQ Version 6.0 升级到更高版本时，不会升级发布/预订代理程序。必须将状态信息从 IBM WebSphere MQ 发布/预订代理迁移到队列管理器。迁移的数据包括预订，保留发布，层次结构关系和权限。您可以使用 **strmqbrk** 命令将发布/预订资源从代理迁移到队列管理器，该命令先前已启动发布/预订代理。

JMS 可以使用已排队或集成的发布/预订接口。在大多数情况下，JMS 缺省使用集成接口。您可以通过将 JMS 属性 **PROVIDERVERSION** 设置为 6 或 7 来控制它使用的接口。

### 发布/预订层次结构和集群

IBM WebSphere MQ Version 6.0 发布/预订代理将连接到层次结构中，以便发布和预订可以在它们之间流动。迁移后，使用 **strmqbrk**，这些层次结构将继续在更高版本中起作用。IBM WebSphere MQ 还包含允许发布和预订在队列管理器之间流动的新方法；发布/预订集群。要迁移到发布/预订集群，请首先使用 **strmqbrk** 将层次结构中的队列管理器迁移到更高版本。检查发布/预订工作后，通过创建集群主题并改变父/子关系来转换为使用集群。

发布/预订集群与队列管理器集群相同。您可以使用队列管理器集群进行发布/预订以及路由点到点消息。您可能决定创建具有不同队列管理器的单独发布/预订集群，因为您希望单独管理这些集群。

与层次结构相比，新的发布/预订应用程序更有可能使用集群。集群与可能提示您从层次结构转换为集群的层次结构相比有哪些优势？

### 鲁棒性

队列管理器的故障可能会影响层次结构中其他队列管理器之间的发布和预订传输。在集群中，每个队列管理器都连接到每个其他队列管理器。一个队列管理器中的故障不会影响其他两个队列管理器之间的连接。

### 更简单的通道管理

层次结构在层次结构中的队列管理器之间使用手动配置的通道连接。在添加队列管理器并从层次结构中除去队列管理器时，必须维护这些连接，添加和除去通道。在发布/预订集群中，队列管理器通过自动维护的集群连接进行连接。

### 易于使用

集群发布主题，预订及其属性将复制到集群的每个成员。您可以使用 IBM WebSphere MQ Explorer 列出和修改集群主题和预订属性。您的更改将复制到集群的其他成员。

### 一致性

通常，不能将相同的队列管理器与层次结构和集群连接在一起。如果您已决定新的发布/预订应用程序将使用发布/预订集群，请避免队列管理器同时包含在层次结构和集群中。必须将现有层次结构转换为集群。

尽管发布/预订集群具有优势，但继续使用层次结构的主要原因有三个方面：

1. **strmqbrk** 自动执行到层次结构的迁移。要将层次结构转换为集群，除了运行 **strmqbrk** 外，还必须执行若干手动任务。
2. 在使用层次结构恢复发布/预订应用程序之前，您不需要完成整个层次结构的迁移。相反，在使用集群恢复发布/预订应用程序之前，必须将整个层次结构转换为集群。
3. 在将生产系统切换为使用发布/预订集群之前，您可能希望将集群中发布/预订的性能与层次结构进行比较。

将 Version 6.0 发布/预订层次结构转换为使用集群作为两阶段过程。首先，迁移层次结构中的所有队列管理器，然后将层次结构转换为集群。

## 发布/预订应用程序迁移

不需要从 Version 6.0 进行发布/预订应用程序迁移以在更高版本中使用集成发布/预订。已排队的发布/预订继续与集成发布/预订一起工作。它可以通过两种方式工作。将 **PSMODE** 队列管理器属性设置为 **ENABLED**，以便队列管理器处理排队的发布/预订命令消息。如果将 **PSMODE** 设置为 **COMPAT**，那么队列管理器将运行集成发布/预订，但不会对发布/预订进行排队。另一个代理（例如 WebSphere Message Broker）可以在连接到同一队列管理器时处理排队的发布/预订命令消息。

**注：**无法在 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 或 WebSphere Event Broker V 6.0 与高于 Version 6.0 的 IBM WebSphere MQ 版本之间交换出版物和预订。可以交换消息。

已排队的发布/预订与集成发布/预订，共享发布/预订主题在同一队列管理器上共存。排队和集成的发布/预订也可互操作，在不同的队列管理器之间交换预订和发布。

当面临创建另一个发布/预订应用程序或扩展现有应用程序的需求时，您必须选择哪个接口？您可以选择任一接口。继续使用排队的接口开发 Version 6.0 应用程序的主要原因如下：

1. 继续需要在 Version 6.0 队列管理器上运行应用程序。
2. 继续要求在 V 6.0，6.1 WebSphere Message Broker 或 WebSphere Event Broker 上运行应用程序。
3. 需要一个小增强功能，与迁移现有应用程序以使用集成发布/预订接口，或者开发新应用程序以实现增强功能相比，扩展现有应用程序的成本更低。
4. 集成发布/预订与排队发布/预订的行为之间的差异意味着迁移是一个代价高昂的选项。

开发新应用程序和迁移现有应用程序以调用集成发布/预订接口的主要原因如下：

1. 您发现集成发布/预订接口更易于理解，应用程序开发速度更快。
2. 您希望利用集群。



如果要将排队的发布/预订命令转换为集成的发布/预订调用，请注意，发布/预订接口具有发布者，订户，预订和发布的身份以及流，主题和访问控制的性质的不同概念。因此，将应用程序从创建命令消息更改为调用发布/预订函数的简单映射仅适用于最简单的应用程序。

您可以在同一队列管理器连接上的同一应用程序中组合队列发布/预订命令消息和集成发布/预订调用。但是，由于发布和预订模型不同，因此匹配的命令和调用不一定会产生相同的结果。

## 在 WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 中迁移发布/预订代理

WebSphere Message Broker 6.0 和 6.1 中使用的发布/预订代理将替换为 IBM WebSphere MQ 中的集成发布/预订代理。IBM WebSphere MQ 替换 WebSphere Event Broker V 6.0。迁移到 IBM WebSphere MQ 有两个部分。发布/预订配置数据的迁移，以及发布/预订集合体到发布/预订集群的转换。

**注:** IBM WebSphere MQ 不支持 WebSphere Event Broker V 6.0 中提供的基于内容的过滤。如果您使用此功能并打算继续执行此操作，那么必须迁移到 WebSphere Message Broker V 7.0。

IBM 红皮书的 9 章包含将发布/预订代理迁移到 IBM WebSphere MQ 的有效示例; 请参阅相关信息。

发布/预订配置的迁移由 `migmqbrk` 上) 执行。

这些程序迁移以下发布/预订配置数据:

- 预订
- 预订点。仅当使用 MQRFH2 消息时，才支持预订点。
- 流
- 保留的发布内容

任务第 113 页的『从 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 迁移发布/预订配置数据』将指导您完成发布/预订配置数据的迁移。迁移分为三个阶段; 请参阅第 41 页的『WebSphere Message Broker 或 WebSphere Event Broker 迁移期间的迁移阶段』。它是部分自动的。您必须在 IBM WebSphere MQ 上设置访问控制以在代理程序上重现安全环境。迁移过程将创建安全命令，供您复审并运行以在 IBM WebSphere MQ 上设置访问控制。

WebSphere Message Broker 和 WebSphere Event Broker 组织发布/预订代理网络，以交换发布和预订。在 IBM WebSphere MQ 中，匹配的拓扑是发布/预订集群。如果已定义发布/预订集合体，请执行任务第 115 页的『将 WebSphere Message 或 Event Broker 发布/预订集合体迁移到 WebSphere MQ 发布/预订集群』。

**注:**

必须同时将集合体中的所有消息或事件代理程序迁移到 IBM WebSphere MQ 集群。保留的任何消息或事件代理都无法连接到迁移的代理。

迁移过程不会删除 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker 发布/预订信息。此信息存储在预订数据库表中，并且在您显式删除此信息之前可供使用。

### 相关信息

IBM 红皮书: [使用 IBM WebSphere Message Broker V7 作为 ESB 连接业务](#)

## WebSphere Message Broker 或 WebSphere Event Broker 迁移期间的迁移阶段

将发布/预订代理从 WebSphere Message Broker 或 WebSphere Event Broker 迁移到 WebSphere MQ 有三个阶段。排练阶段，初始阶段，完成阶段。

### 排练阶段

此阶段将创建迁移日志，报告可能找到的任何错误，但不会更改当前配置。您可以使用此阶段来观察实际迁移的结果。演练迁移还会生成包含安全命令的文件。建议使用这些命令来指导您在队列管理器中设置安全环境。这些命令为队列管理器定义与代理中存在的安全环境等效的安全环境。查看安全命令文件并确定所需的操作。

## 初始阶段

此阶段将创建队列管理器中可能需要的主题对象。主题对象基于代理中定义的访问控制表 (ACL) 条目。必须先运行此阶段，然后才能运行完成阶段。初始阶段还会生成包含安全命令的文件。创建主题对象是为了期望您运行安全性命令来为主题对象创建 ACL。在运行完成阶段之前，必须根据需要复审并修改安全命令文件，并运行所需的命令。初始阶段还会创建迁移日志。

**注:** 如果迁移过程尝试创建主题对象，那么它首先会检查队列管理器中是否存在合适的主题对象。如果这样做，那么它将使用该现有主题对象。此检查确保如果多次运行迁移过程，那么不会尝试创建多个主题对象以实现相同目的。

如果修改其中一个生成的主题对象的属性，那么迁移过程不会考虑此修改。例如，您可能想要更改通配符属性。迁移过程使用已修改的主题对象，即使它不再具有迁移过程最初为其创建的不同属性。因此，除了一个例外，您必须保留由迁移过程创建的主题对象不变，直到其完成为止。例外情况是，您可以在初始阶段和完成阶段之间更改访问许可权。

## 完成阶段

完成阶段从代理检索当前发布/预订定义。它使用这些定义在与指定代理关联的队列管理器中创建发布/预订定义。迁移完成后，队列管理器发布/预订配置等同于代理发布/预订配置。完成阶段还会创建包含迁移详细信息的迁移日志。

迁移过程不会删除 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker 发布/预订信息。此信息存储在预订数据库表中，并且在您显式删除此信息之前可供使用。

## 发布/预订代理: 访问控制表 (ACL) 迁移

自动化进程将发布/预订代理从 WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 迁移到 IBM WebSphere MQ。此过程不会自动迁移 ACL。迁移任务提供了两种方法来将 ACL 迁移到 WebSphere MQ。

WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 中的缺省 ACL 授予所有用户标识对任何主题访问权。在 IBM WebSphere MQ 中，缺省访问控制是不允许用户标识访问任何主题。在代理中，您可以创建拒绝访问主题的 ACL 条目。在 IBM WebSphere MQ 中，只能允许访问，不能拒绝访问。由于访问控制方面的差异，自动迁移过程无法将 ACL 从代理迁移到 IBM WebSphere MQ。

迁移过程通过生成安全命令文件来解决此问题。该文件由迁移过程的演练和初始阶段生成。这是创建安全性命令的最佳尝试。运行这些命令时，将为 IBM WebSphere MQ 队列管理器中的主题创建类似的访问控制，如代理中的 ACL 一样。

如果迁移过程找到拒绝访问的 ACL 条目，那么它将无法生成 IBM WebSphere MQ 等效命令。而是，它将在安全性命令文件中报告该条目并指出必须以手动方式执行 ACL 迁移。必须在队列管理器中设置与代理中存在的等效的安全环境。在运行迁移的完成阶段之前，必须在队列管理器中设置环境。

要在队列管理器中创建等效的安全环境，可以采用两种方法之一。您可以修改代理安全设置以与 IBM WebSphere MQ 安全方法匹配，也可以根据需要修改安全命令文件。如果您决定修改代理安全设置，请再次运行迁移的演练阶段以生成新的安全命令文件。继续运行演练阶段，直到它停止报告必须手动执行 ACL 迁移为止。

## IBM WebSphere MQ Telemetry 从 Version 7.0.1

IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1 是随 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 一起安装的单独功能部件。遥测已集成到 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中。

现有 IBM WebSphere MQ Telemetry 应用程序不受更改影响。当队列管理器迁移到 Version 7.5 时，遥测通道将迁移到 Version 7.5。

现在，除了继续从 IBM WebSphere MQ Explorer 管理遥测外，还可以从命令行和应用程序管理 IBM WebSphere MQ Telemetry。

只能从 Version 7.0.1 IBM WebSphere MQ Explorer 管理 IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1。如果将 Version 7.5 资源管理器远程连接到 Version 7.0.1 队列管理器，那么不会显示遥测资源。无法将 Version 7.5 IBM WebSphere MQ Explorer 本地连接到同一服务器上的 Version 7.0.1 队列管理器。

通过多个安装，您可以在与 Version 7.5 中的集成遥测相同的服务器上使用 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 运行 IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1。

要从 Version 7.5 升级 IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1，必须从 Version 7.0.1 安装卸载 IBM WebSphere MQ Telemetry。您可以在卸载或升级 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 之前或之后卸载 IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1。在卸载 IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1 之前，请勿安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5 安装的 Version 7.5 遥测组件。

#### 相关概念

[第 70 页的『迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry』](#)

通过完成本节中的任务，从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry。在迁移之前，必须停止系统上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。

[WebSphere MQ Telemetry 简介](#)

#### 相关任务

[管理 WebSphere MQ Telemetry](#)

## 从 WebSphere Message Broker 进行遥测迁移

WebSphere Message Broker V 6.0 上的 "监督控制和数据采集" (SCADA) 输入和输出节点已在 V 7.0 中移除。SCADA 节点是 MQ Telemetry Transport (MQTT) 协议的接口，用于通过 TCP/IP 连接小型设备和小型消息代理。要迁移使用 SCADA 节点的应用程序，必须安装 WebSphere MQ Telemetry 并更改消息流。您还必须迁移任何 MQTT 客户机应用程序以使用 MQTT 协议 V 3 (如果它们尚未处于 V 3)。您可能正在将小型消息代理与 MQTT 应用程序配合使用，以连接到 WebSphere Message Broker。在这种情况下，必须将小型消息代理迁移到设备的 WebSphere MQ Telemetry 守护程序。

MQTT 是发布/预订协议。WebSphere MQ 现在充当 MQTT 客户机 (包括设备的 WebSphere MQ Telemetry 守护程序) 的发布/预订代理程序。设备的 WebSphere MQ Telemetry 守护程序既是客户机又是服务器。要将 MQTT 客户机连接到 WebSphere MQ，必须安装并配置 WebSphere MQ Telemetry。WebSphere MQ Telemetry 是 WebSphere MQ 服务，提供 MQTT 客户机与队列管理器之间的 TCP/IP 连接。要配置 WebSphere MQ Telemetry，请使用 WebSphere MQ Explorer。

要将 MQTT 客户机重新连接到使用 WebSphere Message Broker V 6 中的 SCADA 节点的消息流，必须替换 SCADA 节点。一种方法是将 SCADA 节点替换为 JMSInput 和 JMSOutput 节点。

在 JMSInput 节点上，可以提供预订主题。现在，WebSphere Message Broker 使用 WebSphere MQ 作为其发布/预订代理，该预订由 WebSphere MQ 队列管理器管理。当 MQTT 客户机发布到主题时，WebSphere MQ Telemetry 会将发布传递到 MQTT 客户机连接到的队列管理器。您可以将 MQTT 客户机连接到与代理相同的队列管理器。或者，您可以将 MQTT 客户机连接到其他队列管理器，并在发布/预订集群中将这两个队列管理器连接在一起。无论您选择哪种拓扑，如果 MQTT 发布主题与 JMSInput 节点预订主题匹配，那么该发布将传递到 WebSphere Message Broker 应用程序。

要逆转发布流程，从 WebSphere Message Broker 到 MQTT 客户机，请使用 JMSOutput 节点或 Publication 节点。在 JMSOutput 节点上，定义发布主题。JMSOutput 节点输出的消息将在该主题上发布到代理所连接到的 WebSphere MQ 队列管理器。如果队列管理器具有由 MQTT 客户机创建的匹配预订，那么该发布将转发到 MQTT 客户机。如果 MQTT 客户机连接到其他队列管理器，那么将使用发布/预订集群转发布。

#### 相关概念

[遥测](#)

#### 相关任务

[将遥测应用程序从使用 WebSphere Message Broker v6 迁移到使用 WebSphere MQ Telemetry 和 WebSphere Message Broker v7](#)

#### 相关信息

[MQTT.org](#)

## UNIX, Linux, and Windows 上的迁移规划

在从一个版本迁移到另一个版本之前，请阅读您感兴趣的平台的规划主题。根据规划主题中的大纲创建您自己的迁移计划。

如果您不了解有关迁移的概念，请先阅读 [第 5 页的『IBM WebSphere MQ 迁移简介』](#)。

## AIX: 计划迁移到更高版本

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

### 开始之前

如果队列管理器当前不在 Version 7.1 上，请参阅 [第 6 页的『在何处查找有关特定迁移路径的主题』](#) 中的 [第 7 页的表 1](#)。

### 关于此任务

使用以下步骤作为创建迁移计划的指南。

### 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。

请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。

2. 决定是否在同一服务器上运行 Version 7.1 和 Version 7.5。

3. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。

请参阅 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中的更改。

4. 复审性能更改。

性能报告作为 Supportpacs 发布; 请参阅 [WebSphere MQ - SupportPacs by Product](#)。

5. 查看您正在使用的产品的最新自述文件。

请参阅 [WebSphere MQ 和 MQSeries 产品 READMEs](#)。

6. 规划队列管理器升级的顺序和计时。

如果队列管理器是队列管理器集群的一部分，那么必须首先迁移作为完整存储库的队列管理器。

如果队列管理器是高可用性集群的一部分，请规划迁移以最小化停机时间并最大化可用性; 请参阅 [第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)。

7. 计划将队列管理器迁移到 Version 7.5。

请参阅 [第 73 页的『AIX: 将队列管理器迁移到更高版本』](#)。

备份队列管理器数据是队列管理器迁移任务的一部分。

备份队列管理器数据的替代方法是安装和配置新服务器。在新服务器上使用新的队列管理器测试 Version 7.5。当您准备好在 Version 7.5 上投入生产时，请将队列管理器配置和数据复制到新服务器。

8. 计划更新您使用对消息和代码的更改编写的任何手动或自动过程。

9. 计划更新可能受您在 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中识别的更改影响的应用程序。

请考虑应用程序是否必须能够同时在 Version 7.1 和 Version 7.5 上运行。您可能可以将应用程序更改为与这两个代码级别兼容。如果不能，可以查询队列管理器命令级别，并使代码以命令级别为条件。调用 MQINQ 以设置 MQIA\_COMMAND\_LEVEL 选择器。

10. 在将队列管理器置于 Version 7.5 上的生产环境之前，请决定要执行哪些回归测试。

在回归测试中包含您在步骤 6 和 7 中识别的过程和应用程序。

11. 计划将 WebSphere MQ MQI 客户机安装升级到 Version 7.5。

12. 计划升级客户机和服务器应用程序以使用 Version 7.5 中的新功能。

### UNIX 和 Linux 系统上的目录结构

在 Windows, UNIX 和 Linux 系统上更改配置信息

[Fix Central](#)

[IBM Passport Advantage](#)

[第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)

遵循标准过程在非 z/OS 平台上迁移属于高可用性配置的队列管理器。

#### [第 36 页的『队列管理器集群迁移』](#)

您可以一次性迁移集群中的所有队列管理器，也可以一次迁移一个队列管理器，这称为登台迁移。在部分存储库队列管理器之前迁移集群中的完整存储库队列管理器。

#### [第 34 页的『将队列管理器还原为先前版本』](#)

在 z/OS 以外的平台上，无法逆转迁移。您可以在启动队列管理器之前除去升级。启动队列管理器后，如果除去升级，那么队列管理器将无法工作。

#### [WebSphere MQ - SupportPacs \(按产品排列\)](#)

#### [第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级, 迁移和维护 IBM WebSphere MQ』](#)

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版，以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护，发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

#### [第 19 页的『IBM WebSphere MQ 迁移』](#)

#### [第 18 页的『IBM WebSphere MQ 升级』](#)

术语 "升级" (松散使用) 涵盖应用维护和修改产品的版本或发行版。升级是四个 V.R.M.F 个数字。应用升级后，只要没有重新启动队列管理器，就可以将其回退。详细信息因平台和应用升级的方式而异。重新启动队列管理器后，将取决于是否可以撤销升级的多个因素。这取决于平台 V.R.M.F 级别，以及队列管理器在新级别使用的功能和命令级别。

## HP-UX: 计划迁移到更高版本

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

### 开始之前

如果队列管理器当前不在 Version 7.1 上，请参阅 [第 6 页的『在何处查找有关特定迁移路径的主题』](#) 中的 [第 7 页的表 1](#)。

### 关于此任务

使用以下步骤作为创建迁移计划的指南。

### 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。

请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。

2. 决定是否在同一服务器上运行 Version 7.1 和 Version 7.5。

3. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。

请参阅 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中的更改。

4. 复审性能更改。

性能报告作为 Supportpacs 发布; 请参阅 [WebSphere MQ - SupportPacs by Product](#)。

5. 查看您正在使用的产品的最新自述文件。

请参阅 [WebSphere MQ 和 MQSeries 产品 READMEs](#)。

6. 规划队列管理器升级的顺序和计时。

如果队列管理器是队列管理器集群的一部分，那么必须首先迁移作为完整存储库的队列管理器。

如果队列管理器是高可用性集群的一部分，请规划迁移以最小化停机时间并最大化可用性; 请参阅 [第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)。

7. 计划将队列管理器迁移到 Version 7.5。

请参阅 [第 76 页的『HP-UX: 将队列管理器迁移到更高版本』](#)

备份队列管理器数据是队列管理器迁移任务的一部分。

备份队列管理器数据的替代方法是安装和配置新服务器。在新服务器上使用新的队列管理器测试 Version 7.5。当您准备好在 Version 7.5 上投入生产时，请将队列管理器配置和数据复制到新服务器。

8. 计划更新您使用对消息和代码的更改编写的任何手动或自动过程。
9. 计划更新可能受您在 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中识别的更改影响的应用程序。

请考虑应用程序是否必须能够同时在 Version 7.1 和 Version 7.5 上运行。您可能可以将应用程序更改为与这两个代码级别兼容。如果不能，可以查询队列管理器命令级别，并使代码以命令级别为条件。调用 MQINQ 以设置 MQIA\_COMMAND\_LEVEL 选择器。

10. 在将队列管理器置于 Version 7.5 上的生产环境之前，请决定要执行哪些回归测试。

在回归测试中包含您在步骤 6 和 7 中识别的过程和应用程序。

11. 计划将 WebSphere MQ MQI 客户机安装升级到 Version 7.5。
12. 计划升级客户机和服务器应用程序以使用 Version 7.5 中的新功能。

### [UNIX 和 Linux 系统上的目录结构](#)

[在 Windows, UNIX 和 Linux 系统上更改配置信息](#)

[Fix Central](#)

[IBM Passport Advantage](#)

[第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)

遵循标准过程在非 z/OS 平台上迁移属于高可用性配置的队列管理器。

[第 36 页的『队列管理器集群迁移』](#)

您可以一次性迁移集群中的所有队列管理器，也可以一次迁移一个队列管理器，这称为登台迁移。在部分存储库队列管理器之前迁移集群中的完整存储库队列管理器。

[第 34 页的『将队列管理器还原为先前版本』](#)

在 z/OS 以外的平台上，无法逆转迁移。您可以在启动队列管理器之前除去升级。启动队列管理器后，如果除去升级，那么队列管理器将无法工作。

[WebSphere MQ - SupportPacs \(按产品排列\)](#)

[第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级, 迁移和维护 IBM WebSphere MQ』](#)

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版，以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护，发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

[第 19 页的『IBM WebSphere MQ 迁移』](#)

[第 18 页的『IBM WebSphere MQ 升级』](#)

术语 "升级" (松散使用) 涵盖应用维护和修改产品的版本或发行版。升级是四个 V.R.M.F 个数字。应用升级后，只要没有重新启动队列管理器，就可以将其回退。详细信息因平台和应用升级的方式而异。重新启动队列管理器后，将取决于是否可以撤销升级的多个因素。这取决于平台 V.R.M.F 级别，以及队列管理器在新级别使用的功能和命令级别。

## Linux: 计划迁移到更高版本

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

### 开始之前

如果队列管理器当前不在 Version 7.1 上，请参阅 [第 6 页的『在何处查找有关特定迁移路径的主题』](#) 中的 [第 7 页的表 1](#)。

### 关于此任务

使用以下步骤作为创建迁移计划的指南。

## 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。

请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。

2. 决定是否在同一服务器上运行 Version 7.1 和 Version 7.5 。
3. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。

请参阅 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中的更改。

4. 复审性能更改。

性能报告作为 Supportpacs 发布; 请参阅 [WebSphere MQ - SupportPacs by Product](#)。

5. 查看您正在使用的产品的最新自述文件。

请参阅 [WebSphere MQ 和 MQSeries 产品 READMEs](#)。

6. 规划队列管理器升级的顺序和计时。

如果队列管理器是队列管理器集群的一部分, 那么必须首先迁移作为完整存储库的队列管理器。

如果队列管理器是高可用性集群的一部分, 请规划迁移以最小化停机时间并最大化可用性; 请参阅 [第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)。

7. 计划将队列管理器迁移到 Version 7.5。

请参阅 [第 80 页的『Linux: 将队列管理器迁移到更高版本』](#)

备份队列管理器数据是队列管理器迁移任务的一部分。

备份队列管理器数据的替代方法是安装和配置新服务器。在新服务器上使用新的队列管理器测试 Version 7.5。当您准备好在 Version 7.5 上投入生产时, 请将队列管理器配置和数据复制到新服务器。

8. 计划更新您使用对消息和代码的更改编写的任何手动或自动过程。

9. 计划更新可能受您在 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中识别的更改影响的应用程序。

请考虑应用程序是否必须能够同时在 Version 7.1 和 Version 7.5 上运行。您可能可以将应用程序更改为与这两个代码级别兼容。如果不能, 可以查询队列管理器命令级别, 并使代码以命令级别为条件。调用 MQINQ 以设置 MQIA\_COMMAND\_LEVEL 选择器。

10. 在将队列管理器置于 Version 7.5 上的生产环境之前, 请决定要执行哪些回归测试。

在回归测试中包含您在步骤 6 和 7 中识别的过程和应用程序。

11. 计划将 WebSphere MQ MQI 客户机安装升级到 Version 7.5。

12. 计划升级客户机和服务器应用程序以使用 Version 7.5 中的新功能。

### [UNIX 和 Linux 系统上的目录结构](#)

[在 Windows, UNIX 和 Linux 系统上更改配置信息](#)

[Fix Central](#)

[IBM Passport Advantage](#)

[第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)

遵循标准过程在非 z/OS 平台上迁移属于高可用性配置的队列管理器。

[第 36 页的『队列管理器集群迁移』](#)

您可以一次性迁移集群中的所有队列管理器, 也可以一次迁移一个队列管理器, 这称为登台迁移。在部分存储库队列管理器之前迁移集群中的完整存储库队列管理器。

[第 34 页的『将队列管理器还原为先前版本』](#)

在 z/OS 以外的平台上, 无法逆转迁移。您可以在启动队列管理器之前除去升级。启动队列管理器后, 如果除去升级, 那么队列管理器将无法工作。

[WebSphere MQ - SupportPacs \(按产品排列\)](#)

[第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级, 迁移和维护 IBM WebSphere MQ』](#)

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版, 以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护, 发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级

别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

[第 19 页的『IBM WebSphere MQ 迁移』](#)

[第 18 页的『IBM WebSphere MQ 升级』](#)

术语 "升级" (松散使用) 涵盖应用维护和修改产品的版本或发行版。升级是四个 V.R.M.F 个数字。应用升级后，只要没有重新启动队列管理器，就可以将其回退。详细信息因平台和应用升级的方式而异。重新启动队列管理器后，将取决于是否可以撤销升级的多个因素。这取决于平台 V.R.M.F 级别，以及队列管理器在新级别使用的功能和命令级别。

## Solaris: 计划迁移到更高版本

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

### 开始之前

如果队列管理器当前不在 Version 7.1 上，请参阅 [第 6 页的『在何处查找有关特定迁移路径的主题』](#) 中的 [第 7 页的表 1](#)。

### 关于此任务

使用以下步骤作为创建迁移计划的指南。

### 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。

请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。

2. 决定是否在同一服务器上运行 Version 7.1 和 Version 7.5。
3. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。

请参阅 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中的更改。

4. 复审性能更改。

性能报告作为 Supportpacs 发布; 请参阅 [WebSphere MQ - SupportPacs by Product](#)。

5. 查看您正在使用的产品的最新自述文件。

请参阅 [WebSphere MQ 和 MQSeries 产品 READMEs](#)。

6. 规划队列管理器升级的顺序和计时。

如果队列管理器是队列管理器集群的一部分，那么必须首先迁移作为完整存储库的队列管理器。

如果队列管理器是高可用性集群的一部分，请规划迁移以最小化停机时间并最大化可用性; 请参阅 [第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)。

7. 计划将队列管理器迁移到 Version 7.5。

请参阅 [第 83 页的『Solaris: 将队列管理器迁移到更高版本』](#)

备份队列管理器数据是队列管理器迁移任务的一部分。

备份队列管理器数据的替代方法是安装和配置新服务器。在新服务器上使用新的队列管理器测试 Version 7.5。当您准备好在 Version 7.5 上投入生产时，请将队列管理器配置和数据复制到新服务器。

8. 计划更新您使用对消息和代码的更改编写的任何手动或自动过程。

9. 计划更新可能受您在 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中识别的更改影响的应用程序。

请考虑应用程序是否必须能够同时在 Version 7.1 和 Version 7.5 上运行。您可能可以将应用程序更改为与这两个代码级别兼容。如果不能，可以查询队列管理器命令级别，并使代码以命令级别为条件。调用 MQINQ 以设置 MQIA\_COMMAND\_LEVEL 选择器。

10. 在将队列管理器置于 Version 7.5 上的生产环境之前，请决定要执行哪些回归测试。



在回归测试中包含您在步骤 6 和 7 中识别的过程和应用程序。

11. 计划将 WebSphere MQ MQI 客户机安装升级到 Version 7.5。
12. 计划升级客户机和服务器应用程序以使用 Version 7.5 中的新功能。

#### UNIX 和 Linux 系统上的目录结构

在 Windows , UNIX 和 Linux 系统上更改配置信息

#### Fix Central

#### IBM Passport Advantage

第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』

遵循标准过程在非 z/OS 平台上迁移属于高可用性配置的队列管理器。

第 36 页的『队列管理器集群迁移』

您可以一次性迁移集群中的所有队列管理器，也可以一次迁移一个队列管理器，这称为登台迁移。在部分存储库队列管理器之前迁移集群中的完整存储库队列管理器。

第 34 页的『将队列管理器还原为先前版本』

在 z/OS 以外的平台上，无法逆转迁移。您可以在启动队列管理器之前除去升级。启动队列管理器后，如果除去升级，那么队列管理器将无法工作。

#### WebSphere MQ - SupportPacs (按产品排列)

第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级，迁移和维护 IBM WebSphere MQ』

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版，以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护，发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

第 19 页的『IBM WebSphere MQ 迁移』

第 18 页的『IBM WebSphere MQ 升级』

术语 "升级" (松散使用) 涵盖应用维护和修改产品的版本或发行版。升级是四个 V.R.M.F 个数字。应用升级后，只要没有重新启动队列管理器，就可以将其回退。详细信息因平台和应用升级的方式而异。重新启动队列管理器后，将取决于是否可以撤销升级的多个因素。这取决于平台 V.R.M.F 级别，以及队列管理器在新级别使用的功能和命令级别。

## Windows: 计划迁移到更高版本

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

### 开始之前

如果队列管理器当前不在 Version 7.1 上，请参阅第 6 页的『在何处查找有关特定迁移路径的主题』中的第 7 页的表 1。

### 关于此任务

使用以下步骤作为创建迁移计划的指南。

### 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。

请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。

2. 决定是否在同一服务器上运行 Version 7.1 和 Version 7.5 。
3. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。

请参阅第 119 页的『[IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改](#)』中的更改。

4. 复审性能更改。

性能报告作为 Supportpacs 发布; 请参阅 [WebSphere MQ - SupportPacs by Product](#)。

5. 查看您正在使用的产品的最新自述文件。

请参阅 [WebSphere MQ 和 MQSeries 产品 READMEs](#)。

6. 规划队列管理器升级的顺序和计时。

如果队列管理器是队列管理器集群的一部分，那么必须首先迁移作为完整存储库的队列管理器。

如果队列管理器是高可用性集群的一部分，请规划迁移以最小化停机时间并最大化可用性；请参阅 [第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)。

7. 计划将队列管理器迁移到 Version 7.5。

请参阅 [第 87 页的『Windows: 将队列管理器迁移到更高版本』](#)

备份队列管理器数据是队列管理器迁移任务的一部分。

备份队列管理器数据的替代方法是安装和配置新服务器。在新服务器上使用新的队列管理器测试 Version 7.5。当您准备好在 Version 7.5 上投入生产时，请将队列管理器配置和数据复制到新服务器。

8. 计划更新您使用对消息和代码的更改编写的任何手动或自动过程。

9. 计划更新可能受您在 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中识别的更改影响的应用程序。

请考虑应用程序是否必须能够同时在 Version 7.1 和 Version 7.5 上运行。您可能可以将应用程序更改为与这两个代码级别兼容。如果不能，可以查询队列管理器命令级别，并使代码以命令级别为条件。调用 MQINQ 以设置 MQIA\_COMMAND\_LEVEL 选择器。

10. 在将队列管理器置于 Version 7.5 上的生产环境之前，请决定要执行哪些回归测试。

在回归测试中包含您在步骤 6 和 7 中识别的过程和应用程序。

11. 计划将 WebSphere MQ MQI 客户机安装升级到 Version 7.5。

12. 计划升级客户机和服务器应用程序以使用 Version 7.5 中的新功能。

在 Windows，UNIX 和 Linux 系统上更改配置信息

[Windows 系统上的目录结构](#)

[Fix Central](#)

[IBM Passport Advantage](#)

[第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)

[遵循标准过程在非 z/OS 平台上迁移属于高可用性配置的队列管理器。](#)

[第 36 页的『队列管理器集群迁移』](#)

您可以一次性迁移集群中的所有队列管理器，也可以一次迁移一个队列管理器，这称为登台迁移。在部分存储库队列管理器之前迁移集群中的完整存储库队列管理器。

[第 34 页的『将队列管理器还原为先前版本』](#)

在 z/OS 以外的平台上，无法逆转迁移。您可以在启动队列管理器之前除去升级。启动队列管理器后，如果除去升级，那么队列管理器将无法工作。

[WebSphere MQ - SupportPacs \(按产品排列\)](#)

[第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级，迁移和维护 IBM WebSphere MQ』](#)

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版，以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护，发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级，无法撤销安装。

[第 19 页的『IBM WebSphere MQ 迁移』](#)

[第 18 页的『IBM WebSphere MQ 升级』](#)

术语 "升级" (松散使用) 涵盖应用维护和修改产品的版本或发行版。升级是四个 V.R.M.F 个数字。应用升级后，只要没有重新启动队列管理器，就可以将其回退。详细信息因平台和应用升级的方式而异。重新启动队列管理器后，将取决于是否可以撤销升级的多个因素。这取决于平台 V.R.M.F 级别，以及队列管理器在新级别使用的功能和命令级别。

[从 V 6.0 发布/预订迁移](#)

发布/预订编程接口集成到 MQI 中。它有时被称为集成发布/预订，以将其与排队的发布/预订区分开。已排队的发布/预订是为 Version 6.0 发布/预订命令接口的实现提供的名称。您可以同时使用已排队的发布/预订和集成的发布/预订，并将它们与相同的主题和预订一起使用。

## UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本

单阶段迁移是用于描述将服务器上唯一的 IBM WebSphere MQ 安装替换为更高发行版的术语。单阶段迁移也称为 `upgrading in place` 或 `in place upgrade`。在 Version 7.0.1.6 之前, 单一阶段是唯一的迁移方案。单阶段迁移将保留现有脚本和过程, 以便最多运行 IBM WebSphere MQ。通过其他迁移方案, 您可以更改一些脚本和过程, 但可以减少队列管理器迁移对用户的影响。

### 开始之前

此方案是三种方案之一, 用于描述从较低版本的产品升级队列管理器的替代方法。其他情况如下:

1. 将产品的最新版本与较早版本一起安装; 请参阅 [第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#)。
2. 与较早版本一起运行产品的最新版本; 请参阅 [第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#)。

阅读这三项任务以规划您将如何迁移到最新版本的多安装环境。即使您不打算在服务器上安装多个版本, 也请阅读本主题。从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 升级 IBM WebSphere MQ 的步骤已更改。

这些主题用于规划多安装迁移。规划主题指导您决定必须执行哪些其他任务才能将队列管理器和应用程序迁移到最新版本。要获取将队列管理器升级到最新版本的精确命令序列, 请针对您感兴趣的平台执行迁移任务。所有任务都按平台列示在本主题末尾的链接中。作为队列管理器迁移任务的一部分, 备份现有队列管理器数据。即使在多安装服务器上, 在迁移后也无法将队列管理器复原到先前的命令级别。

### 关于此任务

在单阶段迁移方案中, 产品的最新版本的安装将替换同一安装位置中的较早版本。这是在 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1.6 之前用于升级产品的同一迁移过程。现在称为“单阶段”迁移, 与“并排”和“多阶段”迁移相反。

单阶段迁移的优点是它尽可能少地更改较早版本上队列管理器的配置。现有应用程序从装入较早版本的库切换到自动装入最新版本的库。

队列管理器将自动与最新版本上的安装相关联。通过将安装设置为主安装, 尽可能少地影响管理脚本和过程。如果将最新版本的安装设置为主安装, 那么 `strmqm` 之类的命令将在不提供命令的显式路径的情况下工作。

迁移方案的描述从 [第 52 页的图 8](#) 中的示例开始。

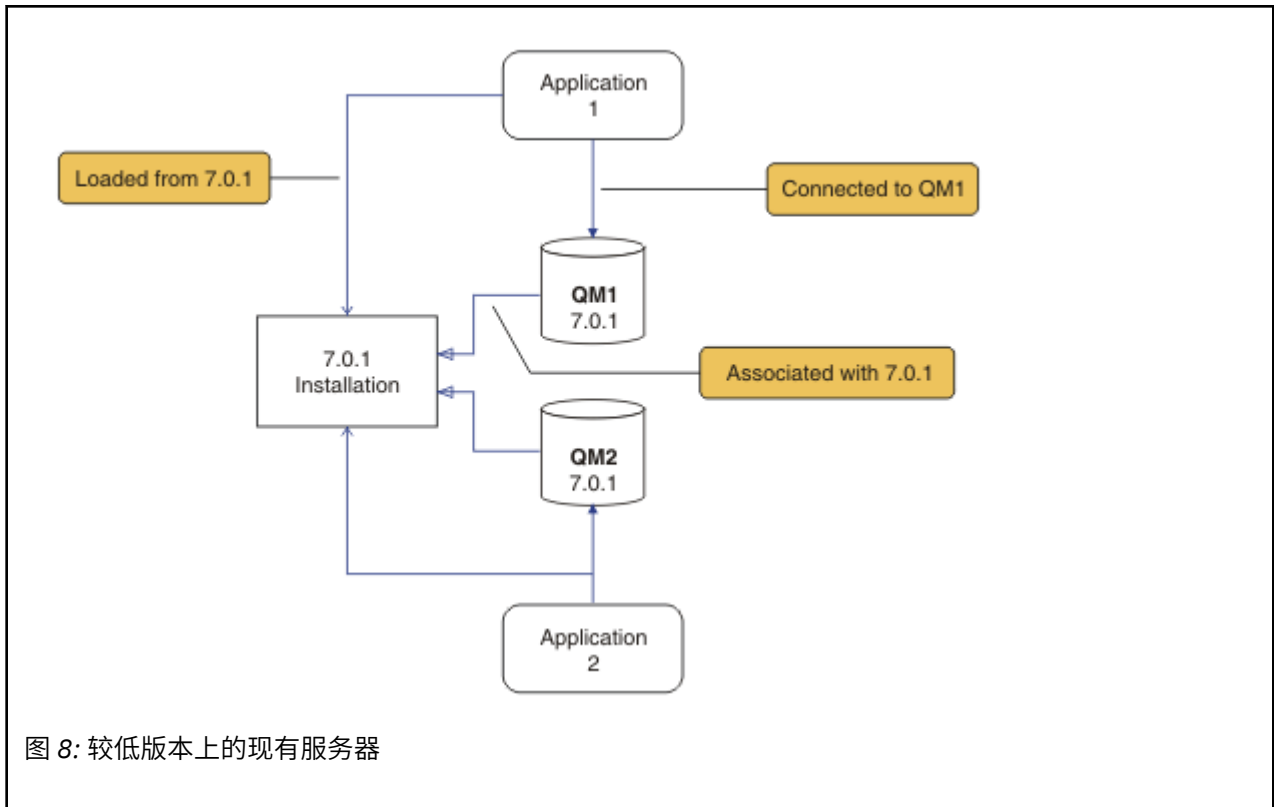


图 8: 较低版本上的现有服务器

迁移期间要考虑四种类型的对象: 安装, 队列管理器, 管理过程和应用程序。该图显示了应用程序从中装入 IBM WebSphere MQ 库的安装, 应用程序与队列管理器之间的连接以及队列管理器与安装之间的关联。图中省略了管理过程。管理过程包含 IBM WebSphere MQ 命令以及使用命令的脚本。

第 52 页的图 8 中的“正在从 7.0.1 装入”是指应用程序从中装入其所需的 IBM WebSphere MQ 库的 IBM WebSphere MQ 安装; 请参阅第 28 页的『正在装入 IBM WebSphere MQ 库』。连接是对 MQCONN 或 MQCONNX 的调用, 并且未从产品的较早版本更改为最新版本。关联是与队列管理器关联的安装。通过运行 **setmqm** 命令或在较低版本上启动队列管理器来创建关联; 请参阅 [使队列管理器与安装相关联](#)。

要运行命令, 操作系统必须在 IBM WebSphere MQ 安装中找到该命令。对于某些命令, 必须从与正确队列管理器关联的安装运行该命令。IBM WebSphere MQ 不会将命令切换到正确的安装。对于其他命令 (例如 **setmqinst**), 您可以从安装了最新版本的产品的任何安装中运行该命令。

如果安装了产品的较早版本, 那么运行的命令是该版本的命令, 除非搜索路径被本地设置覆盖。您可以通过运行 **setmqenv** 来覆盖搜索路径。如果未安装 Version 7.0.1, 那么必须设置正确的路径以运行命令。如果设置了主安装, 那么运行的命令是主安装中的副本, 除非使用本地搜索路径覆盖选择。

## 过程

1. 将产品的较低版本升级到同一安装目录中的最新版本; 请参阅第 53 页的图 9。

a) 决定安装命名约定。为安装提供您选择的名称, 或者接受缺省安装名称。

对于第一次安装, 缺省名称为 *Installation1*。对于第二个安装, 名称为 *Installation2*, 依此类推。

b) 将产品的较低版本升级到现有最新版本, 或者卸载较低版本, 而不删除任何队列管理器, 并将最新版本安装在同一缺省位置。

是否必须卸载先前版本的产品取决于您的操作系统。

日期:

- AIX
- Windows
- IBM i, 其中进程称为 滑动 安装

您不必卸载先前版本的产品。

日期:

- HP-UX
- Linux
- Solaris

您必须卸载先前版本的产品。

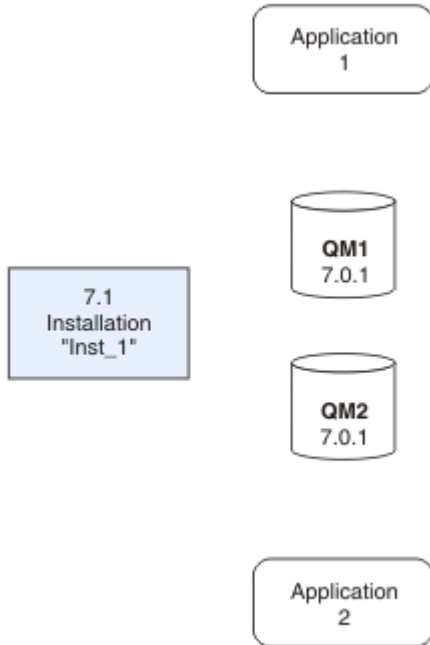


图 9: 将产品的较早版本升级到缺省目录中的最新版本

- 安装到同一位置的原因是为了简化应用程序迁移。如果更改安装位置，那么可以从应用程序搜索路径中除去 IBM WebSphere MQ 库。要迁移应用程序搜索路径，必须修改应用程序环境，或者很少修改应用程序本身。
  - 缺省安装路径在 UNIX and Linux 的 IBM WebSphere MQ 构建脚本中指定为装入路径。安装最新版本后，最新版本的 IBM WebSphere MQ 的装入库与先前版本的库位于同一位置。如果通过遵循较低版本的产品文档中的示例来构建应用程序，那么这些应用程序将在最新版本中装入正确的库。
2. 使最新版本的安装成为主安装; 请参阅 [第 54 页的图 10](#)。

a) 运行 **setmqinst** 命令

打开 Windows

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_1
```

打开 UNIX

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_1
```

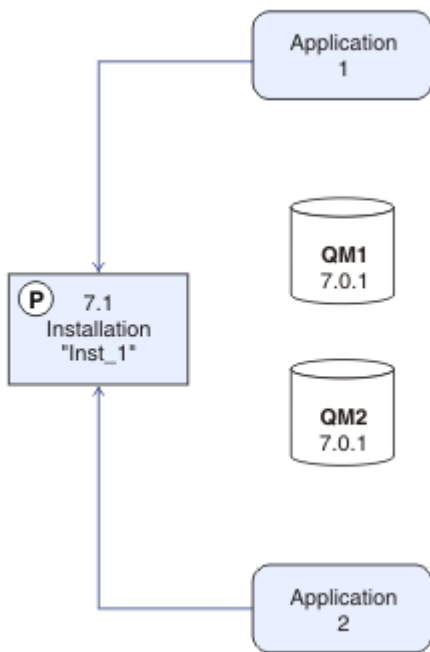


图 10: 准备安装和应用程序

- 使安装成为主安装，以避免指定用于运行 IBM WebSphere MQ 命令的搜索路径。
  - 如果存在主安装，期望在 `/usr/lib` 中找到 IBM WebSphere MQ 库的 UNIX and Linux 应用程序，请在 `/usr/lib/32` 中找到指向该库的符号链接<sup>5</sup>。`/usr/lib/32` 通常位于缺省搜索路径中。它还在 UNIX and Linux 的 IBM WebSphere MQ 构建脚本中指定为装入路径。
  - 仅将应用程序链接到 `/usr/lib` 就足够了。通过在服务器上定义产品的最新版本的主安装，应用程序可以连接到与服务器上的任何安装相关联的任何队列管理器。IBM WebSphere MQ 装入应用程序的正确库。
3. 启动队列管理器和应用程序; 请参阅 第 55 页的图 11。
- a) 可选：运行 `setmqm` 命令以将队列管理器与 `Inst_1` 相关联。

```
setmqm -m QM1 -n Inst_1
setmqm -m QM2 -n Inst_1
```

运行 `setmqm` 以将队列管理器与 `Inst_1` 相关联是可选的，因为这些队列管理器是首次在产品最新版本上启动。

**Windows** 如果您有多个安装，请注意配置为自动启动的队列管理器，并且在卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 后保留，当机器重新引导或重新启动该安装的服务时，将在任何其他现有 Version 7.1 (或 laer) 安装下自动启动。为了避免此情况，请确保在卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 之前已将所有队列管理器移至期望的安装。

- b) 运行 `strmqm` 命令以启动队列管理器并将它们迁移到产品的最新版本。

```
strmqm QM1
strmqm QM2
```

<sup>5</sup> `/usr/lib` (对于 64 位应用程序)。

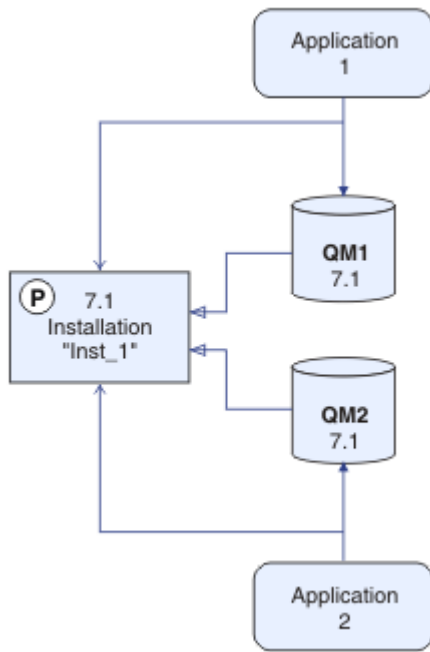


图 11: 重新启动队列管理器和应用程序

- 当应用程序连接到队列管理器时，操作系统将搜索其装入路径以装入 IBM WebSphere MQ 库<sup>6</sup>。Version 7.5 或更高版本的库包含用于检查队列管理器是否与安装相关联的代码。如果队列管理器与其他安装相关联，那么 IBM WebSphere MQ 将装入与队列管理器相关联的正确的 IBM WebSphere MQ 库。

## 下一步做什么

不能在安装了最新 IBM WebSphere MQ 版本或任何其他版本的系统上重新安装产品的较早版本。

### 相关概念

[第 24 页的『Version 7.5 中的队列管理器共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX，Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。

[第 27 页的『UNIX，Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』](#)

可以在同一服务器上安装 IBM WebSphere MQ for UNIX，Linux 和 Windows 的多个副本。安装必须为 Version 7.1 或更高版本，但有一个例外。一个处于修订包级别 6 或更高版本的 Version 7.0.1 安装可以与多个 Version 7.1 或更高版本的安装共存。

### 相关任务

[第 43 页的『UNIX, Linux, and Windows 上的迁移规划』](#)

[第 73 页的『AIX: 将队列管理器迁移到更高版本』](#)

遵循以下指示信息从 Version 7.1 到 Version 7.5 迁移队列管理器。

[第 87 页的『Windows: 将队列管理器迁移到更高版本』](#)

遵循以下指示信息从 Version 7.1 到 Version 7.5 迁移队列管理器。

[安装 IBM WebSphere MQ 服务器](#)

[使队列管理器与安装相关联](#)

[第 56 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#)

<sup>6</sup> 在 Windows 上，IBM WebSphere MQ 库是 DLL。DLL 有时被称为装入库或共享库。DLL 的入口点在链接库中定义，文件扩展名为 .lib32 或 .lib。 .lib 库在构建时链接，在运行时装入 DLL。

[第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#)

[更改主安装](#)

[选择安装名称](#)

[第 94 页的『从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

如果从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 升级，那么通常不需要更改 IBM WebSphere MQ 库的装入方式。您必须遵循有关在 Version 7.0.1 中构建 IBM WebSphere MQ 应用程序的指示信息，并且必须将 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 替换为 IBM WebSphere MQ Version 7.5。如果您选择根据并行或多阶段迁移方案在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中利用多安装，那么必须修改操作系统的环境以解决应用程序的 IBM WebSphere MQ 依赖关系。通常，您可以修改运行时环境，而不是重新链接应用程序。

### 相关参考

[setmqenv](#)

[塞特姆因斯特](#)

[塞特姆](#)

## UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本

并行迁移是用于描述在同一服务器上安装新版本的 IBM WebSphere MQ 以及旧版本的术语。在安装和验证新版本的 IBM WebSphere MQ 期间，队列管理器仍在运行。它们仍与较旧版本的 IBM WebSphere MQ 相关联。当您决定将队列管理器迁移到新版本的 IBM WebSphere MQ 时，请停止所有队列管理器，卸载旧版本，然后将它们全部迁移到新版本的 IBM WebSphere MQ。

### 开始之前

如果您正在使用 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1，那么必须先确保正在运行 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1.6，然后才能在同一服务器上安装产品的最新版本。转至 [Fix Central](#) 以获取修订包。

此方案是三种方案之一，用于描述从较低版本的产品升级队列管理器的替代方法。其他情况如下：

1. 将先前版本替换为最新版本；请参阅 [第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)。
2. 与较早版本一起运行产品的最新版本；请参阅 [第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#)。

阅读这三项任务以规划您将如何迁移到最新版本的多安装环境。逐步迁移方案在单阶段和多阶段迁移方案之间半途而废。

这些主题用于规划多安装迁移。规划主题指导您决定必须执行哪些其他任务才能将队列管理器和应用程序迁移到最新版本。要获取将队列管理器升级到最新版本的精确命令序列，请针对您感兴趣的平台执行迁移任务。所有任务都按平台列示在本主题末尾的链接中。作为队列管理器迁移任务的一部分，备份现有队列管理器数据。即使在多安装服务器上，在迁移后也无法将队列管理器复原到先前的命令级别。

### 关于此任务

在“并排”迁移方案中，安装最新版本的 IBM WebSphere MQ 以及继续与 Version 7.0.1 或更高版本关联的队列管理器。

准备好将队列管理器和应用程序迁移到最新版本时：

1. 停止所有队列管理器。
2. 卸载产品的较早版本。
3. 将所有队列管理器和应用程序迁移到最新版本。

并排迁移场景不如多阶段迁移灵活，可能似乎没有任何优势。但是，与多阶段和单阶段方法相比，并行迁移确实具有优势。使用并行方法，因为在启动任何队列管理器之前卸载较早版本，所以可以将最新版本上的安装指定为主安装。

在多阶段方法中，无法将最新版本的安装设置为主安装，同时继续运行较早版本。

将最新版本安装作为主安装有两个优点。

1. 使用具有主安装的最新版本时，许多应用程序将在不重新配置其环境的情况下重新启动。



2. IBM WebSphere MQ 命令针对主安装运行，在不提供本地搜索路径的情况下工作。

与单阶段方案相比，并行方案具有的优势是，您可以先在服务器上安装并验证产品的最新版本，然后再切换到该产品。

迁移方案的描述从第 57 页的图 12 中的示例开始。

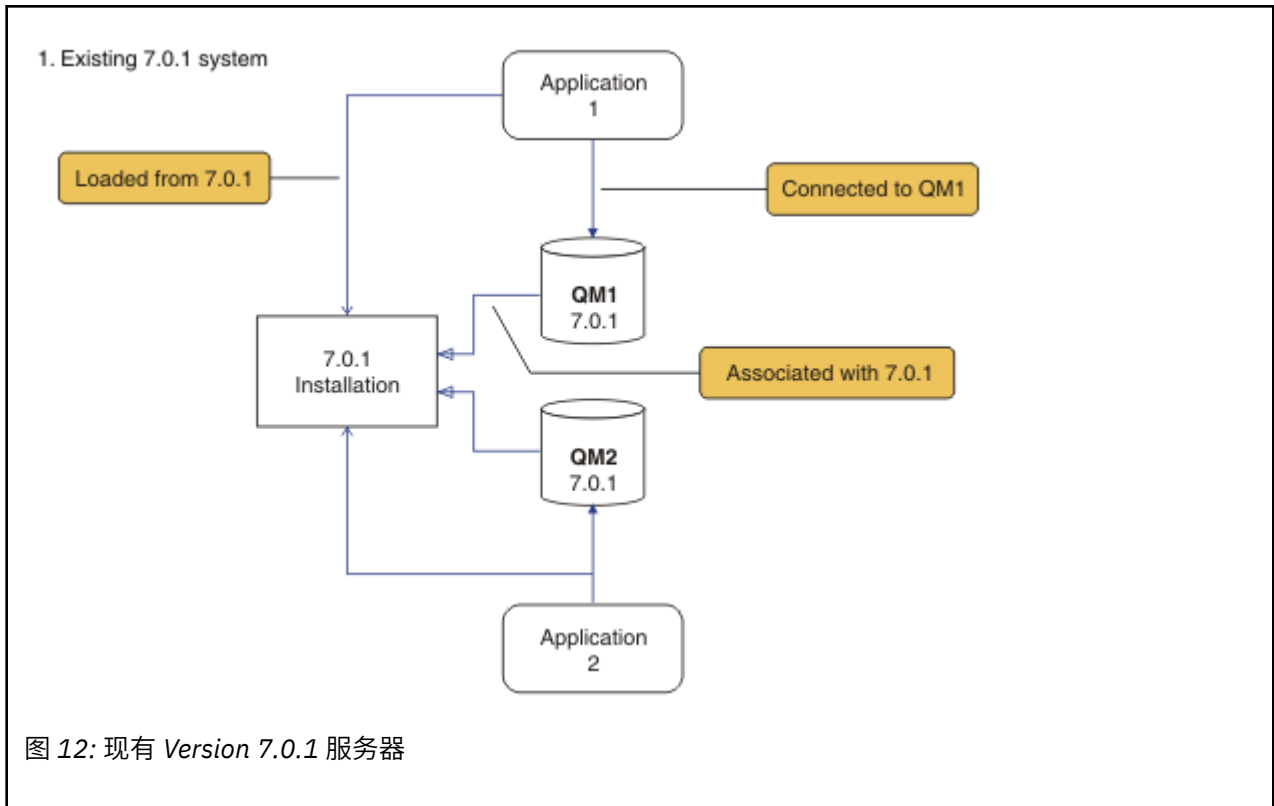


图 12: 现有 Version 7.0.1 服务器

迁移期间要考虑四种类型的对象: 安装，队列管理器，管理过程和应用程序。该图显示了应用程序从中装入 IBM WebSphere MQ 库的安装，应用程序与队列管理器之间的连接以及队列管理器与安装之间的关联。图中省略了管理过程。管理过程包含 IBM WebSphere MQ 命令以及使用命令的脚本。

第 52 页的图 8 中的“正在从 7.0.1 装入”是指应用程序从中装入其所需的 IBM WebSphere MQ 库的 IBM WebSphere MQ 安装; 请参阅第 28 页的『正在装入 IBM WebSphere MQ 库』。连接是对 MQCONN 或 MQCONNX 的调用，并且未从产品的较早版本更改为最新版本。关联是与队列管理器关联的安装。通过运行 **setmqm** 命令或在较低版本上启动队列管理器来创建关联; 请参阅 [使队列管理器与安装相关联](#)。

要运行命令，操作系统必须在 IBM WebSphere MQ 安装中找到该命令。对于某些命令，必须从与正确队列管理器关联的安装运行该命令。IBM WebSphere MQ 不会将命令切换到正确的安装。对于其他命令 (例如 **setmqinst**)，您可以从安装了最新版本的产品的任何安装中运行该命令。

如果安装了产品的较早版本，那么运行的命令是该版本的命令，除非搜索路径被本地设置覆盖。您可以通过运行 **setmqenv** 来覆盖搜索路径。如果未安装 Version 7.0.1，那么必须设置正确的路径以运行命令。如果设置了主安装，那么运行的命令是主安装中的副本，除非使用本地搜索路径覆盖选择。

## 过程

1. 将最新版本安装在与先前版本不同的安装目录中，并验证安装; 请参阅第 58 页的图 13。

a) 决定安装命名约定。为安装提供您选择的名称，或者接受缺省安装名称。

对于第一次安装，缺省名称为 *Installation1*。对于第二个安装，名称为 *Installation2*，依此类推。

b) 验证安装。

运行安装验证过程和您自己的测试。

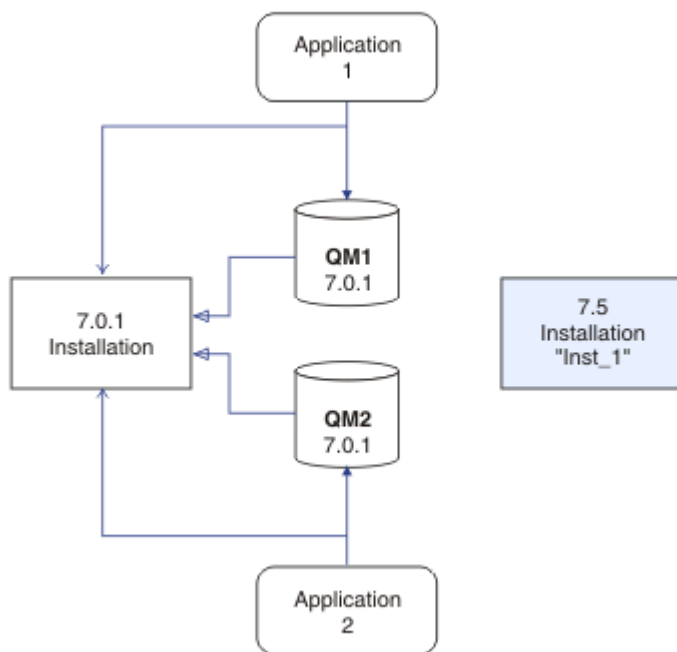


图 13: 在其他目录中安装最新版本

2. 卸载产品的较早版本; 请参阅 第 59 页的图 14。

卸载较早的产品时，必须停止所有已在服务器上装入 IBM WebSphere MQ 库的队列管理器和应用程序。因此，您可以选择推迟卸载产品的较早版本，直到一个方便的维护窗口。如果未在服务器上安装较低版本的产品，那么足以停止已从您正在卸载或更新的安装中装入库的队列管理器和应用程序。不需要停止与其他安装相关联的应用程序和队列管理器。

- a) 停止服务器上已装入 IBM WebSphere MQ 库的所有应用程序。
- b) 停止服务器上的队列管理器和侦听器。
- c) 卸载产品的较早版本。

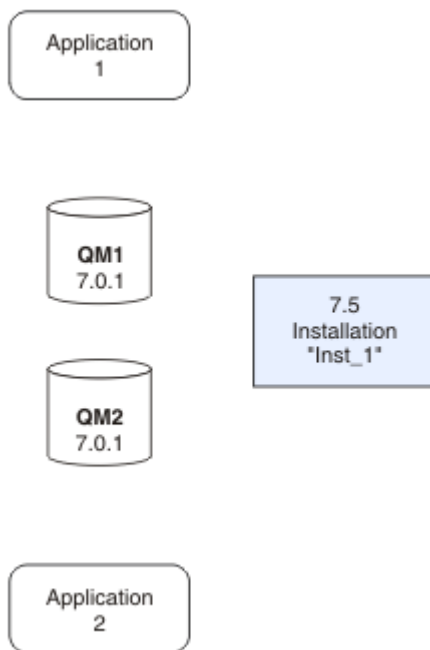


图 14: 卸载产品的较早版本

---

3. 使最新版本的安装成为主安装; 请参阅 [第 60 页的图 15](#)。

a) 运行 **setmqinst** 命令

打开 Windows

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_1
```

打开 UNIX

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_1
```

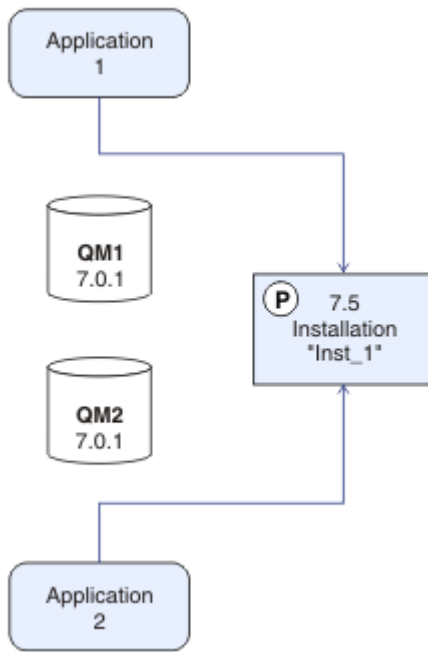


图 15: 准备安装和应用程序

- 使安装成为主安装，以避免指定用于运行 IBM WebSphere MQ 命令的搜索路径。
- 如果存在主安装，期望在 `/usr/lib` 中找到 IBM WebSphere MQ 库的 UNIX and Linux 应用程序，请在 `/usr/lib/32` 中找到指向该库的符号链接<sup>7</sup>。`/usr/lib/32` 通常位于缺省搜索路径中。它还在 UNIX and Linux 的 IBM WebSphere MQ 构建脚本中指定为装入路径。
- 仅将应用程序链接到 `/usr/lib` 就足够了。通过在服务器上定义产品的最新版本的主安装，应用程序可以连接到与服务器上的任何安装相关联的任何队列管理器。IBM WebSphere MQ 装入应用程序的正确库。

4. 启动队列管理器和应用程序; 请参阅 第 61 页的图 16。

- a) 可选：运行 `setmqm` 命令以将队列管理器与 `Inst_1` 相关联。

```
setmqm -m QM1 -n Inst_1
setmqm -m QM2 -n Inst_1
```

运行 `setmqm` 以将队列管理器与 `Inst_1` 相关联是可选的，因为这些队列管理器是首次在产品最新版本上启动。

**Windows** 如果您有多个安装，请注意配置为自动启动的队列管理器，并且在卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 后保留，当机器重新引导或重新启动该安装的服务时，将在任何其他现有 Version 7.1 (或 laer) 安装下自动启动。为了避免此情况，请确保在卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 之前已将所有队列管理器移至期望的安装。

- b) 运行 `strmqm` 命令以启动队列管理器并将它们迁移到产品的最新版本。

```
strmqm QM1
strmqm QM2
```

<sup>7</sup> `/usr/lib` (对于 64 位应用程序)。

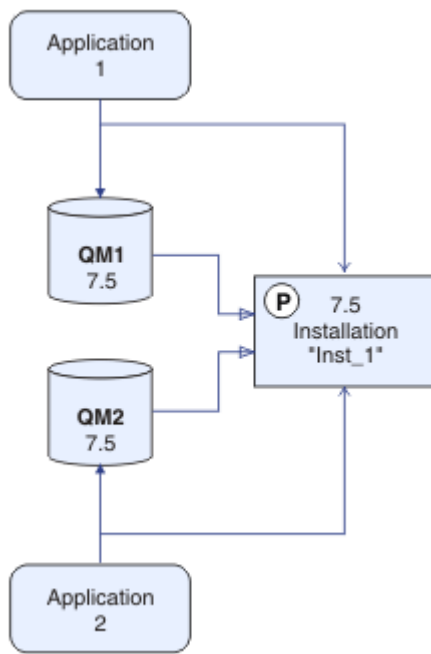


图 16: 重新启动队列管理器和应用程序

- 当应用程序连接到队列管理器时，操作系统将搜索其装入路径以装入 IBM WebSphere MQ 库<sup>8</sup>。Version 7.5 或更高版本的库包含用于检查队列管理器是否与安装相关联的代码。如果队列管理器与其他安装相关联，那么 IBM WebSphere MQ 将装入与队列管理器相关联的正确的 IBM WebSphere MQ 库。

## 下一步做什么

不能在安装了最新 IBM WebSphere MQ 版本或任何其他版本的系统上重新安装产品的较早版本。

[第 43 页的『UNIX, Linux, and Windows 上的迁移规划』](#)

[安装 IBM WebSphere MQ 服务器](#)

[卸载 IBM WebSphere MQ 组件](#)

[第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)

单阶段迁移是用于描述将服务器上唯一的 IBM WebSphere MQ 安装替换为更高发行版的术语。单阶段迁移也称为 **upgrading in place** 或 **in place upgrade**。在 Version 7.0.1.6 之前，单一阶段是唯一的迁移方案。单阶段迁移将保留现有脚本和过程，以便最多运行 IBM WebSphere MQ。通过其他迁移方案，您可以更改一些脚本和过程，但可以减少队列管理器迁移对用户的影响。

[第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#)

[更改主安装](#)

[选择安装名称](#)

[第 24 页的『Version 7.5 中的队列管理器共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX, Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。

[第 94 页的『从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

如果从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 升级，那么通常不需要更改 IBM WebSphere MQ 库的装入方式。您必须遵循有关在 Version 7.0.1 中构建 IBM WebSphere MQ 应用程序的指示信息，并且必须将 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 替换为 IBM WebSphere MQ Version 7.5。如果您选择根据并行或多阶段迁移

<sup>8</sup> 在 Windows 上，IBM WebSphere MQ 库是 DLL。DLL 有时被称为装入库或共享库。DLL 的入口点在链接库中定义，文件扩展名为 `.lib32` 或 `.lib`。`.lib` 库在构建时链接，在运行时装入 DLL。

方案在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中利用多安装，那么必须修改操作系统的环境以解决应用程序的 IBM WebSphere MQ 依赖关系。通常，您可以修改运行时环境，而不是重新链接应用程序。

第 27 页的『UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』

可以在同一服务器上安装 IBM WebSphere MQ for UNIX, Linux 和 Windows 的多个副本。安装必须为 Version 7.1 或更高版本，但有一个例外。一个处于修订包级别 6 或更高版本的 Version 7.0.1 安装可以与多个 Version 7.1 或更高版本的安装共存。

`setmqenv`

塞特姆因斯特

塞特姆

## UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本

多阶段迁移是用于描述在同一服务器上与旧版本一起运行新版本的 IBM WebSphere MQ 的术语。在与旧版本一起安装新版本之后，您可以创建新的队列管理器以验证新安装，并开发新的应用程序。同时，您可以将队列管理器及其关联应用程序从旧版本迁移到新版本。通过逐个迁移队列管理器和应用程序，可以减少管理迁移的人员的峰值工作负载。

### 开始之前

如果您正在使用 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1，那么必须先确保正在运行 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1.6，然后才能在同一服务器上安装产品的最新版本。转至 [Fix Central](#) 以获取修订包。

此方案是三种方案之一，用于描述从较低版本的产品升级队列管理器的替代方法。其他情况如下：

1. 将先前版本替换为最新版本；请参阅第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』。
2. 将产品的最新版本与较早版本一起安装；请参阅第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』。

阅读这三项任务以规划如何迁移到 Version 7.5 的多安装环境。多阶段迁移方案是从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移的最灵活方法。

这些主题用于规划多安装迁移。规划主题指导您决定必须执行哪些其他任务才能将队列管理器和应用程序迁移到最新版本。要获取将队列管理器升级到最新版本的精确命令序列，请针对您感兴趣的平台执行迁移任务。所有任务都按平台列示在本主题末尾的链接中。作为队列管理器迁移任务的一部分，备份现有队列管理器数据。即使在多安装服务器上，在迁移后也无法将队列管理器复原到先前的命令级别。

注：

- 如果应用程序使用 COM 或 ActiveX，那么只要有主安装并且它是 Version 7.5 或更高版本，它就可以连接到任何队列管理器。
- 如果以事务方式运行 IBM WebSphere MQ .NET 监视器，那么它所连接的队列管理器必须是主安装。

在卸载 Version 7.0.1 之前，无法将这些应用程序迁移到 Version 7.5。

### 关于此任务

在多阶段迁移方案中，您将安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5 以及运行继续与 Version 7.0.1 关联的队列管理器。您可以使用 IBM WebSphere MQ Version 7.5 安装来创建队列管理器和运行新应用程序。当您准备好从 Version 7.0.1 开始迁移队列管理器和应用程序时，可以逐个执行此操作。迁移到 Version 7.5 完成后，请卸载 Version 7.0.1，并使 Version 7.5 安装成为主安装。

使用多阶段方法，在卸载 V 7.0.1 之前，必须配置环境以运行连接到 V 7.1 队列管理器的应用程序。您还必须提供用于运行 IBM WebSphere MQ 命令的路径。这两项任务都是使用 `setmqenv` 命令完成的。

注：当您已卸载 Version 7.0.1 并设置 Version 7.5 安装主命令时，在大多数情况下，不需要运行 `setmqenv` 命令即可运行应用程序。仍需要运行 `setmqenv` 以设置用于连接到与非主安装相关联的队列管理器的命令的环境。

迁移方案的描述从第 63 页的图 17 中的示例开始。

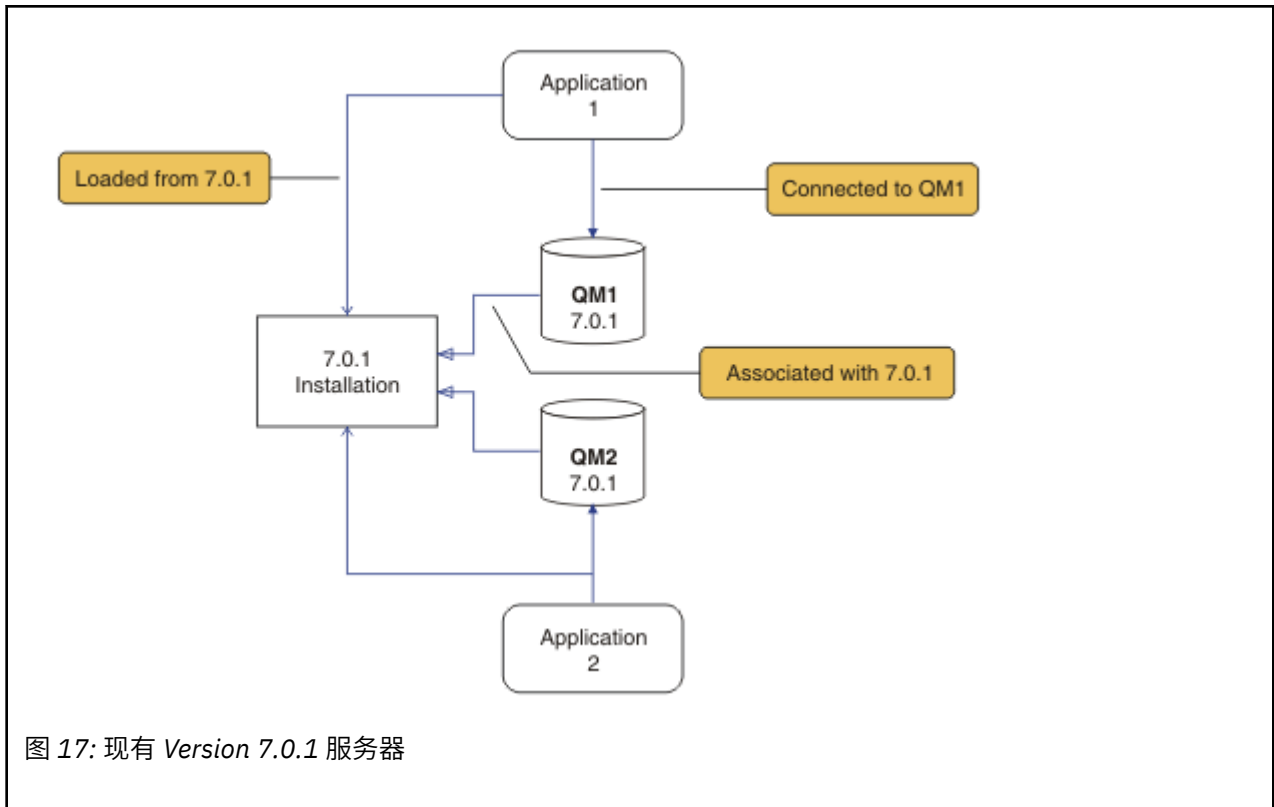


图 17: 现有 Version 7.0.1 服务器

迁移期间要考虑四种类型的对象: 安装, 队列管理器, 管理过程和应用程序。该图显示了应用程序从中装入 IBM WebSphere MQ 库的安装, 应用程序与队列管理器之间的连接以及队列管理器与安装之间的关联。图中省略了管理过程。管理过程包含 IBM WebSphere MQ 命令以及使用命令的脚本。

第 52 页的图 8 中的“正在从 7.0.1 装入”是指应用程序从中装入其所需的 IBM WebSphere MQ 库的 IBM WebSphere MQ 安装; 请参阅第 28 页的『正在装入 IBM WebSphere MQ 库』。连接是对 MQCONN 或 MQCONNX 的调用, 并且未从产品的较早版本更改为最新版本。关联是与队列管理器关联的安装。通过运行 **setmqm** 命令或在较低版本上启动队列管理器来创建关联; 请参阅 [使队列管理器与安装相关联](#)。

要运行命令, 操作系统必须在 IBM WebSphere MQ 安装中找到该命令。对于某些命令, 必须从与正确队列管理器关联的安装运行该命令。IBM WebSphere MQ 不会将命令切换到正确的安装。对于其他命令 (例如 **setmqinst**), 您可以从安装了最新版本的产品的任何安装中运行该命令。

如果安装了产品的较早版本, 那么运行的命令是该版本的命令, 除非搜索路径被本地设置覆盖。您可以通过运行 **setmqenv** 来覆盖搜索路径。如果未安装 Version 7.0.1, 那么必须设置正确的路径以运行命令。如果设置了主安装, 那么运行的命令是主安装中的副本, 除非使用本地搜索路径覆盖选择。

## 过程

1. 将 Version 7.5 安装到其他安装目录中以 Version 7.0.1 并验证安装; 请参阅第 64 页的图 18。

a) 决定安装命名约定。为安装提供您选择的名称, 或者接受缺省安装名称。

对于第一次安装, 缺省名称为 *Installation1*。对于第二个安装, 名称为 *Installation2*, 依此类推。

b) 验证安装。

运行安装验证过程和您自己的测试。

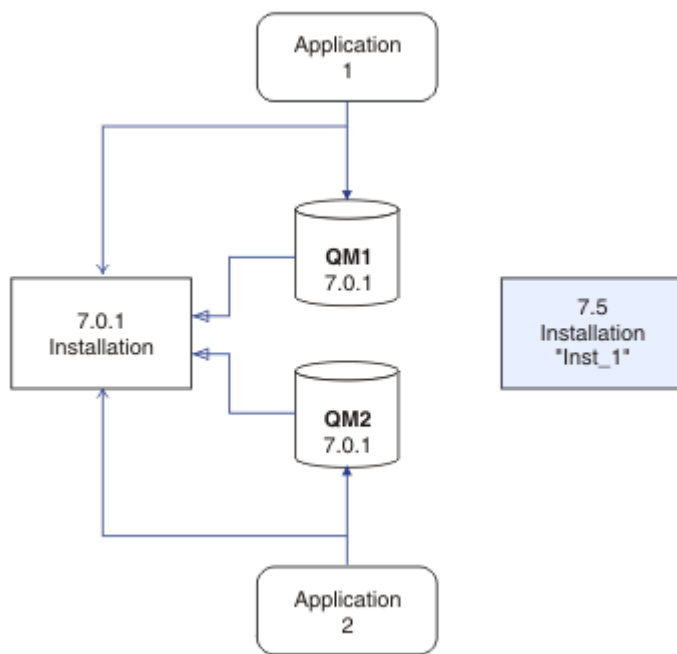


图 18: 将 Version 7.5 安装在其他目录中

- 您可以创建运行 Version 7.5 的新队列管理器，并在从 Version 7.0.1 迁移应用程序之前开始开发新应用程序。
2. 配置操作系统，以便应用程序装入 Version 7.5 库; 请参阅 第 65 页的图 19。

一次迁移一个队列管理器。要装入 Version 7.5 库的第一组应用程序是连接到要迁移的第一个队列管理器的应用程序。如果这些应用程序也连接到服务器上的其他队列管理器，那么无关紧要。如果装入 Version 7.5 库，那么 IBM WebSphere MQ 会自动装入那些连接到 Version 7.0.1 的应用程序的 Version 7.0.1 库。作为第一步，您可以迁移所有应用程序的操作系统环境，也可以仅迁移连接到要迁移的第一个队列管理器的应用程序。

某些应用程序可能在另一个工作站上作为 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序运行。迁移队列管理器时，连接到该队列管理器的客户机将继续运行，而不会装入 Version 7.5 客户机库。您可以稍后在需要时迁移这些客户机。

如果任何 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序正在服务器上使用 Version 7.0.1 库，那么在卸载 Version 7.0.1 之前，必须最终迁移客户机以使用 Version 7.5 库。

要使应用程序装入 Version 7.5 库，您有三个选项：

- 运行 **setmqenv** 以修改搜索 IBM WebSphere MQ 库的本地路径。
- 修改搜索 IBM WebSphere MQ 库的全局搜索路径。
- 将应用程序与其他运行时装入路径重新链接。



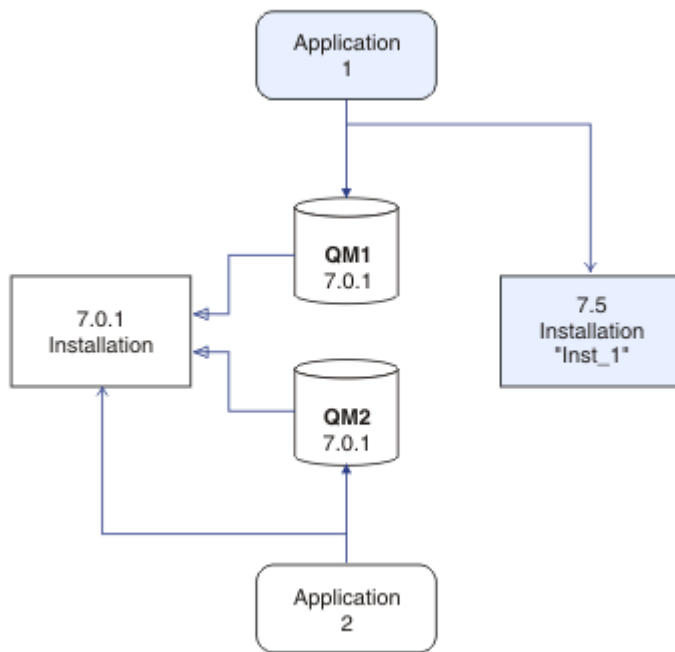


图 19: 应用程序 1 从 *Inst\_1* 装入 IBM WebSphere MQ 库

请参阅操作系统文档以了解如何修改全局搜索路径，或者在应用程序装入模块中包含固定运行时装入路径。

要使用 **-s** 选项运行 **setmqenv**：

Windows:

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv" -s
```

**-s** 选项为运行 **setmqenv** 命令的安装设置环境。

UNIX:

```
. Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s -k
```

**-k** 选项在 `LD_LIBRARY_PATH` 环境变量的开头插入 IBM WebSphere MQ 装入库的路径，并将该变量添加到本地环境; 请参阅第 28 页的『正在装入 IBM WebSphere MQ 库』。

**注:** 在 UNIX 上，前导“.”至关重要。后跟空格的点指示命令 shell 在同一命令 shell 中运行 **setmqenv**，并继承 **setmqenv** 设置的环境。

3. 重新启动队列管理器及其连接的应用程序; 请参阅第 66 页的图 20。

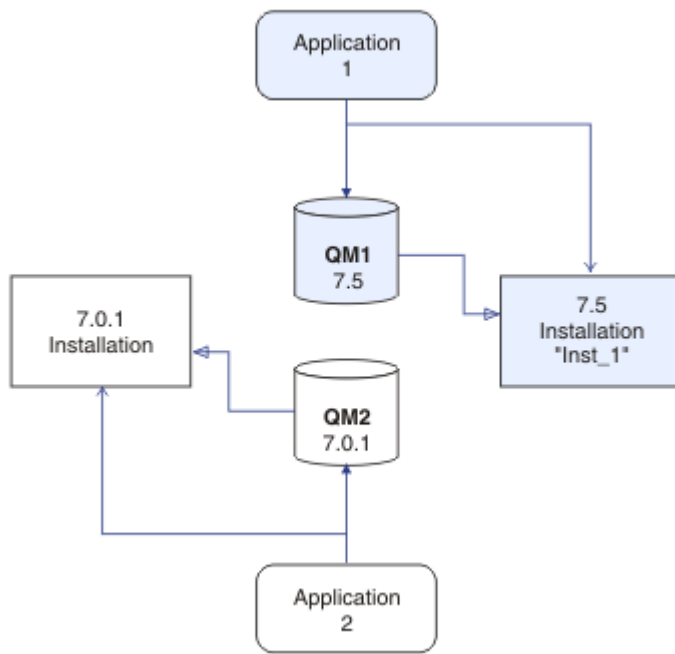


图 20: 重新启动 QM1 和应用程序 1。

- a) 设置安装 Inst\_1 的本地环境。

Windows:

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv" -s
```

-s 选项为运行 **setmqenv** 命令的安装设置环境。

UNIX:

```
. Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

- b) 运行 **setmqm** 命令以将 QM1 与 Inst\_1 关联。

```
setmqm -m QM1 -n Inst_1
```

- c) 运行 **strmqm** 命令以启动 QM1 并将其迁移到 Version 7.5。

```
strmqm QM1
```

- d) 重新启动应用程序 1

应用程序装入 Version 7.5 库并连接到与 Version 7.5 关联的 QM1。

4. 将所有队列管理器和应用程序迁移到 Version 7.5; 请参阅 第 67 页的图 21。

在需要时重复步骤 第 64 页的『2』和 第 65 页的『3』, 直到所有队列管理器和应用程序都迁移到 Version 7.5。

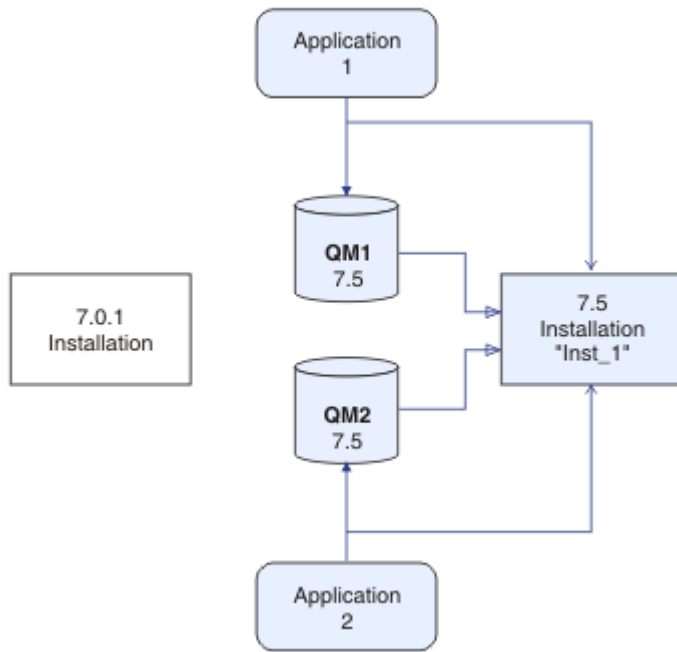


图 21: 将所有队列管理器和应用程序迁移到 Version 7.5

5. 卸载 Version 7.0.1; 请参阅 第 68 页的图 22。

卸载较早的产品时，必须停止所有已在服务器上装入 IBM WebSphere MQ 库的队列管理器和应用程序。因此，您可以选择推迟卸载产品的较早版本，直到一个方便的维护窗口。如果未在服务器上安装较低版本的产品，那么足以停止已从您正在卸载或更新的安装中装入库的队列管理器和应用程序。不需要停止与其他安装相关联的应用程序和队列管理器。

- a) 停止服务器上已装入 IBM WebSphere MQ 库的所有应用程序。
- b) 停止服务器上的队列管理器和侦听器。
- c) 卸载产品的较早版本。

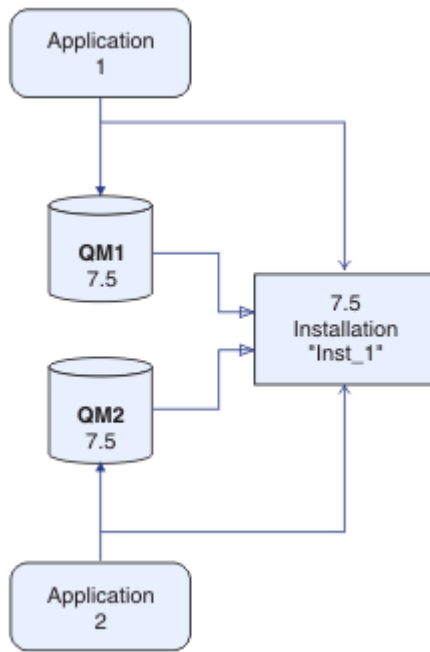


图 22: 卸载 Version 7.0.1

6. 使 Inst\_1 成为主安装; 请参阅 第 69 页的图 23。

a) 运行 **setmqinst** 命令

打开 Windows

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_1
```

打开 UNIX

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_1
```

- 您不必设置搜索路径以从主安装运行 IBM WebSphere MQ 命令。
- 如果将 Version 7.5 安装设置为 UNIX and Linux 上的主安装，那么在大多数情况下不必设置 LD\_LIBRARY\_PATH。您可以除去对 **setmqenv** 的调用以设置 LD\_LIBRARY\_PATH。

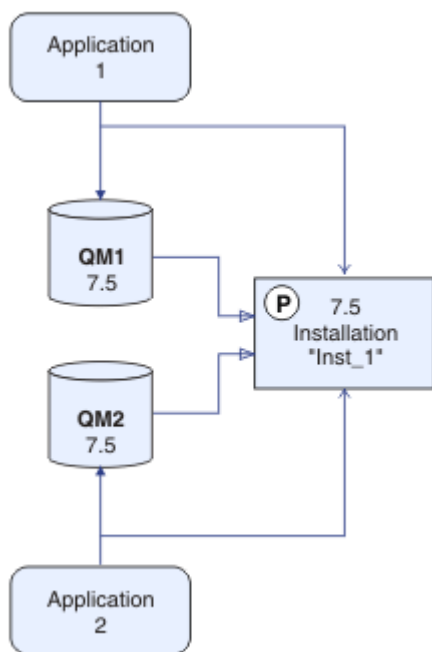


图 23: 使 Version 7.5 成为主项

## 下一步做什么

不能在安装了最新 IBM WebSphere MQ 版本或任何其他版本的系统上重新安装产品的较早版本。

现在，您已卸载 Version 7.0.1，并使其成为 Version 7.5 安装主项，您可以查看如何设置应用程序运行时环境。不再需要运行 `setmqenv` 来设置搜索路径以装入 IBM WebSphere MQ 库。如果只有一个 Version 7.5 安装，那么无需运行 `setmqenv` 即可运行命令。

### 相关概念

[第 24 页的『Version 7.5 中的队列管理器共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX，Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。

[第 27 页的『UNIX，Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』](#)

可以在同一服务器上安装 IBM WebSphere MQ for UNIX，Linux 和 Windows 的多个副本。安装必须为 Version 7.1 或更高版本，但有一个例外。一个处于修订包级别 6 或更高版本的 Version 7.0.1 安装可以与多个 Version 7.1 或更高版本的安装共存。

### 相关任务

[第 43 页的『UNIX, Linux, and Windows 上的迁移规划』](#)

[安装 IBM WebSphere MQ 服务器](#)

[第 51 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)

单阶段迁移是用于描述将服务器上唯一的 IBM WebSphere MQ 安装替换为更高发行版的术语。单阶段迁移也称为 `upgrading in place` 或 `in place upgrade`。在 Version 7.0.1.6 之前，单一阶段是唯一的迁移方案。单阶段迁移将保留现有脚本和过程，以便最多运行 IBM WebSphere MQ。通过其他迁移方案，您可以更改一些脚本和过程，但可以减少队列管理器迁移对用户的影响。

[第 56 页的『UNIX，Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#)

[第 94 页的『从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

如果从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 升级，那么通常不需要更改 IBM WebSphere MQ 库的装入方式。您必须遵循有关在 Version 7.0.1 中构建 IBM WebSphere MQ 应用程序的指示信息，并且必须将 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 替换为 IBM WebSphere MQ Version 7.5。如果您选择根据并行或多阶段迁移

方案在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中利用多安装，那么必须修改操作系统的环境以解决应用程序的 IBM WebSphere MQ 依赖关系。通常，您可以修改运行时环境，而不是重新链接应用程序。

#### 相关参考

[setmqenv](#)  
[塞特姆因斯特](#)  
[塞特姆](#)

#### 相关信息

[使队列管理器与安装相关联](#)  
[更改主安装](#)  
[选择安装名称](#)

## 迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry

通过完成本节中的任务，从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry。在迁移之前，必须停止系统上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。

在 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 中，IBM WebSphere MQ Telemetry 是一个单独的功能部件。由于 IBM WebSphere MQ Telemetry 是 IBM WebSphere MQ Version 7.5 和更高版本的组件，因此升级基本上是卸载 IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1 并安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5。IBM WebSphere MQ Telemetry 可以随主产品一起安装，也可以在已安装 Version 7.5 或更高版本之后安装。

成功升级后，Linux 系统会保留 `/var/mqm` 中保留的所有遥测数据，Windows 系统会保留 IBM WebSphere MQ Version 7.5 安装目录中的遥测数据，例如：`C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ\`。再次启动队列管理器时，遥测数据将迁移到 Version 7.5。

#### 注：

只能从 Version 7.0.1 IBM WebSphere MQ Explorer 管理 IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1。如果将 Version 7.5 资源管理器远程连接到 Version 7.0.1 队列管理器，那么不会显示遥测资源。无法将 Version 7.5 IBM WebSphere MQ Explorer 本地连接到同一服务器上的 Version 7.0.1 队列管理器。

以下子主题中描述了根据您的平台而定的迁移任务：

#### 相关概念

[第 42 页的『IBM WebSphere MQ Telemetry 从 Version 7.0.1』](#)

IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1 是随 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 一起安装的单独功能部件。遥测已集成到 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中。

#### 相关任务

[安装 WebSphere MQ](#)  
[安装 WebSphere MQ Telemetry](#)

## Windows: 迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry

遵循以下指示信息从 Windows 上的 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry。

### 开始之前

在继续执行此任务之前，请确保备份现有 IBM WebSphere MQ 安装。在迁移之前，必须停止 IBM WebSphere MQ Telemetry 服务 `SYSTEM.MQXR.SERVICE`。

### 关于此任务

此任务概述了将 IBM WebSphere MQ Telemetry 的现有安装迁移到 Windows 系统上的 Version 7.5 所需的步骤。

### 过程

1. 遵循以下过程，使用控制面板卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1：

- a) 从 Windows 任务栏中，单击 **开始> 控制面板**。(在某些系统上，单击 **开始> 设置> 控制面板**)
  - b) 使用控制面板卸载 IBM WebSphere MQ Telemetry 时，在 Windows 7 系统上，单击 **程序和功能**，在其他 Windows 系统上，单击 **添加或删除程序**。
  - c) 单击 IBM WebSphere MQ Telemetry，然后单击 **更改/除去**。卸载程序将启动并汇总要卸载的项。
  - d) 单击 **卸载**。卸载程序列出了要卸载的项。 **卸载完成** 屏幕显示卸载的状态。单击 **完成**
2. 验证数据文件夹是否仍然存在。例如，它们可能位于 C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ\。
  3. IBM WebSphere MQ Telemetry 通过以下两种方法之一进行安装：
    - 在迁移期间作为 **定制** 安装的一部分与 IBM WebSphere MQ Version 7.5 同时安装: 从此处开始: [第 43 页的『UNIX, Linux, and Windows 上的迁移规划』](#)
    - 稍后添加到 IBM WebSphere MQ Version 7.5 或更高版本的现有安装: 从此处开始: [安装 IBM WebSphere MQ Telemetry](#)
  4. 通过执行 [使用 IBM WebSphere MQ Explorer 验证 IBM WebSphere MQ Telemetry 的安装](#) 或 [使用命令行验证 IBM WebSphere MQ Telemetry 的安装](#) 中的任务，验证 IBM WebSphere MQ Telemetry 迁移是否成功。

## 结果

完成此任务后，现有 MQTT 通道仍存在。先前的预订也仍然存在。期望的系统输出类似于以下示例：

### AMQ4616

连接到 <insert\_0>时找到了更新的命令级别。旧级别为 <insert\_1>，新级别为 <insert\_2>。将替换与队列管理器的连接。

### 严重

0: 参考

### 说明

与此队列管理器的先前连接已成功；该队列管理器还是同一个，但命令级别现在更高。WebSphere MQ 的版本已更改。

### 响应

消息仅供参考。

### 相关信息

[安装 WebSphere MQ Telemetry](#)

[验证 WebSphere MQ Telemetry 的安装](#)

[使用 WebSphere MQ Explorer 验证 WebSphere MQ Telemetry 的安装](#)

## Linux: 迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry

遵循以下指示信息从 Linux 上的 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ Telemetry。

### 开始之前

在继续执行此任务之前，请确保备份现有 IBM WebSphere MQ 安装。在迁移之前，必须停止 IBM WebSphere MQ Telemetry 服务 SYSTEM.MQXR.SERVICE。

### 关于此任务

此任务概述了将 IBM WebSphere MQ Telemetry 的现有安装迁移到 Linux 系统上的 Version 7.5 所需的步骤。

### 过程

1. 按照以下过程卸载 IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1:
  - a) 浏览至卸载目录。Linux 上的缺省位置为 /opt/mqm/mqxr/Uninstall\_MQTT。

- b) 使用可执行文件或二进制文件启动卸载程序。在 Linux 系统上，运行 `./Uninstall_MQTelemetry -i GUI`。卸载程序将启动并总结要卸载的内容。
  - c) 单击**卸载**。卸载程序列出了要卸载的项。
  - d) 单击**完成**。
2. 验证数据文件夹是否仍然存在。请参阅 `MQ_INSTALLATION_PATH` 环境变量以查找这些文件夹。
  3. IBM WebSphere MQ Telemetry 通过以下两种方法之一进行安装:
    - 在迁移期间作为 **定制** 安装的一部分与 IBM WebSphere MQ Version 7.5 同时安装: 从此处开始: [第 43 页的『UNIX, Linux, and Windows 上的迁移规划』](#)
    - 稍后添加到 IBM WebSphere MQ Version 7.5 或更高版本的现有安装: 从此处开始: [安装 IBM WebSphere MQ Telemetry](#)
  4. 通过执行使用 IBM WebSphere MQ Explorer 验证 IBM WebSphere MQ Telemetry 的安装 或使用命令行验证 IBM WebSphere MQ Telemetry 的安装中的任务, 验证 IBM WebSphere MQ Telemetry 迁移是否成功。

## 结果

完成此任务后, 现有 MQTT 通道仍存在。之前的预订也仍然存在。期望的系统输出类似于以下示例:

### AMQ4616

连接到 `<insert_0>` 时找到了更新的命令级别。旧级别为 `<insert_1>`, 新级别为 `<insert_2>`。将替换与队列管理器的连接。

### 严重

0: 参考

### 说明

与此队列管理器的先前连接已成功; 该队列管理器还是同一个, 但命令级别现在更高。WebSphere MQ 的版本已更改。

### 响应

消息仅供参考。

### 相关任务

[安装 WebSphere MQ Telemetry](#)

[验证 WebSphere MQ Telemetry 的安装](#)

[使用 WebSphere MQ Explorer 验证 WebSphere MQ Telemetry 的安装](#)

## 将 IBM WebSphere MQ 迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本

执行以下任务以将队列管理器从一个版本迁移到另一个版本, 并迁移集群中的队列管理器。您还可以在将发布/预订或遥测从 WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 迁移到 IBM WebSphere MQ 方面找到帮助。

### 关于此任务

从 Version 7.1 到 Version 7.5 升级需要队列管理器的完全迁移。如果在 Version 7.5 上启动队列管理器, 那么无法将其复原到 Version 7.1。

### 相关概念

[第 5 页的『迁移路径』](#)

您可以在何处找到描述如何将 WebSphere MQ 从一个发行版迁移到另一个发行版的主题? 是否可以将迁移还原到先前发行版? 可以直接从不受支持的 WebSphere MQ 发行版迁移到任何更高发行版吗?

### 相关参考

[第 118 页的『影响迁移的更改』](#)



# 将队列管理器迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本

将队列管理器从 Version 7.1 迁移到 Version 7.5 的过程按平台列出。

## 开始之前

如果已在服务器上安装了早期支持程序代码，那么必须删除通过安装创建的所有队列管理器。请先卸载代码，然后再继续安装生产级别代码。

## 关于此任务

迁移是一项复杂的任务。这不仅仅是升级 IBM WebSphere MQ 代码。术语“升级”适用于安装新代码级别的过程。“迁移”是指升级代码的过程以及迁移队列管理器数据 (例如消息，队列，通道和其他资源) 的任务。自动迁移队列管理器数据。

## 过程

队列管理器迁移遵循此总体计划:

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求; 请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
2. 备份系统。尤其是备份队列管理器。

在新版本上除外) 上启动队列管理器后，无法在先前版本的 IBM WebSphere MQ 上运行队列管理器。

3. 执行特定于平台的迁移或升级过程。

请参阅 [第 43 页的『UNIX, Linux, and Windows 上的迁移规划』](#)。

- a) 升级 IBM WebSphere MQ。
- b) 定制配置。
- c) 验证安装。

创建队列管理器以验证安装。在迁移现有队列管理器之前，请验证应用程序和管理任务是否与新级别的 IBM WebSphere MQ 配合使用。请参阅 [第 23 页的『不同类型升级的特征』](#)，以帮助决定所需的测试范围。

4. 执行所需的任何其他迁移任务。

如果队列管理器是队列管理器集群或队列共享组的成员，请迁移该集群或组的其他成员。

5. 执行所需的任何其他迁移任务。

如果您正在使用发布/预订，那么必须迁移发布/预订代理程序。

如果队列管理器是队列管理器集群或队列共享组的成员，请迁移该集群或组的其他成员。

## 相关任务

[第 43 页的『UNIX, Linux, and Windows 上的迁移规划』](#)

[第 5 页的『迁移路径』](#)

您可以在何处找到描述如何将 WebSphere MQ 从一个发行版迁移到另一个发行版的主题? 是否可以将迁移还原到先前发行版? 可以直接从不受支持的 WebSphere MQ 发行版迁移到任何更高发行版吗?

[IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)

## AIX: 将队列管理器迁移到更高版本

遵循以下指示信息从 Version 7.1 到 Version 7.5 迁移队列管理器。

## 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 [第 44 页的『AIX: 计划迁移到更高版本』](#) 作为指南。
2. 查看 Version 7.5 的 IBM WebSphere MQ 系统需求; 请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
3. 在 Version 7.1 上安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5 之前备份系统。启动队列管理器后，无法还原到先前发行版。如果必须复原系统，那么无法恢复由 IBM WebSphere MQ Version 7.5 执行的任何工作，

例如对消息和对象的更改。有关备份系统的更多信息，请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)。

4. 查看任何其他已安装的 SupportPacs，以了解其对 IBM WebSphere MQ Version 7.5 的适用性。
5. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

## 关于此任务

完成此任务以将队列管理器从 Version 7.1 迁移到 IBM WebSphere MQ Version 7.5。

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 **dspmq** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

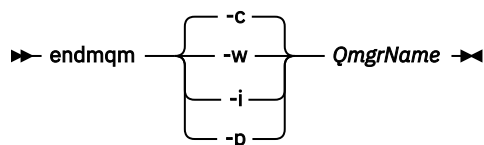
**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护，应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在，那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源，例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器，并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接，或者强制断开连接，但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqclr -m QMgrName
```

4. 备份队列管理器。
5. 以 `root` 用户身份登录。
6. (可选) 卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.1。

请注意，仅当执行单阶段迁移时才执行此步骤；请参阅 [第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)

## 7. 安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5

请参阅 [在 AIX 上安装 WebSphere MQ Server](#)。

## 8. 将队列管理器移至新的 IBM WebSphere MQ 安装。

仅当未卸载当前版本的 IBM WebSphere MQ 时，才需要执行此步骤。

请参阅 [第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#) 或 [第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#) 以获取更多信息。

## 9. 启动队列管理器。

```
stxmqm QmgrName
```

在迁移后首次启动队列管理器时：

- 现有对象的任何新属性都将设置为其缺省值。
- 将创建任何新的缺省对象。
- 将迁移队列管理器数据。

**要点：**除非您明确希望重置或重新创建缺省系统对象，否则请勿使用 `-c` 选项来启动队列管理器。

必须先启动 IBM WebSphere MQ，然后才能启动任何侦听器。

### 备份和复原队列管理器

[第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』](#)

在 UNIX, Linux, and Windows 上，IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本，发行版，修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要；它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器，必须迁移队列管理器，其应用程序及其运行环境。根据迁移路径，迁移可能需要更多或更少的工作。

## AIX: 将队列管理器还原为较早版本

如果已备份系统或队列管理器，那么可以从 Version 7.5 将队列管理器复原到 Version 7.1。如果您已启动队列管理器并处理任何消息，或者已更改配置，那么此任务无法为您提供有关复原队列管理器当前状态的任何指导。

### 开始之前

1. 在升级到 Version 7.5 之前，必须已备份系统或队列管理器。有关更多信息，请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)
2. 如果在启动队列管理器之后处理了任何消息，那么您无法轻松撤销处理消息的影响。无法将队列管理器复原到处于当前状态的 Version 7.1。该任务无法指导您如何处理已发生的后续更改。例如，可能已处理通道中或另一个队列管理器上的传输队列中的不确定消息。如果队列管理器是集群的一部分，那么可能已交换配置消息和应用程序消息。
3. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行；请参阅 [setmqenv](#)。

### 关于此任务

当您复原先前版本的队列管理器时，将该队列管理器复原到其较早的代码级别。队列管理器数据将恢复到备份队列管理器时所处的状态。

### 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

### 3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- a) 运行 **dspmq** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

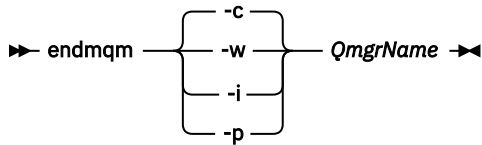
**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 **DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS** 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqlsr -m QMgrName
```

### 4. 复原系统或 IBM WebSphere MQ 和队列管理器。

如果备份过程是保存队列管理器数据, 那么必须重新安装 IBM WebSphere MQ。

- 卸载 Version 7.5 安装。
- 从制造更新中重新安装 IBM WebSphere MQ。
- 应用将 IBM WebSphere MQ 复原到其先前级别的修订包和临时修订。
- 从安装 Version 7.5 之前执行的备份复原队列管理器数据。

### 5. 重新启动 Version 7.1 队列管理器。

## 下一步做什么

您可能正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上复原 Version 7.1。如果其中一个安装是主安装, 那么在复原 Version 7.1 之后, 缺省情况下 Version 7.1 安装将是主安装。您必须查看应用程序如何连接到安装。复原 Version 7.1 后, 某些应用程序可能会连接到错误的安装。

### 相关任务

[备份和复原队列管理器](#)

## HP-UX: 将队列管理器迁移到更高版本

遵循以下指示信息从 Version 7.1 到 Version 7.5 迁移队列管理器。

## 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 第 45 页的『HP-UX: 计划迁移到更高版本』作为指南。
2. 查看 Version 7.5 的 IBM WebSphere MQ 系统需求; 请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
3. 在 Version 7.1 上安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5 之前备份系统。启动队列管理器后, 无法还原到先前发行版。如果必须复原系统, 那么无法恢复由 IBM WebSphere MQ Version 7.5 执行的任何工作, 例如对消息和对象的更改。有关备份系统的更多信息, 请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)。
4. 查看任何其他已安装的 SupportPacs, 以了解其对 IBM WebSphere MQ Version 7.5 的适用性。
5. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行, 即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本), 那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

## 关于此任务

完成此任务以将队列管理器从 Version 7.1 迁移到 IBM WebSphere MQ Version 7.5。

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件, 请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 **dspmq** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

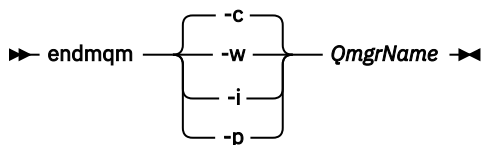
**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmq1sr -m QMgrName
```

4. 备份队列管理器。
5. 以 root 用户身份登录。
6. (可选) 卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.1。  
请注意，仅当执行单阶段迁移时才执行此步骤；请参阅 [第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)
7. 安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5  
请参阅 [在 HP-UX 上安装 WebSphere MQ Server](#)。
8. 将队列管理器移至新的 IBM WebSphere MQ 安装。  
仅当未卸载当前版本的 IBM WebSphere MQ 时，才需要执行此步骤。  
请参阅 [第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#) 或 [第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#) 以获取更多信息。
9. 启动队列管理器。

```
strmqm QmgrName
```

在迁移后首次启动队列管理器时：

- 现有对象的任何新属性都将设置为其缺省值。
- 将创建任何新的缺省对象。
- 将迁移队列管理器数据。

**要点：**除非您明确希望重置或重新创建缺省系统对象，否则请勿使用 -c 选项来启动队列管理器。

必须先启动 IBM WebSphere MQ，然后才能启动任何侦听器。

#### 备份和复原队列管理器

[第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』](#)

在 UNIX, Linux, and Windows 上，IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本，发行版，修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要；它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器，必须迁移队列管理器，其应用程序及其运行环境。根据迁移路径，迁移可能需要更多或更少的工作。

## HP-UX: 将队列管理器还原为较早版本

如果已备份系统或队列管理器，那么可以从 Version 7.5 将队列管理器复原到 Version 7.1。如果您已启动队列管理器并处理任何消息，或者已更改配置，那么此任务无法为您提供有关复原队列管理器当前状态的任何指导。

### 开始之前

1. 在升级到 Version 7.5 之前，必须已备份系统或队列管理器。有关更多信息，请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)
2. 如果在启动队列管理器之后处理了任何消息，那么您无法轻松撤销处理消息的影响。无法将队列管理器复原到处于当前状态的 Version 7.1。该任务无法指导您如何处理已发生的后续更改。例如，可能已处理通道中或另一个队列管理器上的传输队列中的不确定消息。如果队列管理器是集群的一部分，那么可能已交换配置消息和应用程序消息。
3. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行；请参阅 [setmqenv](#)。

### 关于此任务

当您复原先前版本的队列管理器时，将该队列管理器复原到其较早的代码级别。队列管理器数据将恢复到备份队列管理器时所处的状态。

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- a) 运行 `dspmq` 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令：

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

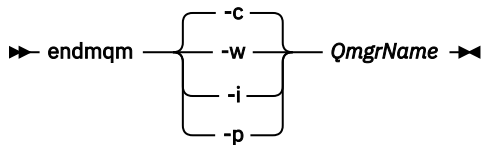
**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 `MQSC` 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 `endmqm` 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止；请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护，应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 `endmqm` 命令。如果它们不存在，那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源，例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器，并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接，或者强制断开连接，但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器：

```
endmqslsr -m QMgrName
```

4. 复原系统或 IBM WebSphere MQ 和队列管理器。

如果备份过程是保存队列管理器数据，那么必须重新安装 IBM WebSphere MQ。

- a) 卸载 Version 7.5 安装。
  - b) 从制造更新中重新安装 IBM WebSphere MQ。
  - c) 应用将 IBM WebSphere MQ 复原到其先前级别的修订包和临时修订。
  - d) 从安装 Version 7.5 之前执行的备份复原队列管理器数据。
5. 重新启动 Version 7.1 队列管理器。

## 下一步做什么

您可能正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上复原 Version 7.1。如果其中一个安装是主安装，那么在复原 Version 7.1 之后，缺省情况下 Version 7.1 安装将是主安装。您必须查看应用程序如何连接到安装。复原 Version 7.1 后，某些应用程序可能会连接到错误的安装。

### 相关任务

[备份和复原队列管理器](#)

## Linux: 将队列管理器迁移到更高版本

遵循以下指示信息从 Version 7.1 到 Version 7.5 迁移队列管理器。

### 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 第 46 页的『Linux: 计划迁移到更高版本』作为指南。
2. 查看 Version 7.5 的 IBM WebSphere MQ 系统需求; 请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
3. 如果考虑将 IBM WebSphere MQ for Linux System x 从 32 位安装切换到 64 位安装，请勿迁移到 Version 7.5。最后一次切换到 64 位的机会是迁移到 Version 7.0.1。
4. 请勿使用 `rpm -U` (升级) 或 `-F` (更新) 选项来升级 IBM WebSphere MQ for Linux; 请参阅 第 81 页的『Linux: 使用 rpm freshen 或 upgrade 选项后清除』。
5. 在 Version 7.1 上安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5 之前备份系统。启动队列管理器后，无法还原到先前发行版。如果必须复原系统，那么无法恢复由 IBM WebSphere MQ Version 7.5 执行的任何工作，例如对消息和对象的更改。有关备份系统的更多信息，请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)。
6. 查看任何其他已安装的 SupportPacs，以了解其对 IBM WebSphere MQ Version 7.5 的适用性。
7. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

### 关于此任务

完成此任务以将队列管理器从 Version 7.1 迁移到 IBM WebSphere MQ Version 7.5。

### 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- a) 运行 `dspmq` 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

`dspmq -o installation -o status` 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

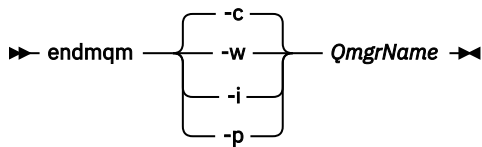
`dspmq -a` 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 `MQSC` 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 `endmqm` 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。





**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqm -m QmgrName
```

4. 备份队列管理器。

5. 以 root 用户身份登录。

6. (可选) 卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.1。

请注意, 仅当执行单阶段迁移时才执行此步骤; 请参阅 [第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)

7. 安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5

请参阅 [在 Linux 上安装 WebSphere MQ Server](#)。

8. 将队列管理器移至新的 IBM WebSphere MQ 安装。

仅当未卸载当前版本的 IBM WebSphere MQ 时, 才需要执行此步骤。

请参阅 [第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#) 或 [第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#) 以获取更多信息。

9. 启动队列管理器。

```
strmqm QmgrName
```

在迁移后首次启动队列管理器时:

- 现有对象的任何新属性都将设置为其缺省值。
- 将创建任何新的缺省对象。
- 将迁移队列管理器数据。

**要点:** 除非您明确希望重置或重新创建缺省系统对象, 否则请勿使用 `-c` 选项来启动队列管理器。

必须先启动 IBM WebSphere MQ, 然后才能启动任何侦听器。

### 备份和复原队列管理器

[第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』](#)

在 UNIX, Linux, and Windows 上, IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本, 发行版, 修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要; 它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器, 必须迁移队列管理器, 其应用程序及其运行环境。根据迁移路径, 迁移可能需要更多或更少的工作。

## Linux: 使用 rpm freshen 或 upgrade 选项后清除

不支持使用 rpm 升级或更新选项。如果使用这些选项, 请遵循此清除过程, 然后按照正确的步骤进行安装。

## 开始之前

您已尝试使用 `rpm -U` 或 `rpm -F` 升级 IBM WebSphere MQ for Linux

## 关于此任务

通过使用清新或升级选项，您可能已从 `rpm` 数据库中删除旧的 IBM WebSphere MQ 软件包条目，而未从系统中除去产品。您可能已部分安装 IBM WebSphere MQ

## 过程

请遵循以下步骤来清理系统。

1. 了解哪些 IBM WebSphere MQ 包在 RPM 数据库中仍有条目。

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

2. 从系统中除去所有剩余的 IBM WebSphere MQ 软件包。

```
rpm -e package-name
```

3. 除去 `/opt/mqm` 目录。

```
rm -rf /opt/mqm
```

## Linux: 将队列管理器还原为较早版本

如果已备份系统或队列管理器，那么可以从 Version 7.5 将队列管理器复原到 Version 7.1。如果您已启动队列管理器并处理任何消息，或者已更改配置，那么此任务无法为您提供有关复原队列管理器当前状态的任何指导。

## 开始之前

1. 在升级到 Version 7.5 之前，必须已备份系统或队列管理器。有关更多信息，请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)
2. 如果在启动队列管理器之后处理了任何消息，那么您无法轻松撤销处理消息的影响。无法将队列管理器复原到处于当前状态的 Version 7.1。该任务无法指导您如何处理已发生的后续更改。例如，可能已处理通道中或另一个队列管理器上的传输队列中的不确定消息。如果队列管理器是集群的一部分，那么可能已交换配置消息和应用程序消息。
3. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行；请参阅 [setmqenv](#)。

## 关于此任务

当您复原先前版本的队列管理器时，将该队列管理器复原到其较早的代码级别。队列管理器数据将恢复到备份队列管理器时所处的状态。

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 `dspmq` 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmqr -o installation -o status  
dspmqr -a
```

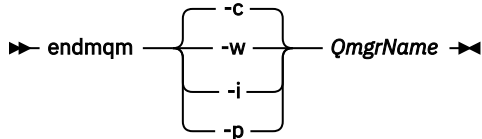
**dspmqr -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmqr -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

b) 运行 **MQSC** 命令 **DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS** 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqmqlsr -m QMgrName
```

4. 复原系统或 IBM WebSphere MQ 和队列管理器。

如果备份过程是保存队列管理器数据, 那么必须重新安装 IBM WebSphere MQ。

- 卸载 Version 7.5 安装。
- 从制造更新中重新安装 IBM WebSphere MQ。
- 应用将 IBM WebSphere MQ 复原到其先前级别的修订包和临时修订。
- 从安装 Version 7.5 之前执行的备份复原队列管理器数据。

5. 重新启动 Version 7.1 队列管理器。

## 下一步做什么

您可能正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上复原 Version 7.1。如果其中一个安装是主安装, 那么在复原 Version 7.1 之后, 缺省情况下 Version 7.1 安装将是主安装。您必须查看应用程序如何连接到安装。复原 Version 7.1 后, 某些应用程序可能会连接到错误的安装。

### 相关任务

[备份和复原队列管理器](#)

## Solaris: 将队列管理器迁移到更高版本

遵循以下指示信息从 Version 7.1 到 Version 7.5 迁移队列管理器。

## 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 第 48 页的『Solaris: 计划迁移到更高版本』作为指南。
2. 查看 Version 7.5 的 IBM WebSphere MQ 系统需求; 请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
3. 在 Version 7.1 上安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5 之前备份系统。启动队列管理器后, 无法还原到先前发行版。如果必须复原系统, 那么无法恢复由 IBM WebSphere MQ Version 7.5 执行的任何工作, 例如对消息和对象的更改。有关备份系统的更多信息, 请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)。
4. 查看任何其他已安装的 SupportPacs, 以了解其对 IBM WebSphere MQ Version 7.5 的适用性。
5. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行, 即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本), 那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

## 关于此任务

完成此任务以将队列管理器从 Version 7.1 迁移到 IBM WebSphere MQ Version 7.5。

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件, 请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 **dspmq** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。

```
➔ endmqm { -c, -w, -i, -p } QmgrName ➔
```

**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmq1sr -m QMgrName
```

4. 备份队列管理器。
5. 以 root 用户身份登录。
6. (可选) 卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.1。  
请注意，仅当执行单阶段迁移时才执行此步骤; 请参阅 [第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)
7. 安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5  
请参阅 [在 Solaris 上安装 WebSphere MQ Server](#)。
8. 将队列管理器移至新的 IBM WebSphere MQ 安装。  
仅当未卸载当前版本的 IBM WebSphere MQ 时，才需要执行此步骤。  
请参阅 [第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#) 或 [第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#) 以获取更多信息。
9. 启动队列管理器。

```
strmqm QmgrName
```

在迁移后首次启动队列管理器时:

- 现有对象的任何新属性都将设置为其缺省值。
- 将创建任何新的缺省对象。
- 将迁移队列管理器数据。

**要点:** 除非您明确希望重置或重新创建缺省系统对象，否则请勿使用 -c 选项来启动队列管理器。

必须先启动 IBM WebSphere MQ，然后才能启动任何侦听器。

#### 备份和复原队列管理器

[第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』](#)

在 UNIX, Linux, and Windows 上，IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本，发行版，修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要; 它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器，必须迁移队列管理器，其应用程序及其运行环境。根据迁移路径，迁移可能需要更多或更少的工作。

## Solaris: 将队列管理器还原为较早版本

如果已备份系统或队列管理器，那么可以从 Version 7.5 将队列管理器复原到 Version 7.1。如果您已启动队列管理器并处理任何消息，或者已更改配置，那么此任务无法为您提供有关复原队列管理器当前状态的任何指导。

### 开始之前

1. 在升级到 Version 7.5 之前，必须已备份系统或队列管理器。有关更多信息，请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)
2. 如果在启动队列管理器之后处理了任何消息，那么您无法轻松撤销处理消息的影响。无法将队列管理器复原到处于当前状态的 Version 7.1。该任务无法指导您如何处理已发生的后续更改。例如，可能已处理通道中或另一个队列管理器上的传输队列中的不确定消息。如果队列管理器是集群的一部分，那么可能已交换配置消息和应用程序消息。
3. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

### 关于此任务

当您复原先前版本的队列管理器时，将该队列管理器复原到其较早的代码级别。队列管理器数据将恢复到备份队列管理器时所处的状态。

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 **dspmq** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令：

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

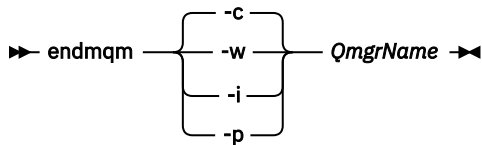
**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护，应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在，那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源，例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器，并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接，或者强制断开连接，但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器：

```
endmqclr -m QMgrName
```

4. 复原系统或 IBM WebSphere MQ 和队列管理器。

如果备份过程是保存队列管理器数据，那么必须重新安装 IBM WebSphere MQ。

- a) 卸载 Version 7.5 安装。
  - b) 从制造更新中重新安装 IBM WebSphere MQ。
  - c) 应用将 IBM WebSphere MQ 复原到其先前级别的修订包和临时修订。
  - d) 从安装 Version 7.5 之前执行的备份复原队列管理器数据。
5. 重新启动 Version 7.1 队列管理器。

## 下一步做什么

您可能正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上复原 Version 7.1。如果其中一个安装是主安装，那么在复原 Version 7.1 之后，缺省情况下 Version 7.1 安装将是主安装。您必须查看应用程序如何连接到安装。复原 Version 7.1 后，某些应用程序可能会连接到错误的安装。

### 相关任务

[备份和复原队列管理器](#)

## Windows: 将队列管理器迁移到更高版本

遵循以下指示信息从 Version 7.1 到 Version 7.5 迁移队列管理器。

### 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 [第 49 页](#) 的『Windows: 计划迁移到更高版本』作为指南。
2. [第 87 页](#) 的表 6 中列出了 Windows Vista 上 IBM WebSphere MQ Version 7.5 的迁移路径

从:	到:
Windows Vista 或 Windows Server 2008 上的 IBM WebSphere MQ Version 6.0 plus 修订包 6.0.2.1	Windows Vista 或 Windows Server 2008 上的 IBM WebSphere MQ Version 7.5
IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 在 Windows XP Professional SP2	Windows Vista 或 Windows Server 2008 上的 IBM WebSphere MQ Version 7.5

3. 查看 Version 7.5 的 IBM WebSphere MQ 系统需求; 请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
4. 在 Version 7.1 上安装 IBM WebSphere MQ Version 7.5 之前备份系统。启动队列管理器后，无法还原到先前发行版。如果必须复原系统，那么无法恢复由 IBM WebSphere MQ Version 7.5 执行的任何工作，例如对消息和对象的更改。有关备份系统的更多信息，请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)。
5. 查看任何其他已安装的 SupportPacs，以了解其对 IBM WebSphere MQ Version 7.5 的适用性。
6. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

### 关于此任务

完成此任务以将队列管理器从 Version 7.1 迁移到 IBM WebSphere MQ Version 7.5。

将保留先前创建的所有对象。安装新级别时，将在功能部件选项中预先选择先前安装的组件。如果选择这些组件，那么可以保留这些组件或重新安装这些组件。如果清除其中任何组件，那么安装过程将卸载这些组件。缺省情况下，典型迁移仅安装先前版本安装中安装的不同功能部件。

例如，如果 IBM WebSphere MQ Explorer 未安装在 Version 7.1 安装中，那么它不会安装在 Version 7.5 安装中。如果需要 IBM WebSphere MQ Explorer，请选择定制安装，然后在“**功能部件**”面板上选择 IBM WebSphere MQ Explorer 功能部件。如果不需要 IBM WebSphere MQ Explorer，请通过选择定制安装来卸载 IBM WebSphere MQ Explorer 功能部件。然后清除“**功能部件**”面板上的 IBM WebSphere MQ Explorer 功能部件。有关如何卸载功能部件的更多信息，请参阅 [使用 WebSphere MQ Installation Launchpad 修改安装](#)。

您还可以将 Version 7.1 队列管理器迁移到已卸载先前版本的系统上的 IBM WebSphere MQ Version 7.5。队列管理器数据必须已保留或已从备份复原。

### 过程

1. 以用户身份在 group mqm 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 SYSTEM.FTE.STATE 队列不应包含任何消息。

### 3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- a) 运行 **dspmq** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令：

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

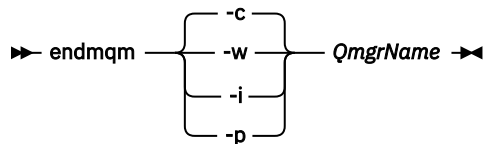
**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 **DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS** 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止；请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护，应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在，那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源，例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器，并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接，或者强制断开连接，但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器：

```
endmqm -m QMgrName
```

### 4. 备份队列管理器。

### 5. 停止 MQSeries 服务并退出 "服务任务栏" 图标应用程序。

### 6. 使用下列其中一个过程将 IBM WebSphere MQ 安装升级到 Version 7.5：

- [使用 IBM WebSphere MQ 安装启动板修改安装](#)
- [使用 \*\*msiexec\*\* 以静默方式修改 IBM WebSphere MQ 服务器安装](#)

### 7. 重新输入域，用户标识和密码信息

当 IBM WebSphere MQ Version 7.5 安装完成时，**准备 WebSphere MQ 向导** 将自动启动。

在启用了 **UAC** 的 **Windows Vista** 或 **Windows Server 2008** 上：如果重新运行 **准备 WebSphere MQ 向导**，请确保使用管理员特权运行向导，否则向导可能会失败。

### 8. (可选) 卸载 IBM WebSphere MQ Version 7.1。

请注意，仅当执行单阶段迁移时才执行此步骤；请参阅 [第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)



## 下一步做什么

您可能正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上复原 Version 7.1。如果其中一个安装是主安装，那么在复原 Version 7.1 之后，缺省情况下 Version 7.1 安装将是主安装。您必须查看应用程序如何连接到安装。复原 Version 7.1 后，某些应用程序可能会连接到错误的安装。

### 备份和复原队列管理器

第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』

在 UNIX, Linux, and Windows 上，IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本，发行版，修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要；它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器，必须迁移队列管理器，其应用程序及其运行环境。根据迁移路径，迁移可能需要更多或更少的工作。

## Windows: 将队列管理器还原为较早版本

如果已备份系统或队列管理器，那么可以从 Version 7.5 将队列管理器复原到 Version 7.1。如果您已启动队列管理器并处理任何消息，或者已更改配置，那么此任务无法为您提供有关复原队列管理器当前状态的任何指导。

## 开始之前

1. 在升级到 Version 7.5 之前，必须已备份系统或队列管理器。有关更多信息，请参阅 [备份和复原 IBM WebSphere MQ 队列管理器数据](#)
2. 如果在启动队列管理器之后处理了任何消息，那么您无法轻松撤销处理消息的影响。无法将队列管理器复原到处于当前状态的 Version 7.1。该任务无法指导您如何处理已发生的后续更改。例如，可能已处理通道中或另一个队列管理器上的传输队列中的不确定消息。如果队列管理器是集群的一部分，那么可能已交换配置消息和应用程序消息。
3. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行；请参阅 [setmqenv](#)。

## 关于此任务

当您复原先前版本的队列管理器时，将该队列管理器复原到其较早的代码级别。队列管理器数据将恢复到备份队列管理器时所处的状态。

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 `dspmq` 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令：

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

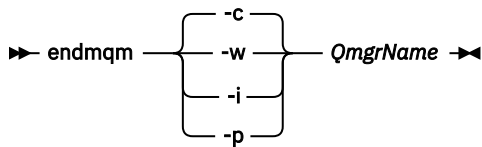
`dspmq -o installation -o status` 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

`dspmq -a` 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 `MQSC` 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 `endmqm` 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqm -m QmgrName
```

4. 复原系统或 IBM WebSphere MQ 和队列管理器。

如果备份过程是保存队列管理器数据, 那么必须重新安装 IBM WebSphere MQ。

- a) 卸载 Version 7.5 安装。
- b) 从制造更新中重新安装 IBM WebSphere MQ。
- c) 应用将 IBM WebSphere MQ 复原到其先前级别的修订包和临时修订。
- d) 从安装 Version 7.5 之前执行的备份复原队列管理器数据。

5. 重新启动 Version 7.1 队列管理器。

## 下一步做什么

您可能正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上复原 Version 7.1。如果其中一个安装是主安装, 那么在复原 Version 7.1 之后, 缺省情况下 Version 7.1 安装将是主安装。您必须查看应用程序如何连接到安装。复原 Version 7.1 后, 某些应用程序可能会连接到错误的安装。

### 相关任务

[备份和复原队列管理器](#)

## 将 IBM WebSphere MQ MQI client 迁移到更高版本 UNIX, Linux, and Windows

通过完成以下主题中的任务, 将 IBM WebSphere MQ MQI client 迁移到产品的更高版本。在迁移之前, 请使用 Version 7.5 检查 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序。在升级 IBM WebSphere MQ MQI client 之前, 必须停止工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。升级 IBM WebSphere MQ MQI client 后, 必须检查客户机通道配置。

### AIX: 将 IBM WebSphere MQ MQI client 迁移到更高版本

在迁移 IBM WebSphere MQ MQI client 之前, 请创建迁移计划。停止客户机工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。升级 IBM WebSphere MQ MQI client 安装。进行任何基本配置和应用程序更改。

### 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 [第 44 页的『AIX: 计划迁移到更高版本』](#) 作为指南。

## 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。

请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。

2. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。

请参阅 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中的更改。

3. 结束工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。

4. 请升级该客户机。

- 要在工作站上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for AIX 安装; 请参阅 [AIX 工作站上的客户机安装过程](#)。
- 要在 AIX IBM WebSphere MQ 服务器上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for AIX 安装; 请参阅 [在与服务器相同的计算机上安装 IBM WebSphere MQ MQI client](#)。

## 下一步做什么

完成迁移计划中的任务，例如验证 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序是否正确使用 Version 7.5。

### 相关任务

[AIX 工作站上的客户机安装过程](#)

[第 44 页的『AIX: 计划迁移到更高版本』](#)

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

[在与服务器相同的机器上安装 WebSphere MQ MQI 客户机](#)

## HP-UX: 将 IBM WebSphere MQ MQI client 迁移到更高版本

在迁移 IBM WebSphere MQ MQI client 之前，请创建迁移计划。停止客户机工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。升级 IBM WebSphere MQ MQI client 安装。进行任何基本配置和应用程序更改。

## 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 [第 45 页的『HP-UX: 计划迁移到更高版本』](#) 作为指南。

## 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。

请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。

2. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。

请参阅 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中的更改。

3. 结束工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。

4. 请升级该客户机。

- 要在工作站上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for HP-UX 安装; 请参阅 [HP-UX 工作站上的客户机安装过程](#)。
- 要在 HP-UX IBM WebSphere MQ 服务器上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for HP-UX 安装; 请参阅 [在与服务器相同的计算机上安装 IBM WebSphere MQ MQI client](#)。

## 下一步做什么

完成迁移计划中的任务，例如验证 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序是否正确使用 Version 7.5。

### 相关任务

[HP-UX 工作站上的客户机安装过程](#)

[第 45 页的『HP-UX: 计划迁移到更高版本』](#)

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

## Linux: 将 IBM WebSphere MQ MQI client 迁移到更高版本

在迁移 IBM WebSphere MQ MQI client 之前，请创建迁移计划。停止客户机工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。升级 IBM WebSphere MQ MQI client 安装。进行任何基本配置和应用程序更改。

### 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 [第 46 页的『Linux: 计划迁移到更高版本』](#) 作为指南。

### 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。  
请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
2. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。  
请参阅 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中的更改。
3. 结束工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。
4. 请升级该客户机。
  - 要在工作站上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for Linux 安装; 请参阅 [Linux 工作站上的客户机安装过程](#)。
  - 要在 Linux IBM WebSphere MQ 服务器上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for Linux 安装; 请参阅 [在与服务器相同的计算机上安装 IBM WebSphere MQ MQI client](#)。

### 下一步做什么

完成迁移计划中的任务，例如验证 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序是否正确使用 Version 7.5。

### 相关任务

[Linux 工作站上的客户机安装过程](#)

[第 46 页的『Linux: 计划迁移到更高版本』](#)

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

## Solaris: 将 IBM WebSphere MQ MQI client 迁移到更高版本

在迁移 IBM WebSphere MQ MQI client 之前，请创建迁移计划。停止客户机工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。升级 IBM WebSphere MQ MQI client 安装。进行任何基本配置和应用程序更改。

### 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 [第 48 页的『Solaris: 计划迁移到更高版本』](#) 作为指南。

### 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。  
请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
2. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。  
请参阅 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中的更改。
3. 结束工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。
4. 请升级该客户机。
  - 要在工作站上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for Solaris 安装; 请参阅 [Solaris 工作站上的客户机安装过程](#)。

- 要在 Solaris IBM WebSphere MQ 服务器上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for Solaris 安装; 请参阅 [在与服务器相同的计算机上安装 IBM WebSphere MQ MQI client](#)。

## 下一步做什么

完成迁移计划中的任务，例如验证 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序是否正确使用 Version 7.5。

### 相关任务

Solaris 工作站上的客户机安装过程

第 48 页的『[Solaris: 计划迁移到更高版本](#)』

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

## Windows: 将 IBM WebSphere MQ MQI client 迁移到更高版本

在迁移 IBM WebSphere MQ MQI client 之前，请创建迁移计划。停止客户机工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。升级 IBM WebSphere MQ MQI client 安装。进行任何基本配置和应用程序更改。

### 开始之前

1. 创建迁移计划。使用规划任务 [第 49 页的『Windows: 计划迁移到更高版本』](#) 作为指南。

### 过程

1. 查看 Version 7.5 的 WebSphere MQ 系统需求。  
请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
2. 查看 WebSphere MQ 中影响您的所有更改。  
请参阅 [第 119 页的『IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改』](#) 中的更改。
3. 结束工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。
4. 请升级该客户机。
  - 要在工作站上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for Windows 安装; 请参阅 [Windows 工作站上的客户机安装过程](#)。
  - 要在 Windows IBM WebSphere MQ 服务器上升级 IBM WebSphere MQ MQI client for Windows 安装; 请参阅 [在与服务器相同的计算机上安装 IBM WebSphere MQ MQI client](#)。

## 下一步做什么

完成迁移计划中的任务，例如验证 IBM WebSphere MQ MQI client 应用程序是否正确使用 Version 7.5。

### 相关任务

Windows 工作站上的客户机安装过程

第 49 页的『[Windows: 计划迁移到更高版本](#)』

创建迁移计划以从当前版本的 IBM WebSphere MQ 迁移到更高版本。在迁移到更高版本之前，必须备份队列管理器数据。一旦在较新版本上启动队列管理器，就无法将其还原为产品的较早版本。

## 将 IBM WebSphere MQ MQI client 和客户机连接还原到较低版本

如果将 Version 7.5 IBM WebSphere MQ MQI client 复原到 Version 7.1 代码级别，那么必须手动撤销配置更改。

### 关于此任务

将较早的 IBM WebSphere MQ MQI client 库复原到工作站是不常见的。以下步骤中列出了主要任务。

### 过程

1. 结束工作站上的所有 IBM WebSphere MQ 活动。

2. 卸载 Version 7.5 IBM WebSphere MQ MQI client 代码。
3. 遵循平台的客户机安装过程来安装 Version 7.1 IBM WebSphere MQ MQI client。
4. 如果从 Version 7.5 队列管理器配置了客户机连接定义表 (CCDT)，请还原为使用 Version 7.1 队列管理器创建的表。

CCDT 必须始终由队列管理器在发布到客户机的相同或更早版本上创建。

## 将应用程序迁移到更高版本

IBM WebSphere MQ 应用程序不需要在 Version 7.1 到 Version 7.5 之间进行迁移。

### 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入

如果从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 升级，那么通常不需要更改 IBM WebSphere MQ 库的装入方式。您必须遵循有关在 Version 7.0.1 中构建 IBM WebSphere MQ 应用程序的指示信息，并且必须将 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 替换为 IBM WebSphere MQ Version 7.5。如果您选择根据并行或多阶段迁移方案在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中利用多安装，那么必须修改操作系统的环境以解决应用程序的 IBM WebSphere MQ 依赖关系。通常，您可以修改运行时环境，而不是重新链接应用程序。

#### 开始之前

要从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移应用程序，您必须知道操作系统如何装入应用程序的 IBM WebSphere MQ 库。负载路径是否由应用程序固定，您是否可以在环境变量中设置路径？不需要知道应用程序装入的 IBM WebSphere MQ 库的名称。库名不会从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 更改，尽管库的内容会更改。

#### 关于此任务

要从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移应用程序，您不必重新编译或重新链接应用程序，因为 IBM WebSphere MQ 库与更高版本兼容；请参阅第 32 页的『应用程序与更高版本的 IBM WebSphere MQ 的兼容性和互操作性』。您可能必须以不同方式配置运行时环境，以便操作系统装入 IBM WebSphere MQ Version 7.5 库。如果将 Version 7.0.1 替换为 Version 7.5，请遵循“单阶段”方法；您完全不需要执行任何操作；请参阅第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』<sup>9</sup>。

IBM WebSphere MQ Version 7.5 提供了两个命令来帮助您配置运行时环境 **setmqinst** 和 **setmqenv**。**setmqinst** 设置主安装；请参阅 [setmqinst](#)。**setmqenv** 通过设置环境变量来初始化命令环境；请参阅 [setmqenv](#)。

#### 过程

如何配置运行时环境取决于许多因素，其中一些因素适用于您的配置。请考虑以下哪些问题适用于您的配置。

1. 是否遵循 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 产品文档中记录的构建过程？

您可能遵循针对您的开发环境定制的其他构建过程，或者根据诸如 Microsoft Visual Studio 之类的开发工具进行调整。

2. 如何指定装入路径 Version 7.0.1？
3. 应用程序是由其他环境 (例如 Eclipse) 装入还是由应用程序服务器装入？

您必须修改用于管理父环境如何装入应用程序的参数，而不是父环境的装入方式。

4. 是 Windows 或 UNIX and Linux 的配置？

在 Windows 上，应用程序执行的功能可能要求它所连接的队列管理器与主安装相关联。

5. 您对如何在 Version 7.5 中指定装入路径有哪些约束和要求？

安全规则可能会限制 LD\_LIBRARY\_PATH 的使用。

---

<sup>9</sup> 如果更改了 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 库的位置，或者创建了指向这些库的符号链接，那么此语句可能不为 true。

## 6. Version 7.5 是否与 Version 7.0.1 一起安装?

如果安装了 Version 7.0.1 :

- 不能使 Version 7.5 安装成为主安装。
- 无法在缺省安装路径中安装 Version 7.5 , 该路径由 Version 7.0.1 中的应用程序引用。

## 下一步做什么

Windows 和 UNIX 平台上的环境配置略有不同。如果已遵循 Version 7.0.1 中记录的构建过程, 请查看 [第 95 页的『Windows: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#) 或 [第 97 页的『UNIX and Linux: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)。这些主题显示了使用 `setmqinst` 和 `setmqenv` 命令为相关信息中列出的三个迁移方案配置操作系统环境的效果。

### 相关任务

[更改主安装](#)

[在多安装环境中连接应用程序](#)

[第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)

单阶段迁移是用于描述将服务器上唯一的 IBM WebSphere MQ 安装替换为更高发行版的术语。单阶段迁移也称为 `upgrading in place` 或 `in place upgrade`。在 Version 7.0.1.6 之前, 单一阶段是唯一的迁移方案。单阶段迁移将保留现有脚本和过程, 以便最多运行 IBM WebSphere MQ。通过其他迁移方案, 您可以更改一些脚本和过程, 但可以减少队列管理器迁移对用户的影响。

[第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#)

[第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#)

[第 97 页的『UNIX and Linux: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

调查连接到 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5 的应用程序是否链接到正确的安装, 以及是否从正确的安装装入库。

[第 95 页的『Windows: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

调查连接到 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5 的应用程序是否链接到正确的安装, 以及是否从正确的安装装入库。

### 相关参考

[第 118 页的『共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存, 只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX, Linux 和 Windows 上, 不同的队列管理器可以共存于同一服务器上, 并与不同的安装相关联。除了在服务器上共存的队列管理器外, 对象和命令必须与在不同命令级别运行的不同队列管理器一起正确工作。

[setmqenv](#)

[塞特姆因斯特](#)

[塞特姆](#)

## **Windows: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入**

调查连接到 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5 的应用程序是否链接到正确的安装, 以及是否从正确的安装装入库。

## 开始之前

在启动此任务之前, 请阅读 [第 27 页的『UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』](#) 和 [第 94 页的『从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)。

规划和安装 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5, 并记住安装名称以及安装是否设置为主安装。

## 关于此任务

Windows 在许多目录中搜索称为 DLL 的装入库; 请参阅 [动态链接库搜索顺序](#)。

针对 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 应用程序记录的构建过程是将要装入的 IBM WebSphere MQ 库放在 `c1` 命令中的任何其他产品库之前。IBM WebSphere MQ `.lib` 库必须位于您在构建时指定的 PATH 环境变

量以及在运行时指定的 DLL 库中。应用程序进程使用 PATH 变量来查找它必须装入的库。如果已遵循此构建过程，那么在装入的库上安装 Version 7.5 的效果取决于迁移方案; 请参阅 第 96 页的表 7。

操作	场景	Version 7.5 替换同一位置中的 Version 7.0.1 “单阶段”	Version 7.5 在其他位置替换 Version 7.0.1 “并列”	Version 7.5 与 Version 7.0.1 一起 “多阶段”
<b>setmqinst</b>		<b>setmqinst</b> 使 Version 7.5 安装成为主安装。全局 PATH 已更改为指向 Version 7.5 库，并且所有 Windows 功能部件都使用 Version 7.5 <a href="#">请参阅注释</a> 。		没有 Version 7.5 安装可以是主安装，因为已安装 Version 7.0.1。
无其他配置操作		库装入工作正常。 全局 PATH 包含 Version 7.5 库的位置。 即使 Version 7.5 安装不是主安装，库装入也会正常工作。Version 7.5 库与 Version 7.0.1 库位于同一位置。	库装入可能正常工作。 如果应用程序进程在本地修改了 PATH 以引用 Version 7.0.1 库的位置，那么库装入可能不起作用。局部设置 PATH 可能会覆盖由 <b>setmqinst</b> 设置的全局 PATH。	库装入将继续正确使用 Version 7.0.1，但没有任何内容适用于 Version 7.5。
<b>setmqenv</b>		库装入工作正常。 <b>setmqenv</b> 正确设置本地 PATH。		对于 Version 7.0.1 和 Version 7.5，库装入都正常工作。 <b>setmqenv</b> 为 Version 7.5 正确设置本地 PATH。但是，依赖于全局路径的 Windows 功能无法正确使用 Version 7.5 <a href="#">请参阅注释</a> 。 将装入正确的 Version 7.0.1，因为 Version 7.5 库将装入尚未从 Version 7.0.1 迁移的队列管理器的 Version 7.0.1 库。

## 过程

确定操作系统将从哪个 Version 7.5 安装装入 IBM WebSphere MQ 库:

- 如果要从服务器上装入多个 Version 7.5 安装，那么 IBM WebSphere MQ 会检查从其中装入库的安装是否是与应用程序调用的任何队列管理器相关联的安装。如果装入了错误的库，那么 IBM WebSphere MQ 将装入正确的库。必须仅为所有 IBM WebSphere MQ 应用程序配置一个运行时环境。
- 典型选择是设置主安装。将安装设置为主安装会将其库路径放在全局 PATH 变量中。
- 如果已将 Version 7.0.1 安装升级到 Version 7.5，那么 Version 7.0.1 安装的链接路径现在指向 Version 7.5 安装。具有 Version 7.0.1 安装的固定链接路径的应用程序现在装入 Version 7.5 库。然后，它们将切换到与它们所连接的任何队列管理器相关联的安装。
- 如果您重建应用程序，那么它必须链接到 Version 7.5 安装。
- 如果应用程序使用 COM 或 ActiveX，那么只要有主安装并且它是 Version 7.5 或更高版本，它就可以连接到任何队列管理器。

**注:** 如果安装了 Version 7.0.1，那么 COM 或 ActiveX 服务器应用程序将连接到仅与 Version 7.0.1 安装相关联的队列管理器。COM 或 ActiveX 客户机应用程序不受此限制影响。

- 如果以事务方式运行 IBM WebSphere MQ .NET 监视器，那么它所连接的队列管理器必须是主安装。



## 下一步做什么

如果您进一步添加 Version 7.5 安装，那么必须决定要将哪个安装设置为主安装 (如果您已选择将其设置为任何主安装)。只要应用程序从其中一个 Version 7.5 安装 (例如主安装) 装入 IBM WebSphere MQ 库，它们就可以连接到与任何其他 Version 7.5 安装相关联的队列管理器。

在 Windows 上，可以使用不同的开发工具来构建应用程序。您必须标识用于设置正在构建的应用程序的 PATH 的开发工具的属性，而不是该工具本身的属性。例如，如果要使用 Microsoft Visual Studio 进行调试，那么可以在项目的 **Configuration** 属性的调试部分的 **Environment** 属性中插入对 **setmqenv** 的调用。

Windows 应用程序可以调用 **LoadLibrary** 并指定显式装入路径。您可以构建并排组合件并配置显式装入路径。如果应用程序使用其中任一机制，并且 Version 7.5 IBM WebSphere MQ 库与先前发行版不在同一路径上，那么必须重新编译或配置并重新链接应用程序以装入 Version 7.5 库。

### 相关任务

[第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)

单阶段迁移是用于描述将服务器上唯一的 IBM WebSphere MQ 安装替换为更高发行版的术语。单阶段迁移也称为 **upgrading in place** 或 **in place upgrade**。在 Version 7.0.1.6 之前，单一阶段是唯一的迁移方案。单阶段迁移将保留现有脚本和过程，以便最多运行 IBM WebSphere MQ。通过其他迁移方案，您可以更改一些脚本和过程，但可以减少队列管理器迁移对用户的影响。

[第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#)

[第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#)

### 相关参考

[第 118 页的『共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX, Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。除了在服务器上共存的队列管理器外，对象和命令必须与在不同命令级别运行的不同队列管理器一起正确工作。

[setmqenv](#)

[塞特姆因斯特](#)

[塞特姆](#)

### 相关信息

[更改主安装](#)

[在多安装环境中连接应用程序](#)

[只能与 Windows 上的主安装配合使用的功能部件](#)

## **UNIX and Linux: 从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入**

调查连接到 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5 的应用程序是否链接到正确的安装，以及是否从正确的安装装入库。

## 开始之前

在启动此任务之前，请阅读 [第 27 页的『UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』](#) 和 [第 94 页的『从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)。

规划和安装 IBM WebSphere MQ for Windows Version 7.5，并记住安装名称以及安装是否设置为主安装。

## 关于此任务

在 Version 6.0 和 Version 7.0.1 中，针对 IBM WebSphere MQ 应用程序记录的构建过程是在编译器的链接步骤中包含指向 IBM WebSphere MQ 库位置的显式库路径以及指向 `/usr/lib` 的显式库路径；请参阅 [第 98 页的图 24](#)。针对 Version 7.5 记录了相同的构建过程。先前版本的 IBM WebSphere MQ (Version 6.0 之前) 未记录要从中装入运行时库的特定位置。

```
gcc -m32 -o amqsput_32_r amqsput0.c -I/opt/mqm/inc -L/opt/mqm/lib
-Wl,-rpath=/opt/mqm/lib -Wl,-rpath=/usr/lib -lmqm_r -lpthread
```

图 24: Linux C 服务器应用程序, 32 位, 线程编译和链接 Version 7.0.1

其他 UNIX 平台的记录构建步骤类似。第 98 页的表 8 中的示例都基于 Linux。

如果已遵循此构建过程, 那么安装 Version 7.5 对库装入的影响取决于迁移方案; 请参阅第 98 页的表 8:

表 8: UNIX and Linux 配置				
操作	场景	Version 7.5 替换同一位置的 Version 7.0.1 “单阶段”	Version 7.5 在其他位置替换 Version 7.0.1 “并列”	Version 7.5 与 Version 7.0.1 一起 “多阶段”
<b>setmqinst</b>		<b>setmqinst</b> 使 Version 7.5 安装成为主安装。指向 IBM WebSphere MQ 链接库的符号链接将插入到 /usr/lib 中。		没有 Version 7.5 安装可以是主安装, 因为已安装 Version 7.0.1。
无其他配置操作		库装入工作正常。 库装入工作正常, 即使 Version 7.5 安装是主安装也是如此, 因为库安装在 /opt/mqm/lib 中, 并且应用程序是使用链接选项 -rpath=/opt/mqm/lib 构建的。	库装入工作正常。 库装入工作, 因为安装是主安装, 并且应用程序是使用链接选项 -rpath=/usr/lib 构建的。	库装入将继续正确使用 Version 7.0.1, 但没有任何内容适用于 Version 7.5。
<b>setmqenv</b> , 不设置 -k 或 -l 选项。		库装入工作正常。 不需要 <b>setmqenv</b> 。库装入工作, 因为库安装在 /opt/mqm/lib 中, 并且应用程序是使用链接选项 -rpath=/opt/mqm/lib 构建的。	库装入工作正常。 不需要 <b>setmqenv</b> 。库装入工作, 因为安装是主安装, 并且应用程序是使用链接选项 -rpath=/usr/lib 构建的。	库装入将继续正确使用 Version 7.0.1, 但没有任何内容适用于 Version 7.5。
<b>setmqenv</b> , 设置了 -k 或 -l 选项。		库装入工作正常。		对于 Version 7.0.1 和 Version 7.5, 库装入都正常工作。 将装入正确的 Version 7.0.1, 因为 Version 7.5 库将装入尚未从 Version 7.0.1 迁移的队列管理器的 Version 7.0.1 库。
		操作系统查找 <b>setmqenv</b> 设置的 IBM WebSphere MQ 库位置。 <b>setmqenv</b> 将该位置添加到 LD_LIBRARY_PATH <sup>10</sup> 在应用程序中设置的路径或缺省搜索路径中的路径之前搜索 LD_LIBRARY_PATH。并非所有应用程序都可以使用 LD_LIBRARY_PATH 装入库。在这种情况下, 仅当库位置为 /opt/mqm/lib 或 /usr/lib 时, 应用程序才有效。		

## 过程

确定操作系统将从哪个 Version 7.5 安装装入 IBM WebSphere MQ 库:

<sup>10</sup> AIX 上的 LIBPATH。在 HP-UX LD\_LIBRARY\_PATH 上设置, 而不是 SHLIB\_PATH。

- 如果要从服务器上装入多个 Version 7.5 安装，那么 IBM WebSphere MQ 会检查从其中装入库的安装是否是与应用程序调用的任何队列管理器相关联的安装。如果装入了错误的库，那么 IBM WebSphere MQ 将装入正确的库。必须仅为所有 IBM WebSphere MQ 应用程序配置一个运行时环境。
- 典型的选择是设置主安装。将安装设置为 `/usr/lib` 中的 IBM WebSphere MQ 库的主位置符号链接。遵循 Version 6.0 或 Version 7.0 指示信息构建的应用程序具有指向 `/usr/lib` 的显式链接。`/usr/lib` 通常也位于缺省库搜索路径中。
- 如果已将 Version 7.0.1 安装升级到 Version 7.5，那么 Version 7.0.1 安装的链接路径现在指向 Version 7.5 安装。具有 Version 7.0.1 安装的固定链接路径的应用程序现在装入 Version 7.5 库。然后，它们将切换到与它们所连接的任何队列管理器相关联的安装。
- 如果您重建应用程序，那么它必须链接到 Version 7.5 安装。
- 如果在 AIX 上设置 `LD_LIBRARY_PATH` 或 `LIBPATH`，那么必须检查应用程序是否能够使用 `LD_LIBRARY_PATH`。出于安全原因，`setuid` 或 `setgid`，应用程序或以其他方式构建的应用程序可能会忽略 `LD_LIBRARY_PATH`。

## 下一步做什么

如果您进一步添加 Version 7.5 安装，那么必须决定要将哪个安装设置为主安装 (如果您已选择将其设置为任何主安装)。只要应用程序从其中一个 Version 7.5 安装 (例如主安装) 装入 IBM WebSphere MQ 库，它们就可以连接到与任何其他 Version 7.5 安装相关联的队列管理器。

### 相关任务

[第 51 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 单阶段迁移到更高版本』](#)

单阶段迁移是用于描述将服务器上唯一的 IBM WebSphere MQ 安装替换为更高发行版的术语。单阶段迁移也称为 `upgrading in place` 或 `in place upgrade`。在 Version 7.0.1.6 之前，单一阶段是唯一的迁移方案。单阶段迁移将保留现有脚本和过程，以便最多运行 IBM WebSphere MQ。通过其他迁移方案，您可以更改一些脚本和过程，但可以减少队列管理器迁移对用户的影响。

[第 56 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 并行迁移到更高版本』](#)

[第 62 页的『UNIX, Linux 和 Windows: 多阶段迁移到更高版本』](#)

### 相关参考

[第 118 页的『共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX, Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。除了在服务器上共存的队列管理器外，对象和命令必须与在不同命令级别运行的不同队列管理器一起正确工作。

[setmqenv](#)

[塞特姆因斯特](#)

[塞特姆](#)

### 相关信息

[外部库和控制命令链接到 UNIX 和 Linux 上的主安装](#)

[在多安装环境中连接应用程序](#)

[更改主安装](#)

[装入 WebSphere MQ V 7.1 库](#)

## Linux: 重建 C++ 应用程序

必须使用 GNU 编译器集合 (GCC) 4.1.2 或更高版本来重新编译 Linux 上的 C++ IBM WebSphere MQ MQI client 和服务端应用程序。不再支持低于 GCC 4.1.2 的编译器。C++ GCC 4.1.2 运行时库或更高版本必须安装在 `/usr/lib` 或 `/usr/lib64` 中

如果您正在使用其中一个受支持的 Linux 分发版，那么将正确安装这些库; 请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。

GCC 4.1.2 库支持来自 IBM WebSphere MQ MQI client 的 SSL 和 TLS 连接。SSL 和 TLS 使用 GSKit V 8，这取决于 `libstdc++.so.6`。`libstdc++.so.6` 包含在 GCC 4.1.2 中。

## 开始之前

1. 检查 Linux 的分发所需的 GCC 级别; 请参阅 [IBM WebSphere MQ 的系统需求](#)。
2. 如果您正在使用 SSL 或 TLS, 还请检查所需的 `libstdc++.so` 级别。
3. 检查应用程序是否需要重新构建。运行以下命令以显示应用程序所依赖的 `libstdc++.so` 版本。如果结果小于 `libstdc++.so.6`, 那么必须重建应用程序。

```
ldd ApplicationPath
```

## 关于此任务

该任务描述了重建 Linux C++ IBM WebSphere MQ 应用程序所需的步骤。有关为 IBM WebSphere MQ 构建 Linux 应用程序的更多详细指示信息; 请参阅 [在 Linux 上构建应用程序](#)

## 过程

1. 请检查是否正确安装了必需的 GCC 库。

运行下列其中一项命令:

- 检查 x86 Linux 系统上的 32 位库:

```
ls -l /usr/lib/libstdc++.so.6
```

- 检查任何其他 Linux 系统上的 64 位库。

```
ls -l /usr/lib64/libstdc++.so.6
```

2. 检查 GCC 编译器是否至少为 V 4.1.2

运行以下命令以显示 GCC 的版本。

```
gcc -v
```

3. 重新构建应用程序

[构建 32 位应用程序](#) 和 [构建 64 位应用程序](#) 中描述了用于编译和链接 Linux C++ 应用程序的命令

## 下一步做什么

部署 Linux C++ 应用程序时, 请确保在运行时系统上正确安装了相同的 GCC 运行时库。

## 迁移队列管理器集群

通过迁移集群中的每个队列管理器来迁移队列管理器集群。由于 Version 6.0 特别影响队列管理器集群的迁移, 因此没有任何更改。但是, 在迁移所有队列管理器之前, 必须考虑迁移集群中的某些队列管理器的影响。

## 开始之前

检查是否未确定要执行的迁移的特定于集群的迁移问题。未进行任何特定于集群的更改, 这些更改会影响 Version 6.0 与 Version 7.1 之间以及 Version 7.0.1 与 Version 7.1 之间的迁移。

## 过程

请考虑与迁移队列管理器集群相关的以下问题:

- 最大限度减少应用程序中断。
- 测量并验证迁移是否成功, 如果存在任何迁移问题, 请规划向后迁移。
- 利用新的 WebSphere MQ 功能部件。
- 在更广泛的 WebSphere MQ 网络和组织的系统体系结构的上下文中管理集群迁移。

## 步骤

以下主题中描述了一些用于迁移计划内和计划外中断最少的集群的方法:

### 相关概念

[第 37 页的『混合版本集群存储库的更新方式』](#)

存储库以与托管存储库的队列管理器的版本相匹配的记录格式在集群中存储对象的记录。存储库队列管理器在存储对象记录之前以接收对象记录的格式转发对象记录。收件人将忽略较新版本中的字段，并对记录中不存在的字段使用缺省值。

[第 36 页的『队列管理器集群迁移』](#)

您可以一次性迁移集群中的所有队列管理器，也可以一次迁移一个队列管理器，这称为登台迁移。在部分存储库队列管理器之前迁移集群中的完整存储库队列管理器。

### 相关信息

[将 WebSphere MQ 队列管理器集群从 WebSphere MQ V6 迁移到 V7](#)

## 迁移队列管理器集群: 创建套餐

在执行队列管理器集群的迁移之前，请规划要执行的操作。确定不同队列管理器在集群中扮演的角色，并决定迁移队列管理器的顺序。

## 过程

- 必须在新旧版本之间处理哪些队列管理器和应用程序迁移问题?
- 您必须考虑哪些系统体系结构和更改控制程序?
- 请考虑特定于集群的迁移问题，例如，首先迁移完整存储库，然后迁移重叠的集群。
- 是队列共享组中的任何队列管理器，还是高可用性解决方案的一部分?
- 集群是否为发布/预订集群? 哪个队列管理器是集群主题主机?
- 决定是执行登台迁移，还是同时迁移所有队列管理器。
- 您是否有要迁移的测试系统和生产系统?
- 在迁移生产队列管理器之前记录并测试计划。

### 相关概念

[第 35 页的『应用程序迁移和互操作』](#)

IBM WebSphere MQ 支持针对具有更高级别的 IBM WebSphere MQ 的先前版本的 IBM WebSphere MQ 运行编译和链接的应用程序。

[发布/预订集群队列管理器的关键角色](#)

[第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』](#)

遵循标准过程在非 z/OS 平台上迁移属于高可用性配置的队列管理器。

[第 37 页的『混合版本集群存储库的更新方式』](#)

存储库以与托管存储库的队列管理器的版本相匹配的记录格式在集群中存储对象的记录。存储库队列管理器在存储对象记录之前以接收对象记录的格式转发对象记录。收件人将忽略较新版本中的字段，并对记录中不存在的字段使用缺省值。

[第 36 页的『队列管理器集群迁移』](#)

您可以一次性迁移集群中的所有队列管理器，也可以一次迁移一个队列管理器，这称为登台迁移。在部分存储库队列管理器之前迁移集群中的完整存储库队列管理器。

[第 33 页的『队列管理器迁移』](#)

## 迁移队列管理器集群: 创建回退计划

在执行迁移之前，请在发生故障时决定回退计划。

## 开始之前

集群中的队列管理器支持哪些回退功能? 如果未使用新级别的新功能, 那么可以将正在 z/OS 上运行的队列管理器复原到较低级别。在其他平台上, 唯一的回退选项是将队列管理器复原到先前状态。在复原队列管理器时, 将丢失自队列管理器开始在新级别运行以来的任何持久更改。

## 关于此任务

回退计划必须考虑如何维护集群的可用性。它必须处理因在集群中迁移队列管理器而产生的任何问题。

## 过程

回退计划必须描述以下几点:

- 什么是成功迁移。
- 触发回退过程的条件。
- 备用回退操作, 例如:
  - a) 暂挂集群中的队列管理器。
  - b) 向后迁移
  - c) 使队列管理器保持脱机状态, 直到解决外部问题为止。

### 相关概念

第 34 页的『[将队列管理器还原为先前版本](#)』

在 z/OS 以外的平台上, 无法逆转迁移。您可以在启动队列管理器之前除去升级。启动队列管理器后, 如果除去升级, 那么队列管理器将无法工作。

## 迁移队列管理器集群: 迁移一个集群队列管理器

执行以下步骤以迁移集群中的单个队列管理器。使集群迁移计划基于将这些步骤应用于集群中的每个队列管理器。

## 过程

1. 暂挂要从集群迁移的队列管理器:

- a) 发出 **MQSC** 命令:

```
SUSPEND QMGR CLUSTER(cluster name)
```

- b) 请检查是否未向队列管理器发送任何消息。

必须关闭继续向此队列管理器发送消息的任何应用程序。集群工作负载算法可以选择暂挂的队列管理器。如果没有其他有效目标, 或者如果应用程序与队列管理器具有亲缘关系, 那么可以选择队列管理器。

2. 保存此队列管理器已知的所有集群对象的记录。此数据在迁移后用于检查是否已成功迁移对象。

- a) 发出命令以查看集群队列管理器。

```
DISPLAY CLUSQMGR(*)
```

- b) 发出命令以查看集群队列。

```
DISPLAY QC(*)
```

3. 保存此队列管理器拥有的集群对象视图的完整存储库中的记录。迁移后将使用该记录来检查是否已成功迁移对象。

- a) 在完整存储库上发出命令以显示此队列管理器。

```
DISPLAY CLUSQMGR(migrated queue manager name)
```

- b) 在完整存储库上发出命令以显示此队列管理器的集群队列

```
DISPLAY QC(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated queue manager name)
```

#### 4. 迁移队列管理器。

根据平台的不同，执行其中一个队列管理器迁移任务；请参阅第 72 页的『[将 IBM WebSphere MQ 迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本](#)』。

队列管理器迁移过程的大纲如下：

- a) 停止队列管理器。
- b) 生成队列管理器的备份。
- c) 安装新版本的 WebSphere MQ。
- d) 重新启动队列管理器。

#### 5. 确保已成功迁移所有集群对象。

- a) 发出命令以查看集群队列管理器，并针对迁移前保存的数据检查输出。

```
DISPLAY CLUSQMGR(*)
```

- b) 发出命令以查看集群队列并针对迁移前保存的数据检查输出。

```
DISPLAY QC(*)
```

6. 请检查队列管理器是否正在正确与完整存储库通信。

7. 检查到完整存储库的集群通道是否可以启动。

8. 请检查完整存储库是否仍具有有关已迁移集群队列管理器及其集群队列的信息。

- a) 在完整存储库上发出该命令，并针对迁移前保存的数据检查输出。

```
DISPLAY CLUSQMGR(migrated_queue_manager_name)
```

- b) 在完整存储库上发出该命令，并针对迁移前保存的数据检查输出。

```
DISPLAY QC(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated_queue_manager_name)
```

9. 测试其他队列管理器上的应用程序是否可以将消息放入已迁移集群队列管理器所拥有的队列。

10. 测试已迁移队列管理器上的应用程序是否可以将消息放入其他集群队列管理器拥有的队列中。

11. 恢复队列管理器。

- a) 问题 RESUME QMGR CLUSTER(*cluster name*)

12. 在一段时间内密切监视集群中的队列管理器和应用程序。

#### 相关概念

第 33 页的『[队列管理器迁移](#)』

#### 相关参考

[DISPLAY CLUSQMGR](#)

[DISPLAY QUEUE](#)

[恢复队列管理器](#)

[已暂挂的队列管理器](#)

## 迁移队列管理器集群: 迁移测试系统

迁移测试系统中的每个队列管理器。

### 关于此任务

对于测试系统中的每个队列管理器，按照您在第 101 页的『[迁移队列管理器集群: 创建套餐](#)』中开发的迁移计划中定义的顺序，迁移并测试队列管理器。

## 迁移队列管理器集群: 迁移生产系统

迁移生产系统中的每个队列管理器。

## 关于此任务

对于生产系统中的每个队列管理器，按照您在第 101 页的『迁移队列管理器集群: 创建套餐』中开发的迁移计划中定义的顺序，迁移并测试队列管理器。

## Windows: 迁移 MSCS 配置

遵循以下指示信息，一次迁移一个节点的 MSCS 配置中的队列管理器。

### 关于此任务

对于具有最小停机时间的滚动升级，需要执行这些步骤。必须始终升级没有联机 IBM WebSphere MQ 资源的脱机节点。在主动/被动配置中，如果节点是被动节点，那么必须确保在升级过程中无法将其切换为 "主动"。

示例第 104 页的『从 IBM WebSphere MQ Version 6.0 到 IBM WebSphere MQ Version 7.5 迁移四节点 MSCS 集群』显示了应用于四节点集群的此过程。

### 过程

1. 修改 IBM WebSphere MQ 资源的可能所有者以仅包含活动节点。如果未将所有者分配给被动节点，那么无法激活要迁移的 IBM WebSphere MQ 资源。
2. 确保包含 IBM WebSphere MQ 资源的组当前位于定义为可能的所有者的某个节点上。该组必须包含连接到队列管理器资源的任何应用程序。
3. 在要迁移的节点上停止集群服务。MSCS 高速缓存将清除已注册的任何 IBM WebSphere MQ DLL。
4. 遵循第 87 页的『Windows: 将队列管理器迁移到更高版本』中的标准指示信息来迁移所选节点。应用所需的维护级别。
5. 在所选节点上启动集群服务。
6. 在下一个要迁移的节点上，确保 IBM WebSphere MQ 资源处于脱机状态。
7. 从可能的所有者列表中除去此节点。对于具有两个以上节点的集群，请参阅本主题后面的 [其他注意事项](#)。
8. 将包含 IBM WebSphere MQ 资源的组移至其中一个可能的所有者并使其联机。
9. 根据需要对任何剩余节点重复步骤 3-8。

### 从 IBM WebSphere MQ Version 6.0 到 IBM WebSphere MQ Version 7.5 迁移四节点 MSCS 集群

第 105 页的表 9 中的示例说明了迁移四节点 MSCS 集群所涉及的步骤。

在示例中，IBM WebSphere MQ 资源包括队列管理器，应用程序和从属 MSCS 资源，例如定义为 MSCS 资源的 IP 地址。在每个步骤中，更改都是斜体化的。

#### 步骤 1

选择要迁移的节点，并准备将其从 IBM WebSphere MQ Version 6.0 升级到 IBM WebSphere MQ Version 7.5。

1. 选择要迁移的节点 1，并将其转换为没有正在运行的 IBM WebSphere MQ 资源的被动节点。
2. 修改包含 IBM WebSphere MQ 资源的组的可能所有者，以仅包含所需的联机节点。故障转移不会尝试将 IBM WebSphere MQ 资源切换到不是可能的所有者的节点。迁移该节点是安全的。
3. 将包含 IBM WebSphere MQ 资源的组移至可能所有者的某个节点，并使其联机。
4. 在要迁移的节点上停止集群服务。停止服务将清除已向 MSCS 注册的任何 IBM WebSphere MQ 库的 MSCS 高速缓存。节点将脱机。

#### 步骤 2

从 Version 6.0 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ

#### 步骤 3

在所选节点上启动集群服务。节点变为联机状态，但它不是可能的所有者，因此不会将任何工作切换到该节点。



#### 步骤 4

对节点 2 重复步骤 1-3。节点 1 和 2 现在处于联机状态，您已将它们迁移到 IBM WebSphere MQ Version 7.5。他们仍然没有工作，因为他们不是任何 IBM WebSphere MQ 资源组的可能所有者。

#### 步骤 5

从运行 IBM WebSphere MQ Version 6.0 到 IBM WebSphere MQ Version 7.5 迁移集群。现在，迁移的节点数大于或等于未迁移的节点数。

1. 将可能的所有者集从 3,4 更改为 1,2。
2. 将 IBM WebSphere MQ 资源组从节点 3 和 4 移至节点 1 和 2 并联机。
3. 从此时开始，可能的所有者列表必须仅包含已迁移的节点。WebSphere MQ 资源绝不能故障转移到运行产品的后级别版本的节点。

**注:** 如果必须将 IBM WebSphere MQ 还原到较低版本，那么在执行 IBM WebSphere MQ 的卸载之前，必须从 MSCS 控制中除去 IBM WebSphere MQ 资源

#### 步骤 6

将节点 3 迁移到 Version 7.5。

1. 对于节点 3，请执行步骤 1-3。
2. 将节点 3 添加到可能的所有者列表中。
3. 将 QMC 资源组从节点 1 移回到节点 3，然后再次联机。

#### 步骤 7

对节点 4 重复步骤 6。

步骤		0	1	2	3	4	5	6	7
节点 1	状态	联机	脱机	脱机	在线	联机	联机	联机	联机
	版本	Version 6.0	Version 6.0	Version 7.5	Version 7.5	Version 7.5	Version 7.5	Version 7.5	Version 7.5
	组	QMA					QMC 和 QMA	QMA	QMA
节点 2	状态	联机	联机	联机	联机	联机	联机	联机	联机
	版本	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 7.5	Version 7.5	Version 7.5	Version 7.5
	组	QMB	QMB	QMB	QMB		QMD 和 QMB	QMD , QMB	QMB
节点 3	状态	联机	联机	联机	联机	联机	联机	联机	联机
	版本	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 7.5	Version 7.5
	组	QMC	QMC , QMA	QMC , QMA	QMC , QMA	QMC , QMA		QMC	QMC
节点 4	状态	联机	联机	联机	联机	联机	联机	联机	联机
	版本	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 6.0	Version 7.5
	组	QMD	QMD	QMD	QMD	QMD , QMB			QMD
可能的所有者		1,2,3,4	2,3,4	2,3,4	2,3,4	3,4	1,2	1,2,3	1,2,3,4
任务			更新 1			UPDATE 2	传输	更新 3	更新 4

## 下一步做什么

具有多个 2 节点的 **MSCS** 设置中的其他注意事项: 集群可能包含足够多的节点, 以供您构成一组已迁移的队列管理器 and 一组未迁移的节点。当已迁移组包含队列管理器数的一半时, 切换到该组。在到达半程点之前, 未迁移的组可能是所有者。到达半程点时, 请将可能的所有者切换到已迁移的组。

### 相关概念

第 37 页的『在高可用性配置中迁移队列管理器』

遵循标准过程在非 z/OS 平台上迁移属于高可用性配置的队列管理器。

## 从单个实例迁移到多实例队列管理器

要将单个实例队列管理器迁移到多实例队列管理器, 必须将队列管理器数据移至共享目录, 并在另外两个服务器上重新配置队列管理器。

### 开始之前

在此任务中, 必须检查运行多实例队列管理器的先决条件。某些环境已使用多实例队列管理器进行测试, 并且已知工作。它们是 AIX, Red Hat Linux, SUSE Linux Enterprise Server, HP-UX 以及 Linux Red Hat, IBM i 和 Windows Server 上的文件系统。请参阅 [WebSphere MQ 多实例队列管理器的测试和支持声明](#), 以获取最新的已测试环境列表。支持声明包含其列出的每个环境的详细版本和先决条件信息。其他环境可能起作用; WebSphere MQ 随附了测试工具, 以帮助限定其他环境。

您必须有三个服务器才能运行多实例队列管理器。一个服务器具有用于存储队列管理器数据和日志的共享文件系统。其他服务器运行队列管理器的活动实例和备用实例。

### 关于此任务

您具有要转换为多实例队列管理器的单实例队列管理器。队列管理器转换本身很简单, 但您必须执行其他任务来创建完全自动化的生产环境。

您必须检查多实例队列管理器的先决条件, 设置环境并进行检查。必须设置监视和管理系统以检测多实例队列管理器是否已失败并自动重新启动。然后, 您可以找出导致重新启动的原因, 对其进行补救, 然后重新启动备用数据库。您还必须修改应用程序或应用程序连接到队列管理器的方式, 以便它们可以在队列管理器重新启动后恢复处理。

### 过程

1. 检查要在其上运行队列管理器的操作系统, 以及存储队列管理器数据和日志的文件系统。检查它们是否可以运行多实例队列管理器。

- a) 请参阅 [WebSphere MQ 多实例队列管理器的测试和支持声明](#)。查看操作系统和文件系统的组合是否经过测试并能够运行多实例队列管理器。

共享文件系统必须提供基于租赁的锁定, 以足以运行多实例队列管理器。基于租赁的锁定是某些共享文件系统的最新功能, 在某些情况下需要修订。支持声明为您提供基本信息。

- b) 运行 **amqmfsc** 以验证是否正确配置了文件系统。

文件系统有时配置为具有高于数据完整性的性能。检查文件系统配置很重要。来自 **amqmfsc** 工具的否定报告告诉您设置不足。肯定结果是指示文件系统已足够, 但结果不是文件系统已足够的明确语句。这是一个很好的迹象。

- c) 运行技术说明 [测试共享文件系统以获取与 WebSphere MQ 多实例队列管理器的兼容性](#)中提供的完整性检查应用程序。

检查应用程序将测试队列管理器是否正确重新启动。

2. 配置用户和组, 以便能够从正在运行队列管理器实例的每个服务器访问网络文件系统上的共享。

在 Windows 上, mqm 组的安全标识 (SID) 可能不同; 请参阅 [Windows 域和多实例队列管理器](#)。

在 UNIX 和 Linux 上, /etc/passwd 中 mqm 的 uid 和 gid 在每个系统上必须相同; 请参阅 [在 Linux 上创建多实例队列管理器](#)。

3. 在具有正确访问许可权的网络文件系统上设置共享目录。

典型配置是设置单个共享目录，其中包含使用共享磁盘的所有队列管理器的所有数据和日志目录；请参阅 UNIX 系统上的示例目录配置中的 共享指定的 qmgrs 和日志目录 (V 7.0.1 及更高版本)。

例如，在名为 MQHA 的共享上创建一个具有子目录 `data` 和 `logs` 的根目录。每个队列管理器都在 `data` 和 `logs` 下创建自己的数据和日志目录。使用以下属性创建 MQHA：

在 Windows 上，在共享驱动器上创建 `drive\MQHA`。所有者是 `mqm` 的成员。`mqm` 必须具有完全控制权限。为 `drive\MQHA` 创建共享。

在 UNIX 上，在共享驱动器上创建 `/MQHA`。`/MQHA` 由用户和组 `mqm` 拥有，并且具有访问许可权 `rwx`。

如果要使用 NFS v4 文件服务器，请将行 `/MQHA * rw, sync, no_wdelay, fsid=0` 添加到 `etc/exports`，然后启动 NFS 守护程序：`/etc/init.d/nfs start`。

#### 4. 将队列管理器数据和日志复制到共享。

您可以选择手动复制文件，方法是执行备份队列管理器的过程。在 Windows 上，可以运行 `hamvmqm` 命令以将队列管理器数据移至共享。`hamvmqm` 命令适用于在 V 7.0.1 之前创建的队列管理器，并且不会使用数据路径进行重新配置，或者适用于没有 **DataPath** 配置属性的队列管理器。选择下列其中一种方法：

- 遵循 备份队列管理器数据，将队列管理器数据复制到共享。如果为此队列管理器指定了 **DataPath** 配置属性，那么必须使用此方法。
- 停止队列管理器，然后输入命令，

```
hamvmqm /m /dd share\data /dd share\logs
```

其中 `share` 是您在步骤 第 106 页的『3』中创建的数据和日志的位置。

#### 5. 更新存储在当前队列管理器服务器上的队列管理器配置信息。

如果通过运行 `hamvmqm` 命令移动了队列管理器数据和日志，那么该命令已为您正确修改了配置信息。

如果手动移动了队列管理器数据和日志，那么必须完成以下步骤。

- 在 Windows 上：
  - a. 修改日志注册表键：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\MQSeries\CurrentVersion\Configuration\QueueManager\QMgrName\Log
"LogPath"="share\\logs\\QMgrName\\"
```

- b. 修改前缀注册表键：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\MQSeries\CurrentVersion\Configuration\QueueManager\QMgrName
"Prefix"="share\data"
```

- 在 UNIX 和 Linux 上，
  - a. 修改位于 `share` 上的队列管理器 `qm.ini` 文件中的 `Log:` 节：

```
LogPath=share/logs/QMgrName
```

- b. 修改 WebSphere MQ `mqm.ini` 文件中的 `QueueManager:` 节，该文件通常位于 UNIX 和 Linux 上的 `/var/mqm` 目录中：

```
DataPath=share/data/QMgrName
```

其中，`QMgrName` 是 Windows 上现有注册表键中队列管理器名称的表示。`QMgrName` 是 UNIX 和 Linux 上 `mqm.ini` 文件的 `QueueManager:` 节中的 `Directory` 名称。`share` 是将数据和日志移动到的共享位置。

#### 6. 将队列管理器配置信息添加到新的队列管理器服务器。

- a) 运行 `dspmqrinf` 命令以显示队列管理器信息

在运行 6.0 中的队列管理器的服务器上运行该命令。

```
dspmqinf -o command QMgrName
```

命令输出已格式化就绪，可创建队列管理器配置。

```
addmqinf -s QueueManager -v Name=QMgrName -v Directory=QMgrName -v  
Prefix=d:\var\mqm Datapath=\share\data\QMgrName
```

b) 在其他服务器上创建队列管理器配置。

运行从先前输出复制的 **addmqinf** 命令

7. 将新服务器的网络地址添加到客户机和通道定义中的连接名称。

a) 查找引用服务器的所有客户机，发送方和请求者 TCPIP 设置。

客户机设置可能在客户机定义表 (CCDT)，环境变量，Java 属性文件或客户机代码中。

集群通道从其集群接收方通道自动发现队列管理器的连接名称。只要集群接收方通道名称为空或省略，TCPIP 就会发现托管队列管理器的服务器的 IP 地址。

b) 修改其中每个连接的连接名称，以包括托管多实例队列管理器的两个服务器的 TCPIP 地址。

例如，将

```
echo DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME | runmqsc QM1
```

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 1994, 2024. ALL RIGHTS RESERVED.  
Starting MQSC for queue manager QM1.  
1: DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME  
AMQ8414: Display Channel details.  
CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR)  
CONNAME(LONDON)
```

输入:

```
echo ALTER CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR) CONNAME('LONDON, BRISTOL') | runmqsc QM1
```

8. 更新监视和管理过程以检测队列管理器是否正在重新启动。

9. 更新客户机应用程序以自动重新连接 (如果适用)。

10. 更新要作为队列管理器服务启动的 WebSphere MQ 应用程序的启动过程。

11. 启动队列管理器的每个实例，允许它们具有高可用性。

启动的队列管理器的第一个实例将成为活动实例。

在每个服务器上发出该命令两次，一次。

```
strmqm -x QMgrName
```

## 下一步做什么

要多实例队列管理器中获取最高可用性，必须将客户机应用程序设计为可重新连接，并将服务器应用程序设计为可重新启动; 请参阅 [应用程序恢复](#)。

### 相关概念

[应用程序恢复](#)

[自动客户机重新连接](#)

[通道和客户机重新连接](#)

[多实例队列管理器](#)

[队列管理器配置文件, qm.ini](#)

[共享文件系统](#)

[WebSphere MQ 配置文件 mqs.ini](#)

[Windows 域和多实例队列管理器](#)

[使用服务](#)

## 相关任务

[备份队列管理器数据](#)

[在 Windows , UNIX 和 Linux 系统上更改配置信息](#)

[在 Linux 上创建多实例队列管理器](#)

[将队列管理器移至 MSCS 存储器](#)

[测试共享文件系统以与 WebSphere MQ 多实例队列管理器兼容](#)

[WebSphere MQ 多实例队列管理器的测试和支持语句](#)

[验证共享文件系统锁定](#)

## 相关参考

[amqmfscck \(文件系统检查\)](#)

## 还原到单实例队列管理器

通过停止备用实例将多实例队列管理器还原为单实例队列管理器。然后重新启动活动实例，并且不设置允许备用实例的标志。

### 开始之前

您至少有三个服务器配置为将队列管理器作为多实例队列管理器运行。队列管理器当前正在作为多实例队列管理器运行，其中一个备用实例处于活动状态。

### 关于此任务

该任务涉及取消激活活动备用数据库，以便只有正在运行的多实例队列管理器保持活动状态。要防止将来启动备用实例，必须停止活动实例并将其重新启动。当您重新启动它时，将它作为阻止启动备用实例的单个实例队列管理器来启动。备用实例将作为单独的步骤停止，以便您可以选择在以后重新启动活动实例。您可以通过在运行活动队列管理器的服务器上运行标准 `endmqm QMgrName` 命令来停止这两个实例。

### 过程

1. 停止备用队列管理器实例。

在运行备用实例的服务器上:

- Windows, UNIX 和 Linux

```
endmqm -w QMgrName
```

2. 停止活动队列管理器实例。

在运行活动实例的服务器上:

- Windows, UNIX 和 Linux

```
endmqm -w (QMgrName)
```

3. 重新启动队列管理器，防止备用数据库。

在将要运行队列管理器的服务器上:

- Windows, UNIX 和 Linux

```
strmqm QMgrName
```

### 下一步做什么

您可能希望在与队列管理器数据相同的服务器上作为单个实例运行队列管理器。

当队列管理器停止时，将队列管理器数据移回正在运行队列管理器的服务器。或者，安装 WebSphere MQ，然后使用队列管理器数据将队列管理器配置定义移至服务器上。这两项任务都是 [第 106 页的『从单个实例迁移到多实例队列管理器』](#) 中用于创建多实例队列管理器的步骤的变体。

## 将发布/预订层次结构转换为发布/预订集群

转换为集群需要手动步骤，并且需要同时转换整个层次结构。

### 开始之前

1. 将所有队列管理器迁移到最新版本，迁移发布/预订层次结构。
2. 建议用户在进行转换时，发布/预订系统不可用。转换需要时间。必须将层次结构中的所有队列管理器一起转换。正在处理的发布不会丢失，但必须停止所有正在运行的使用该层次结构的发布/预订应用程序。在可以重新启动应用程序之前，需要执行手动配置任务，其中一些任务不是自动变换。
3. 要最大限度减少中断，请规划，准备和测试脚本以执行手动步骤。还请查看要与发布/预订应用程序所有者进行集群的主题对象。

### 关于此任务

组织此任务是为了最大程度地减少中断。在启动任务之前迁移涉及的所有队列管理器。步骤 1 (创建集群并将层次结构中的所有队列管理器添加到集群) 可以提前完成，而不会中断应用程序。在步骤 2 (停止发布/预订应用程序) 和步骤 5 (对您已决定进行集群的主题对象设置 **CLUSTER** 属性) 之间停止应用程序。

在步骤 5 (对已决定进行集群的主题对象设置 **CLUSTER** 属性) 中，需要在集群主题主机上定义集群主题对象。使用集群主题对象具有管理优势，但这不是在转换任务期间定义集群主题对象的原因。将集群主题对象定义为转换任务的一部分以将现有发布/预订应用程序恢复到完全工作状态的主要原因。

使用层次结构的现有发布/预订应用程序在集群中不起作用，除非您确定并定义正确的集群主题。在分层发布/预订中，只要向 **SUBSCOPE**(ALL) 注册预订，就会将预订传播到层次结构中的每个队列管理器。在集群发布/预订中，除非预订解析为设置了属性 **CLUSTER**(clusterName) 和 **SUBSCOPE**(ALL) 的主题，否则不会将任何预订传播到集群。

迁移过程的一部分是标识或创建要为其提供集群属性的主题对象。需要应用程序知识才能选择要与集群主题对象关联的正确主题。以下是一些指导信息，可帮助您选择要集群的主题。

- 如果 Version 6.0 发布/预订应用程序使用了流，那么迁移过程的一部分是创建与流对应的主题对象。这些主题对象是要成为集群主题对象的主要候选对象。

迁移过程为 Version 6.0 队列管理器上定义的每个流创建一个主题对象。因此，根据在哪些队列管理器上定义了哪些流，您可能会找到在不同队列管理器上创建的不同主题对象。

与任何其他集群主题对象不同，如果您正在执行排队的发布/预订，那么必须定义与集群中每个队列管理器上的流相对应的主题对象。请不遵循典型过程，并且仅在集群主题主机上定义主题对象。如果要执行集成发布/预订，那么只需要定义一次集群主题。排队的发布/预订守护程序需要一个本地定义的主题对象，该对象与 `SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST` 中流的名称相对应。必须在每个自动定义的本地主题对象上设置 **CLUSTER** 属性。集群属性将导致对解析为流主题对象的主题的预订传播到集群的其他成员。主题对象的属性将解析为本地定义的集群主题对象，而不是解析为要定义的最新集群主题对象。

- 根据应用程序设计需要，确定或创建少量要集群的主题对象。允许其他主题从这些主题对象继承。为此，请在发布/预订应用程序的主题树的根附近查找主题，并使其集群。
- 识别将很难从层次结构迁移到集群的任何 Version 6.0 发布/预订应用程序。

使用缺省流并具有平面主题空间的应用程序，或者没有可以明确标识为其主题树的根的主题，这些应用程序很难迁移。可能很难知道如何定义与应用程序使用的主题相关联的集群主题对象。请勿在 `SYSTEM.BASE.TOPIC` 上设置集群属性，作为使所有主题继承集群属性的一种方法，但最后不得已的情况除外。可能值得将使用缺省流的现有 Version 6.0 发布/预订应用程序转换为使用指定的流。然后，每个流都会转换为您可以对其进行集群的已定义主题对象。

**注:** 如果在 `SYSTEM.BASE.TOPIC` 上设置集群属性，那么不需要在继承自 `SYSTEM.BASE.TOPIC` 的任何其他主题上设置集群属性。

### 过程

1. 创建集群并将层次结构中的所有队列管理器添加到集群。
  - a) 创建集群或指定现有集群。

集群不需要是现有发布/预订集群。

使用 IBM WebSphere MQ 脚本命令 (MQSC) 或您的平台上提供的任何其他类型的管理命令或实用程序, 例如 IBM WebSphere MQ Explorer。

- b) 检查每个队列管理器是否在集群中。

运行 MQSC 命令:

```
DISPLAY CLUSQMGR(*)
```

如果队列管理器不在集群中, 请添加该队列管理器。

2. 停止发布/预订应用程序。

允许当前工作完成。

- a) 停止所有发布/预订发布程序。

系统中不得再进行任何工作。

不要通过禁用输入流队列来停止新工作-需要输入流来处理保留在层次结构中的发布。必须停止应用程序本身。

- b) 在层次结构中的所有队列管理器上关闭已排队的发布/预订。

使 V 7.0.1 集成发布/预订保持运行。

在层次结构中的所有队列管理器上运行以下 MQSC 命令。

```
ALTER QMGR PSMODE(COMPAT)
```

- c) 等一下。

用于连接层次结构中的队列管理器的传输队列和通道必须完成系统中已存在的处理发布。

当没有更多发布留在传输队列和通道中时, 所有发布都已到达其目标队列管理器。当重新启用排队的发布/预订时, 队列管理器会将发布传递给订户。

3. 删除用于连接层次结构中的队列管理器的所有通道和传输队列。

- a) 停止用于连接层次结构中的队列管理器的所有通道。

在层次结构中的所有队列管理器上运行以下 MQSC 命令。

```
STOP CHANNEL(SenderChanName) MODE(QUIESCE)
```

- b) 删除用于连接层次结构中的队列管理器的所有通道。

在层次结构中的所有队列管理器上运行以下 MQSC 命令。

```
DELETE CHANNEL(SenderChanName)  
DELETE CHANNEL(ReceiverChanName)
```

- c) 删除与已删除的通道关联的传输队列。

在层次结构中的所有队列管理器上运行以下 MQSC 命令。

```
DELETE QLOCAL(xmitQName)
```

4. 删除队列管理器层次结构。

- a) 使用 MQSC 命令在层次结构中的每个队列管理器上启用已排队的发布/预订:

```
ALTER QMGR PSMODE(ENABLE)
```

- b) 在层次结构中的每个队列管理器上运行以下 MQSC 命令, 但层次结构中没有父代的最上层父代除外。

```
ALTER QMGR PARENT(' ')
```

或者, 在 IBM i 上, 运行以下命令以从层次结构中除去队列管理器。

i) 运行 **WRKMQMPS PUBSUBNAME**(parentQmgrName) 以显示层次结构。

ii) 使用 **option 4=Remove** 可从层次结构中除去父代。

- iii) 使用 **选项 34=Work 发布/预订** 以下移子层次结构
- iv) 重复选项 **4** 和 **34** , 直到未显示任何子队列管理器。
- c) 在继续执行下一步之前, 请确认已取消所有分层关系。  
在每个队列管理器上运行以下 MQSC 命令。

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

- 5. 对已决定建立集群的主题对象设置 **CLUSTER** 属性。
  - a) 如果需要创建集群主题对象, 请在集群主题主机上定义这些对象。  
对于集成发布/预订, 仅在一个队列管理器上定义集群主题对象。
  - b) 如果要在 **strmqbrk** 创建的现有主题对象上设置集群属性, 请在集群主题主机上定义的主题对象上设置集群属性。从其他队列管理器中删除主题对象。  
集群中多个队列管理器上的集群主题对象的多个定义可能会导致问题。
  - c) 查看是否删除由 **strmqbrk** 创建的任何未集群化的主题对象。  
从这些主题对象继承的预订不会传播到集群中的其他队列管理器。
- 6. 重新启动发布/预订应用程序。

#### 相关参考

[DISPLAY CLUSQMGR](#)

[DISPLAY CLUSQMGR](#)

[WebSphere MQ 集群命令](#)

## WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 迁移任务

将发布/预订代理程序和集集体从 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 迁移到 Version 7.5。迁移使用 IBM WebSphere MQ Telemetry 的 SCADA 应用程序。

### 开始之前

IBM WebSphere MQ 不支持 WebSphere Event Broker V 6.0 中提供的基于内容的过滤。如果您使用此功能并打算继续执行此操作, 那么必须迁移到 WebSphere Message Broker V 7.0。基于内容的过滤在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中受支持, 并由 WebSphere Message Broker 使用; 请参阅 [通过发布/预订启用基于内容的过滤](#)。

### 关于此任务

用户可以从 WebSphere Event Broker V 6.0 迁移应用程序, 以在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中使用发布/预订代理。

如果要从 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 进行升级, 那么必须迁移任何使用发布/预订的应用程序。您还必须迁移使用 SCADAInput 或 SCADAOutput 节点的消息流应用程序。

### 过程

如果 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker 已连接到集集体中, 那么必须在 [第 113 页的『从 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 迁移发布/预订配置数据』](#) 之前执行任务 [第 115 页的『将 WebSphere Message 或 Event Broker 发布/预订集集体迁移到 WebSphere MQ 发布/预订集群』](#)。

- 将发布/预订集集体迁移到发布/预订集群。

[第 115 页的『将 WebSphere Message 或 Event Broker 发布/预订集集体迁移到 WebSphere MQ 发布/预订集群』](#)

- 将发布/预订代理从 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker 迁移到 IBM WebSphere MQ。



[第 113 页的『从 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 迁移发布/预订配置数据』](#)

- 迁移 SCADA 应用程序以使用 IBM WebSphere MQ Telemetry。

[第 117 页的『将遥测应用程序从使用 WebSphere Message Broker V 6 迁移到使用 IBM WebSphere MQ Telemetry 和 WebSphere Message Broker V 7.0』](#)

## 下一步做什么

迁移过程不会删除 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker 发布/预订信息。此信息存储在预订数据库表中，并且在您显式删除此信息之前可供使用。

### 相关概念

[第 41 页的『在 WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 中迁移发布/预订代理』](#)

[第 41 页的『WebSphere Message Broker 或 WebSphere Event Broker 迁移期间的迁移阶段』](#)

将发布/预订代理从 WebSphere Message Broker 或 WebSphere Event Broker 迁移到 WebSphere MQ 有三个阶段。排练阶段，初始阶段，完成阶段。

### 相关任务

[选择消息内容](#)

## 从 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 迁移发布/预订配置数据

完成以下任务以将发布/预订配置数据从 WebSphere Event Broker Version 6.0 迁移到 WebSphere MQ Version 7.0.1 和更高版本。

## 开始之前

熟悉 [第 41 页的『在 WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 中迁移发布/预订代理』](#) 中的信息。

安装 WebSphere MQ V 7.0.1 或更高版本。

在分布式系统上，为要从中迁移的 WebSphere Event Broker 设置并初始化命令环境。您将使用此环境来运行 WebSphere MQ 命令和 WebSphere Event Broker。

使用以下命令将队列管理器 **PSMODE** 属性设置为 COMPAT: ALTER QMGR PSMODE(COMPAT)。在 COMPAT 方式下，队列管理器将处理发布/预订调用。它不会处理任何发布/预订命令消息。

## 过程

1. 可选：运行迁移的演练阶段。

例如，在 z/OS 以外的受支持平台上，使用以下命令从名为 BRK1 的代理程序执行迁移：

```
migmbbrk -r -b BRK1
```

在 z/OS 上，运行等效的 **CSQUMGMB** 实用程序。

2. 请查看日志文件和安全命令文件的内容，以检查实际迁移中将发生的情况。
3. 运行迁移的初始阶段。

例如，在 z/OS 以外的受支持平台上，使用以下命令从名为 BRK1 的代理程序运行初始阶段：

```
migmbbrk -t -b BRK1
```

在 z/OS 上，运行等效的 **CSQUMGMB** 实用程序。

4. 查看安全命令文件 `amqmigrateacl.txt` 中的命令。确保它们创建的安全环境等同于代理程序安全环境。迁移演练可能会找到拒绝访问的访问控制表 (ACL) 条目。如果是这样，它将在安全命令文件中报告该文件，并建议必须手动执行 ACL 迁移。有两种替代方法来迁移访问控制信息：
  - 修改安全命令，然后转至步骤 [第 114 页的『5』](#)

修改生成的命令，以便它们在队列管理器中设置相当于代理中存在的安全环境的安全环境。

- 修改代理中的安全性定义以生成不需要修改的安全性命令。

通过执行以下步骤，将代理中的安全环境修改为类似于 WebSphere MQ：

- a. 针对发布和预订，将主题树根的 ACL 条目设置为 **Deny**。

**Deny** 设置与 WebSphere MQ 主题树的根设置相匹配。**Deny** 与代理程序缺省值完全相反。这可能导致许多发布者和订户不再有权执行他们已成功执行的操作。

接下来的两个步骤将复原被拒绝的发布者和订户的成功操作：

- i) 除去所有拒绝访问的 ACL 条目，但步骤 4a 中的条目除外。

在拒绝在主题树的根上进行访问之后，这些条目中的许多条目可能是冗余的。其他条目可能需要更广泛的更改。

- ii) 根据需要添加 ACL 条目以授予访问权并复原正确的安全环境。

- b. 再次运行迁移的初始阶段，并查看安全命令文件。

如果更改正确，那么将在队列管理器中创建相当于代理中存在的安全环境的安全环境。

5. 运行安全性命令以设置安全环境，然后再运行迁移的完成阶段。

如果不再次运行安全性命令，那么迁移将失败。

6. 运行迁移的完成阶段。

- 在 z/OS 以外的受支持平台上，运行以下命令以从代理程序 BRK1 迁移发布/预订配置数据

```
migmbbrk -c -o -b BRK1
```

此命令将覆盖队列管理器中存在的预订或保留发布，并与迁移的预订或保留发布同名。

- 在 z/OS 上，使用等效的 **CSQUMGMB** 实用程序。

完成阶段会将发布/预订配置数据迁移到队列管理器并关闭代理。它会创建日志文件和安全命令文件。

**注：**可能是自初始阶段运行以来代理状态已更改，现在需要其他主题对象。如果是这样，那么完成阶段将根据需要创建这些主题对象。完成阶段不会删除不必要的主题对象。您必须删除不需要的主题对象。

7. 将 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker MQInput 节点中指定的每个队列的名称添加到名称列表 SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST。

要编辑名称列表，请使用 WebSphere MQ Explorer 或以下 MQSC 命令：

```
ALTER NAMELIST
```

**注：**SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST 名称列表中引用的每个队列名称还具有关联的主题对象。必须先定义主题对象，然后才能将关联的队列名称添加到 SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST 名称列表。有关设置 SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST 名称列表的更多信息，请参阅 [流和主题之间的映射](#)。

WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 使用 MQInput 节点将已发布的消息放入队列中，并从队列中读取已发布的消息。通过在 SYSTEM.QPUBSUB.QUEUE.NAMELIST 中列出这些队列，队列管理器将监视这些队列以获取已发布的消息。

当迁移关闭代理时，不会再以这种方式从 MQInput 节点读取已发布的消息。而是由队列管理器监视相关队列。

8. 请检查代理域事件日志以确认代理已关闭。
9. 使用以下命令将 **PSMODE** 队列管理器属性设置为 **ENABLED**。

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

PSMODE(ENABLED) 启动排队的发布/预订命令消息接口以及集成的发布/预订调用接口。队列管理器执行所有发布/预订处理。

## 下一步做什么

迁移过程使用名为 `SYSTEM.TEMP.MIGMBBRK.REPLY.QUEUE` 的队列从代理接收消息。当进程启动时，它将检查队列是否存在，并根据需要创建或清除该队列。完成后，它会尝试删除队列。但是，由于代理还使用队列来发送应答，因此 `te` 代理可能仍会打开该队列。如果是这样，那么迁移过程无法删除队列。完成迁移后，请检查 `SYSTEM.TEMP.MIGMBBRK.REPLY.QUEUE` 是否存在，如果存在，请将其删除。

### 相关概念

第 42 页的『发布/预订代理: 访问控制表 (ACL) 迁移』

自动化进程将发布/预订代理从 WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 迁移到 IBM WebSphere MQ。此过程不会自动迁移 ACL。迁移任务提供了两种方法来将 ACL 迁移到 WebSphere MQ。

### 相关信息

IBM 红皮书: [使用 IBM WebSphere Message Broker V7 作为 ESB 连接业务](#)

## 将 WebSphere Message 或 Event Broker 发布/预订集合体迁移到 WebSphere MQ 发布/预订集群

完成此任务以迁移发布/预订集合体。从 WebSphere Event Broker V 6.0 或 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 迁移集合体。将其迁移到 WebSphere MQ 发布/预订集群。

## 开始之前

安装 WebSphere MQ V 7.0.1 或更高版本。

确保您熟悉有关从 WebSphere Message Broker 和 WebSphere Event Broker 迁移的信息。请参阅第 42 页的『发布/预订代理: 访问控制表 (ACL) 迁移』。

确保您熟悉用于设置新集群并向其添加队列管理器的第一个任务。请参阅 [配置队列管理器集群](#)

在分布式系统上，设置并初始化可运行 WebSphere MQ 命令和 WebSphere Event Broker 命令的命令环境。

使用以下命令将队列管理器 **PSMODE** 属性设置为 `COMPAT: ALTER QMGR PSMODE (COMPAT)`

## 过程

1. 停止拓扑中的所有发布/预订应用程序，以便处理所有未完成的消息。
2. 使用 **MQSC** 命令 `DISPLAY QUEUE(*)` 来检查以下队列上的当前深度是否为零：
  - `SYSTEM.BROKER.INTERBROKER.QUEUE.1A`
  - `SYSTEM.BROKER.INTERBROKER.QUEUE.1N`
  - `SYSTEM.BROKER.INTERBROKER.QUEUE.1T`
  - `SYSTEM.BROKER.CONTROL.QUEUE`
  - 传输队列数
  - 消息流输入队列
3. 将集合体中每个代理的底层队列管理器升级到 WebSphere MQ V 7.0.1 或更高版本。
4. 如果当前使用手动定义的通道和传输队列连接了任何队列管理器，请立即删除手动定义的通道。

在除去传输队列期间，可能会将来自 WebSphere Message Broker 配置管理器的消息保留在传输队列上。由于所有应用程序都已停止，因此尚未从队列中处理配置消息。滞留的消息不是问题。如果配置管理器未收到及时响应，那么它会自动尝试重新建立通信。迁移完成后，将不再使用配置管理器。

**注:** 如果回滚发布/预订配置迁移，那么必须重新创建这些手动定义的通道和传输队列。如果您不这样做，那么集群通道将用于代理程序之间的通信。
5. 使用 **MQSC** 命令来设置包含所有与代理关联的队列管理器的队列管理器集群：
  - a) 确定集群名称
  - b) 指定两个队列管理器作为完整存储库队列管理器:

```
ALTER QMGR REPOS('clusname')
```

- c) 在每个队列管理器上定义集群接收方通道:

```
DEFINE CHANNEL('to.qmgr_name') CHLTYPE(CLUSRCVR) TRPTYPE(TCP)  
CONNAME('hostname(fr_listener_port)') CLUSTER('clusname')
```

- d) 启动通道:

```
START CHANNEL('to.qmgr_name')
```

- e) 定义要发送到每个队列管理器上的完整存储库的集群:

```
DEFINE CHANNEL('to.fr_qmgr_name') CHLTYPE(CLUSDR) TRPTYPE(TCP) CONNAME('fr  
hostname(fr_listener_port)') CLUSTER('clusname')
```

- f) 启动通道:

```
START CHANNEL('to.fr_qmgr_name')
```

6. 创建发布/预订集群。在每个队列管理器上, 变更主题 `SYSTEM.BASE.TOPIC` 以将其添加到集群:

```
ALTER TOPIC(SYSTEM.BASE.TOPIC) CLUSTER('clusname')
```

7. 等待集群主题传播, 然后检查所有队列管理器是否正确参与集群:

```
DISPLAY CLUSQMGR(*)
```

8. 对于每个队列管理器, 将发布/预订配置数据迁移到 WebSphere MQ。请参阅第 113 页的『[从 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 迁移发布/预订配置数据](#)』。
9. 将每个代理的发布/预订配置数据迁移到每个队列管理器后, 再同步代理预订。代理预订将与发布/预订集群中的所有其他队列管理器进行再同步。运行此 MQSC 命令以触发再同步:

```
REFRESH QMGR TYPE (PROXYSUB)
```

**注:** 如果回滚并重新运行代理发布/预订迁移, 那么必须运行此再同步步骤以及后续的所有步骤。

10. 等待传播所有代理预订和保留发布。检查预订和发布的状态是否为您期望看到的状态:

- a) 检查代理预订:

```
DISPLAY SUB(*) SUBTYPE(PROXY)
```

- b) 检查保留发布:

```
DISPLAY TPSTATUS('#') RETAINED
```

- c) 使用此 MQSC 命令来检查以下队列的当前深度是否为零:

```
DISPLAY QLOCAL(*)  
  
SYSTEM.INTER.QMGR.CONTROL  
SYSTEM.INTER.QMGR.PUBS  
SYSTEM.INTER.QMGR.FANREQ  
SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE
```

11. 重新启动发布/预订应用程序。

## 下一步做什么

迁移过程使用名为 `SYSTEM.TEMP.MIGMBBRK.REPLY.QUEUE` 的队列从代理接收消息。当进程启动时, 它将检查队列是否存在, 并根据需要创建或清除该队列。完成后, 它会尝试删除队列。但是, 由于代理还使用队列来发送应答, 因此 `te` 代理可能仍会打开该队列。如果是这样, 那么迁移过程无法删除队列。完成迁移后, 请检查 `SYSTEM.TEMP.MIGMBBRK.REPLY.QUEUE` 是否存在, 如果存在, 请将其删除。

### 相关概念

第 42 页的『[发布/预订代理: 访问控制表 \(ACL\) 迁移](#)』

自动化进程将发布/预订代理从 WebSphere Event Broker 和 WebSphere Message Broker 迁移到 IBM WebSphere MQ。此过程不会自动迁移 ACL。迁移任务提供了两种方法来将 ACL 迁移到 WebSphere MQ。

## 相关任务

第 113 页的『[从 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1 迁移发布/预订配置数据](#)』

完成以下任务以将发布/预订配置数据从 WebSphere Event Broker Version 6.0 迁移到 WebSphere MQ Version 7.0.1 和更高版本。

[配置队列管理器集群](#)

## 将遥测应用程序从使用 WebSphere Message Broker V 6 迁移到使用 IBM WebSphere MQ Telemetry 和 WebSphere Message Broker V 7.0

从使用 WebSphere Message Broker v6 迁移遥测应用程序以使用 IBM WebSphere MQ Telemetry 和 WebSphere Message Broker v7 需要执行许多步骤。仅最后一步涉及修改遥测应用程序。第一步是将 IBM WebSphere MQ 和 WebSphere Message Broker 迁移到 v7。

如果将所有 SCADA 流转换为使用 IBM WebSphere MQ Telemetry，那么可以使用 IBM WebSphere MQ Telemetry 运行 WebSphere Message Broker v6。必须将 IBM WebSphere MQ 迁移到 Version 7.1 才能使用 IBM WebSphere MQ Telemetry。

## 开始之前

您的目标环境将使用 WebSphere Message Broker v7 在 IBM WebSphere MQ Version 7.1 上运行 IBM WebSphere MQ Telemetry 功能部件。IBM WebSphere MQ Telemetry 在 Windows, AIX 和 Linux 上运行，请参阅 <https://www.ibm.com/software/products/en/wmq-telemetry> 以获取详细信息。

在开始升级和迁移所有组件的任务之前，请考虑设置并行开发和测试环境。在大型生产环境中，将遥测应用程序迁移是将 IBM WebSphere MQ 和 WebSphere Message Broker 升级到 v7 之后的最后一步。

备用迁移路径是在将 WebSphere Message Broker 迁移到 v7 之前迁移遥测应用程序。走这条路可能会更加努力。WebSphere Message Broker v7 中的新功能(即，重新发布到同一主题)使您能够更轻松地将某些流从 SCADA 迁移到 IBM WebSphere MQ Telemetry。通过最后迁移遥测应用程序，您还可以避免两次测试遥测。首先，您将使用代理中的发布/预订引擎，使用 WebSphere Message Broker v6 来测试遥测。其次，您将使用 WebSphere Message Broker v7 测试遥测，使用 IBM WebSphere MQ 作为发布/预订引擎。

## 关于此任务

您已在 WebSphere Message Broker v6 中创建了使用 MQTT 协议和 "监督控制和数据采集" (SCADA) 节点的遥测应用程序。您想要将 WebSphere Message Broker 部署从 v6 升级到 v7，但在 WebSphere Message Broker 的 v7 中不支持 SCADA 节点。MQTT 协议的连接支持已从 WebSphere Message Broker 移至 IBM WebSphere MQ。您希望尽可能多的遥测应用程序保持不变。您必须在 MQTT 客户机与 WebSphere Message Broker 之间迁移遥测连接。将其从 WebSphere Message Broker 中的 SCADA 节点迁移到 IBM WebSphere MQ Version 7.1 中的遥测通道。

## 过程

### 1. 升级 IBM WebSphere MQ

请参阅第 43 页的『[UNIX, Linux, and Windows 上的迁移规划](#)』。

### 2. 安装 IBM WebSphere MQ Telemetry Feature。

请参阅 [WebSphere MQ Telemetry 安装](#)。

### 3. 将 WebSphere Message Broker 升级到 v7。

请参阅 [升级到 WebSphere Message Broker v7](#)。

### 4. 修改现有 MQTT 客户机应用程序以使用 MQTT 协议的 v3。

如果客户机应用程序已在使用 MQTT 协议的 v3，那么无需修改应用程序。

如果要将 MQTT 客户机库与应用程序配合使用，那么该库可能不支持 MQTT v3。迁移库以使用 IBM WebSphere MQ Telemetry 随附的其中一个 C 或 Java MQTT v3 库。

5. 将消息流从使用 SCADA 节点修改为使用 MQInput 或 JMSInput 节点。

#### 相关概念

[WebSphere MQ Telemetry](#)

[用于监视和控制目的的遥测概念与方案](#)

#### 相关任务

[安装 WebSphere MQ Telemetry](#)

[管理 WebSphere MQ Telemetry](#)

[为 WebSphere MQ Telemetry 开发应用程序](#)

[WebSphere MQ Telemetry 故障诊断](#)

#### 相关参考

[WebSphere MQ Telemetry 参考](#)

## 影响迁移的更改

以下主题中列出了影响现有应用程序或配置的 IBM WebSphere MQ 行为中的任何更改。这些更改按迁移路径列出。对于每个迁移路径，将列出所有更改。研究更改以确定必须执行的迁移任务。

针对当前支持的迁移路径列出了更改。要从未列出的发行版迁移队列管理器，请参阅第 5 页的『迁移路径』。

### 先前发行版中的更改

有关产品的先前发行版中更改的内容的信息，请参阅该发行版的产品文档中的 [已更改的内容](#) 部分。

- 对于 IBM WebSphere MQ Version 7.1，请参阅 [IBM WebSphere MQ V 7.1](#) 中的更改内容。
- 对于较旧的产品版本（出于支持），该文档在联机 IBM Documentation 中不可用，但可供您下载以供脱机使用。有关更多信息，请参阅 [Documentation](#) 以了解旧版本的 WebSphere MQ。

#### 相关概念

[第 5 页的『迁移路径』](#)

您可以在何处找到描述如何将 WebSphere MQ 从一个发行版迁移到另一个发行版的主题？是否可以将迁移还原到先前发行版？可以直接从不受支持的 WebSphere MQ 发行版迁移到任何更高发行版吗？

#### 相关任务

[第 72 页的『将 IBM WebSphere MQ 迁移到 UNIX, Linux, and Windows 上的更高版本』](#)

## 共存

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX，Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。除了在服务器上共存的队列管理器外，对象和命令必须与在不同命令级别运行的不同队列管理器一起正常工作。

共存部分列出了在多个命令级别将对象和命令与队列管理器配合使用时使用这些对象和命令时的限制。队列管理器可能在单个服务器上运行，也可能在集群中运行。

#### 相关概念

[第 24 页的『Version 7.5 中的队列管理器共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存，只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX，Linux 和 Windows 上，不同的队列管理器可以共存于同一服务器上，并与不同的安装相关联。

[第 27 页的『UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』](#)

可以在同一服务器上安装 IBM WebSphere MQ for UNIX, Linux 和 Windows 的多个副本。安装必须为 Version 7.1 或更高版本，但有一个例外。一个处于修订包级别 6 或更高版本的 Version 7.0.1 安装可以与多个 Version 7.1 或更高版本的安装共存。

## 相关任务

第 94 页的『从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』

如果从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 升级，那么通常不需要更改 IBM WebSphere MQ 库的装入方式。您必须遵循有关在 Version 7.0.1 中构建 IBM WebSphere MQ 应用程序的指示信息，并且必须将 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 替换为 IBM WebSphere MQ Version 7.5。如果您选择根据并行或多阶段迁移方案在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中利用多安装，那么必须修改操作系统的环境以解决应用程序的 IBM WebSphere MQ 依赖关系。通常，您可以修改运行时环境，而不是重新链接应用程序。

## JMS: 受管对象

Version 6.0 JMS 受管对象 (例如，连接工厂和目标) 与更高发行版兼容。

JMS 应用程序可以使用在 IBM WebSphere MQ Version 6.0 中创建的连接工厂或目标对象。Version 6.0 中不存在的任何新属性都将采用其缺省值。

IBM WebSphere MQ Version 6.0 JMS 应用程序可以使用在更高发行版中创建的连接工厂或目标对象。将忽略 Version 6.0 中不存在的任何新属性。

## 混合集群中的集群工作负载均衡

集群可以包含在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 上运行的队列管理器以及任何当前支持的 IBM WebSphere MQ 级别，但不能从较早级别的队列管理器中利用新功能。


由于 IBM WebSphere MQ Version 7.5 将名为 GROUP 的新 **DEFBIND** 值添加到队列，因此早于 Version 7.5 的队列管理器上的应用程序不得打开消息或将消息放入指定新值的队列。当应用程序忽略此限制时，未定义工作负载均衡行为 (例如 :BIND\_ON\_OPEN 或 BIND\_NOT\_FIXED)。

## IBM WebSphere MQ Version 7.5 中的更改

将列出影响队列管理器从 Version 7.1 到 Version 7.5 迁移的所有 IBM WebSphere MQ 更改。

未列出不影响现有 IBM WebSphere MQ 应用程序的新功能。有关新功能的更多信息，请参阅 [IBM WebSphere MQ V 7.5 中的新增内容](#)。

### Version 7.5 中的更改

更改内容	链接到更多信息
新建通道状态: 正在切换	<a href="#">显示通道和集群状态: 正在切换</a>
命令级别	<a href="#">命令级别已更改为 750</a>
endmqm 命令	<a href="#">更改 endmqm 命令的行为</a>
 JMS ExceptionListener (Version 7.5.0, Fix Pack 8)	<a href="#">JMS: V 7.5</a>

### Version 7.5 中的稳定化，废弃和移除

已稳定，不推荐或已移除的功能部件	链接到更多信息
dspmqsver 命令 (Advanced Message Security)	<a href="#">除去 dspmqsver 命令</a>

### 显示通道和集群状态: 正在切换

从 IBM WebSphere MQ Version 7.5 开始，将其配置切换到其他集群传输队列的集群发送方通道具有新的通道状态: 正在切换。

从 Version 7.5 之前的发行版迁移到 Version 7.5 或更高版本时，现有应用程序不受新状态影响。

监视通道或集群状态的系统管理程序可能会由于查询而接收到新状态。

当通道修改存储消息的目标传输队列时，将在较短时间间隔内设置状态。在设置切换状态之前，消息存储在先前关联的传输队列上。在切换状态之后，消息存储在新配置的传输队列上。如果集群发送方通道正在启动，需要进行配置更改，并且满足启动交换机的条件，那么该通道将进入切换状态。

### 相关概念

[通道状态](#)

[集群传输队列和集群发送方通道](#)

### 相关参考

[DISPLAY CHSTATUS](#)

[查询通道状态 \(响应\)](#)

[查询集群队列管理器 \(响应\)](#)

[MQCHS\\_\\* \(命令格式通道状态\)](#)

## 命令级别已更改为 750

除 z/OS 和 IBM i 以外的平台上的命令级别在 Version 7.5 中更改为 750。z/OS 和 IBM i 处于命令级别 710。

### 相关参考

[MQCMDL\\_\\* \(命令级别\)](#)

[CommandLevel \(MQLONG\)](#)

## 更改 endmqm 命令的行为

在彼此之后立即发出 **endmqm** 命令和 **dspmq** 命令可能会返回误导性状态。

发出 **endmqm -c** 或 **endmqm -w** 命令时，如果在应用程序断开连接与队列管理器实际停止之间的较小时间范围内发出 **dspmq** 命令，那么即使实际发生受控关闭，**dspmq** 命令也可能会将状态报告为 Ending immediately。

### 相关参考

[恩德姆](#)

[dspmq](#)

## 除去 dspmqsver 命令

在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 之前，**dspmqsver** 命令用于显示 IBM WebSphere MQ Advanced Message Security 的版本。

从 IBM WebSphere MQ Version 7.5 开始，IBM WebSphere MQ Advanced Message Security 是主产品的组件，版本信息显示为 **dspmqver** 命令的一部分。

## V 7.5.0.8 JMS: Version 7.5 中的异常侦听器更改

在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中，使用 IBM WebSphere MQ classes for JMS 时，将更改调用应用程序的 JMS ExceptionListener 的方式。

## Version 7.5 中的异常侦听器更改

以下更改仅适用于注册 MessageListener 对象以异步使用消息的 JMS 应用程序。

IBM WebSphere MQ Version 7.5.0 修订包 8 中包含的 [APAR IT14820](#) 修复了以下缺陷：即使应用程序所使用的 JMS 连接工厂上的 ASYNC\_EXCEPTION 属性设置为 ASYNC\_EXCEPTIONS\_ALL，也不会对非连接中断异常（例如 MQRC\_GET\_INITED）调用应用程序的 JMS ExceptionListener。这是 Version 7.5.0, Fix Pack 8 之前的缺省值。

从 Version 7.5.0, Fix Pack 8 开始，为了维护配置 JMS MessageListener 和 JMS ExceptionListener 的当前 JMS 应用程序的行为，并确保 IBM WebSphere MQ classes for JMS 与 JMS 规范一致，对于 IBM



WebSphere MQ classes for JMS, `ASYNC_EXCEPTIONS` JMS ConnectionFactory 属性的缺省值已更改为 `ASYNC_EXCEPTIONS_CONNECTIONBROKEN`。因此, 缺省情况下, 只会将与中断连接错误代码对应的异常传递至应用程序的 JMS ExceptionListener。

从 Version 7.5.0, Fix Pack 8 开始, 还更新了 IBM WebSphere MQ classes for JMS, 以便当应用程序使用的 JMS ConnectionFactory 将 `ASYNC_EXCEPTIONS` 属性设置为值 `ASYNC_EXCEPTIONS_ALL` 时, 仍会将与非连接中断错误相关的 JMSExceptions (在消息传递到异步消息使用者期间发生) 传递到已注册的 ExceptionListener。

## Version 7.0 中的异常侦听器更改

在产品的后续发行版中, JMS 异常侦听器的行为与它们在 Version 6.0 中的行为不同。应用程序接收到的异常可能比在 Version 6.0 中接收到的异常更多或更少。

在 IBM WebSphere MQ 的 Version 6.0 中, 调用了异常侦听器以将异步发生的任何错误情况通知给应用程序执行。在处理异步使用者的消息期间, 应用程序可能没有其他方法来发现异常。导致调用异常侦听器的错误包括连接中断事件, 或者如果尝试处理不可读的消息。

先前, 对于 Version 6.0 JMS 客户机, 如果要同步 API 调用期间发生的连接中断类型异常传递到应用程序的 ExceptionListener 代码, 那么必须显式设置属性。但是, 从 Version 7.0 开始, 预期会将连接中断异常传递到应用程序的 ExceptionListener, 而不需要设置任何属性, 而不管它们是同步 API 调用还是异步接收消息到 MessageListener。

从 Version 7.0 开始, 您可以使用以下方法在 JMS 连接工厂对象上设置 `ASYNC_EXCEPTIONS` 属性:

```
setIntProperty(JmsConstants.ASYNC_EXCEPTIONS, int)
```

。

**V 7.5.0.8** 在 IBM WebSphere MQ Version 7.5.0 修订包 8 中包含的 [APAR IT14820](#) 之前, 此属性的缺省值为 `ASYNC_EXCEPTIONS_ALL`。使用 [APAR IT14820](#) 时, 缺省值将更改为 `ASYNC_EXCEPTIONS_CONNECTIONBROKEN`。有关更多信息, 请参阅第 120 页的『JMS: Version 7.5 中的异常侦听器更改』。

如果将 `ASYNC_EXCEPTIONS` 属性设置为 `ASYNC_EXCEPTIONS_ALL`, 那么将针对所有中断的连接异常调用异常侦听器。对于发生在同步 JMS API 调用作用域之外的所有异常, 也会调用异常侦听器。从将 `ASYNC_EXCEPTIONS` 设置为 `ASYNC_EXCEPTIONS_ALL` 的 JMS 连接工厂创建具有 ExceptionListener 的 JMS 连接应提供与将 `activateExceptionListener` Java 系统属性设置为值 `true` 的 Version 6.0 JMS 客户机大致相同的行为。

如果将 `ASYNC_EXCEPTIONS` 属性设置为 `ASYNC_EXCEPTIONS_CONNECTIONBROKEN`, 那么仅会将指示连接中断的异常发送到异常侦听器。这些异常包括同步和异步发生的连接中断异常。它们不包括任何其他异步错误, 例如对于不可读的消息。在此方式下, 如果触发了异常侦听器, 那么可以将连接视为已失败。无法再使用连接来发送或接收消息。

当发出异常侦听器调用时, 应用程序必须执行相应的操作, 例如尝试重新建立连接。

### 相关概念

[WebSphere MQ classes for JMS 中的异常](#)

### 相关参考

[ASYNCEXCEPTION](#)

## IBM WebSphere MQ 维护任务

本部分描述了如何对 IBM WebSphere MQ 应用和除去维护。

### 相关信息

[让我们进行故障诊断](#)

## 在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去维护级别更新

对 IBM WebSphere MQ 应用和除去维护级别更新时, 不需要迁移。维护级别更新将作为修订包应用, 或者通过手动应用临时修订来应用。以下主题描述如何在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去修订包。

## 关于此任务

遵循 [第 122 页的表 12](#) 中的链接。

应用	除去
<a href="#">AIX</a>	<a href="#">AIX</a>
<a href="#">HP-UX</a>	<a href="#">HP-UX</a>
<a href="#">Linux</a>	<a href="#">Linux</a>
<a href="#">Solaris</a>	<a href="#">Solaris</a>
<a href="#">Windows</a>	<a href="#">Windows</a>

## AIX: 应用维护级别更新

如何使用 **installp** 将维护级别更新应用于 IBM WebSphere MQ for AIX。

### 开始之前

如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行；请参阅 [setmqenv](#)。

您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器，因此请勿在以下维护过程中执行步骤 [第 130 页的『1』](#) 到 [3](#)。

**要点:** **pax** 和 **rpmbuild** 未作为产品的一部分提供。您必须从 Linux 分发版供应商处获取这些内容。

## 关于此任务

使用安装停止应用程序并使用 **installp** 命令来安装客户机和服务器的维护级别更新。或者，如果安装位于缺省安装位置，那么可以使用 *System Management Interface Tool* SMIT。

### 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- a) 运行 **dspmq** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令：

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

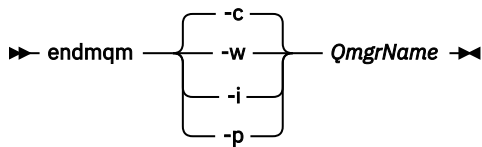
**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqm -m QMgrName
```

4. 以 root 用户身份登录, 或者使用 **su** 命令切换到超级用户。

5. 通过下列其中一种方式安装更新:

- 在缺省位置更新整个安装:

```
installp -agXYd . all
```

- 更新缺省位置中的所选文件集:

```
installp -agXYd . list of file sets
```

- 使用 -R 标志在非缺省位置更新整个产品:

```
installp -R USIL_Directory -agXYd . all
```

- 使用 -R 标志更新非缺省位置中的所选文件集:

```
installp -R USIL_Directory -agXYd . list of file sets
```

*USIL\_Directory* 是安装父目录。IBM WebSphere MQ 安装在目录下。例如, 如果指定了 /USIL1, 那么 IBM WebSphere MQ 产品文件位于 /USIL1/usr/mqm 中。/USIL1/usr/mqm 称为 *MQ\_INSTALLATION\_PATH*。

## 相关任务

[停止队列管理器](#)

## 相关参考

[dspmq](#)

## 在 WebSphere MQ for AIX V 7.r 系统上更新已安装的软件

如果要使用 SMIT 从较低版本的 WebSphere MQ 系统迁移到 IBM WebSphere MQ V 7.r 系统 (其中 r 是 5) AIX, 那么必须执行某些任务。

如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行, 即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1.6 (或更高版本), 那么必须标识安装。确保您输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

仅当安装位于缺省安装位置时, 才能使用 *System Management Interface Tool* SMIT。

必须首先结束目标机器上的所有 WebSphere MQ 活动。

此迁移过程仅适用于从较低版本的 WebSphere MQ 系统进行的迁移。如果要从较低版本的 WebSphere MQ 或 MQSeries for AIX 进行迁移，那么建议您先卸载当前版本，然后再安装新版本。

从较低版本的 WebSphere MQ for AIX 迁移涉及更新任何当前安装的文件集。它还涉及安装可能需要的任何新文件集。

要更新当前安装的文件集:

1. 转至 SMIT 以获取 root 用户权限。从 shell 中，输入:

```
smit
```

2. 使用以下窗口序列选择适合您安装的设备:

```
Software Installation and Maintenance
Install and Update Software
Update Installed Software to Latest Level (Update All)
```

或者，可以使用 **fastpath** 命令来选择相应的设备:

```
smitty update_latest
```

3. 单击 **列表** 以显示 "单选列表" 窗口。
4. 单击 **/dev/cd0 (CD 驱动器)**。
5. 单击 **确定** 以显示 **全部更新** 的参数。
6. 通过在 **要更新的软件** 字段中选择 **\_update\_all** 选项，更新 WebSphere MQ 的所有先前安装的软件。
7. 单击 **Enter** 键。
8. 在确认窗口中单击 **确定** 以开始更新软件。

当先前安装的所有文件集都更新到最新级别时，您可以安装任何其他文件集。

## AIX: 复原先前的维护级别

如何使用 系统管理界面工具 (SMIT) 来恢复先前的维护级别。

### 开始之前

如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器，因此请勿在以下维护过程中执行步骤 [第 130 页的『1』](#) 到 [3](#)。

**要点:** **pax** 和 **rpmbuild** 未作为产品的一部分提供。您必须从 Linux 分发版供应商处获取这些内容。

### 关于此任务

对于处于 **已应用** 状态的 IBM WebSphere MQ for AIX 的任何组件，您可以回退维护更新并将系统复原到先前的维护/安装级别。

使用以下命令显示 IBM WebSphere MQ for AIX 文件集的当前状态:

```
lslpp [ -R usil ] -l "mqm*"
```

要以 root 用户身份回退维护更新，请发出以下命令:

```
installp [ -R usil ] -r "mqm*"
```

否则:

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- a) 运行 `dspmq` 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令：

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

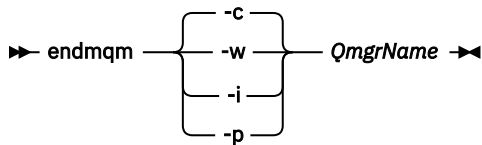
`dspmq -o installation -o status` 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

`dspmq -a` 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 `MQSC` 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 `endmqm` 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



`endmqm` 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止；请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护，应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 `endmqm` 命令。如果它们不存在，那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源，例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器，并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接，或者强制断开连接，但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器：

```
endmqslsr -m QMgrName
```

4. 以 `root` 用户身份登录，或者使用 `su` 命令切换到超级用户。
5. 使用以下顺序打开相应的 `smit` 面板：

```
Software Installation and Maintenance
Software Maintenance and Utilities
Reject Applied Software Updates (Use Previous Version)
```

或者，使用快速路径命令 `smit[ty] install_update`。

6. 填写 **SOFTWARE** 名称字段。

输入 `mqm*` 以将所有适用的文件集更新复原到您的安装。

**注：**如果出现了仅复原 IBM WebSphere MQ for AIX 的所选文件集更新的选项，请避免该选项。此选项将导致复原维护更新的所有适用文件集更新。

7. 单击 **Enter** 以拒绝当前维护级别并恢复先前的维护或安装级别。

- a) 接受所有其他字段的显示缺省值

b) 关闭确认消息

拒绝进程将启动。运行该命令时，它会显示使用 **安装摘要** 表终止的进度消息。

a) 检查表以查看 IBM WebSphere MQ for AIX 的哪些组件已被拒绝

## 相关参考

dspmqr

## 相关信息

[停止队列管理器](#)

## HP-UX: 应用维护级别更新

如何使用 **swinstall** 将维护级别更新应用于 IBM WebSphere MQ for HP-UX。

### 开始之前

1. 确保您有足够的磁盘空间来应用维护级别更新。维护级别更新需要硬盘空间用于安装。此外，安装过程可能需要类似的磁盘空间量来保存先前级别。例如，16 MB 更新可能需要 32 MB 空间。额外空间允许除去维护级别更新，并允许自动恢复先前级别。
2. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行；请参阅 [setmqenv](#)。
3. 您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器，因此请勿在以下维护过程中执行步骤 [第 130 页的『1』到 3](#)。

### 关于此任务

1. 如果要同时安装基本软件包和维护更新软件包，请先单独安装基本软件包。然后安装维护更新包。
2. 如果您正在使用交互式安装程序，请单击 **选项 > 更改选项**。然后，在选择要安装的维护更新包之前，清除 **标记软件时自动选择依赖关系** 复选框。
3. 运行 **swinstall** 时可能会看到错误消息，即使成功更新安装也是如此。

您可以采用两种方法来处理维护应用程序中的错误。

- a. 通过仅对已安装的组件应用维护来实现无错误更新。
- b. 应用整个维护包并检查错误日志，按错误出错，忽略无意义的错误。

对这两种方法都进行了描述。

许多微不足道的错误是由 **swinstall** 尝试将更新应用于未安装的组件所导致的。请考虑是否存在与无关重大错误一起报告的任何重大错误。

- 以下错误可能未指示严重问题。它们将写入控制台或 **swinstall** 面板。

```
ERROR:   "hpux11.mycompany.com:/":  
The software dependencies for 15 products or filesets cannot be resolved.
```

```
ERROR:   "hpux11.mycompany.com:/":  
17 filesets were determined to be skipped in the analysis phase.  
The execution phase failed for "hpux11.mycompany.com:/".  
Analysis and Execution had errors.
```

- 以下错误可能未指示严重问题。它们将写入 **swinstall** 会话的 **swjob** 输出。

```
ERROR:   17 of 20 filesets had Errors.  
3 of 20 filesets had no Errors or Warnings.
```

```
ERROR:   The Execution Phase had errors.  
See the above output for details.
```

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- a) 运行 `dspmq` 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令：

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

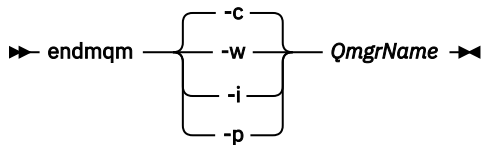
`dspmq -o installation -o status` 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

`dspmq -a` 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 `MQSC` 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 `endmqm` 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



`endmqm` 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止；请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护，应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 `endmqm` 命令。如果它们不存在，那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源，例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器，并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接，或者强制断开连接，但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器：

```
endmqslsr -m QMgrName
```

4. 以 `root` 用户身份登录，或者使用 `su` 命令切换到超级用户。
5. 使当前目录成为 `Service_update_package` 的位置。

`Service_update_package` 的文件名遵循模式 `hp-Uxxxx.v11`。必须使用安装文件的绝对路径作为 `Service_update_package` 前缀。要保存输入，请使用 `$PWD` 变量构造路径。

6. 运行 HP-UX 命令 `swlist l=MQ_INSTALLATION_PATH MQSERIES` 以列出已安装的所有 IBM WebSphere MQ 组件。
7. 决定是否以交互方式安装更新，以及是否要控制哪些组件已更新。

您可以通过以下方式进行更新：

- 通过安装整个维护包来静默更新所有已安装的 IBM WebSphere MQ 组件。

```
swinstall -s $PWD/service_update_package
MQSERIES,l=MQ_INSTALLATION_PATH
```

**swinstall** 命令尝试查找更新包中每个组件的已安装组件，并对其进行更新。**swinstall** 针对找不到的组件写出错误消息。

- 通过仅安装维护包中的必需更新，以静默方式更新某些 IBM WebSphere MQ 组件。

如果正确指定 `update_components`，那么更新过程可能无错误。**swinstall** 仅更新已列示的组件以及依赖于已列示的组件的组件。

- a. 使用已安装的 IBM WebSphere MQ 组件的列表，创建要更新的组件 (`update_components`) 的空间分隔列表。此列表要求按以下格式指定每个组件的安装路径：

`component,1=MQ_INSTALLATION_PATH`

- b. 

```
swinstall -s $PWD/service_update_package
update_components
```

- 从维护包以交互方式更新某些 IBM WebSphere MQ 组件，仅选择所需的更新组件。

```
swinstall -s $PWD/
service_update_package
```

- a. 打开 **MQSERIES** 并标记要应用的更新组件。正确标记，应用更新时没有错误。安装程序会自动解析依赖关系。
- b. 选择 **操作 > 更改产品位置** 以更改要更新的 IBM WebSphere MQ 安装。
- c. 选择 **操作 > 安装**。日志文件会告诉您是否存在任何需要修复的问题。

## 相关参考

[dspmq](#)

## 相关信息

[停止队列管理器](#)

## HP-UX: 复原先前的维护级别

如何使用 **swremove** 复原先前的维护级别。

## 开始之前

如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行；请参阅 [setmqenv](#)。

您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器，因此请勿在以下维护过程中执行步骤 [第 130 页的『1』](#) 到 3。

**要点:** **pax** 和 **rpmbuild** 未作为产品的一部分提供。您必须从 Linux 分发版供应商处获取这些内容。

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 **dspmq** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令：

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

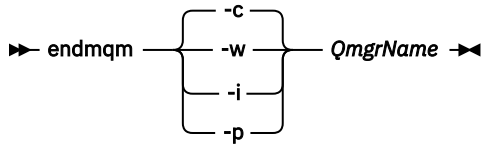


**dspmqr -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

b) 运行 **MQSC** 命令 **DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS** 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqm -m QMgrName
```

4. 以 **root** 用户身份登录, 或者使用 **su** 命令切换到超级用户。

5. 运行 **swremove** 命令以从系统中除去维护包。

例如, 要除去 7.R.0.1 维护级别, 使用以下命令:

```
swremove MQSERIES,r=7.R.0.1,l=MQ_INSTALLATION_PATH
```

其中:

- R 是发布的编号
- **MQ\_INSTALLATION\_PATH** 是 IBM WebSphere MQ 的安装路径

可以在 *HP-UX Administration Guide* 或使用 **man swremove** 命令找到 **swremove** 命令的详细信息。

## 相关参考

[dspmqr](#)

## 相关信息

[停止队列管理器](#)

## Linux: 应用维护级别更新

如何使用 RPM 将维护级别更新应用于 IBM WebSphere MQ for Linux。

## 开始之前

如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行, 即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本), 那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器, 因此请勿在以下维护过程中执行步骤 [第 130 页的『1』](#) 到 3。

**要点:** **pax** 和 **rpmbuild** 未作为产品的一部分提供。您必须从 Linux 分发版供应商处获取这些内容。

## 关于此任务

维护级别更新以 Red Hat Package Manager (RPM) 更新映像的形式交付，这些映像是使用 RPM 安装工具应用的。

更新映像需要额外的磁盘空间，以允许移除维护级别更新并恢复先前级别。更新后的文件保留在 `MQ_INSTALLATION_PATH/maintenance` 目录中。请勿删除或移动此目录或其包含的文件。

`MQ_INSTALLATION_PATH` 表示安装 IBM WebSphere MQ 的高级目录。

更新是累积的。您可以直接应用所选更新，而不首先应用任何先前更新。维护级别更新可能包含一个或多个软件包的更新。必须应用与安装中应用的软件包相对应的更新部分。

**要点:** 虽然可以在与从该级别的制造刷新映像执行的安装相同的级别安装修订包，但您不应尝试此过程。安装与系统上已安装的修订包级别相同的修订包可能会使系统的软件包管理数据库处于与 IBM WebSphere MQ 安装不一致的状态。

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 `dspmq` 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

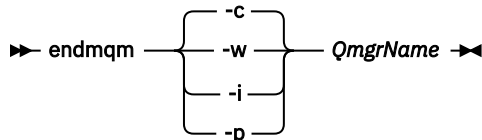
`dspmq -o installation -o status` 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

`dspmq -a` 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 `MQSC` 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 `endmqm` 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



`endmqm` 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护，应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 `endmqm` 命令。如果它们不存在，那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源，例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器，并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接，或者强制断开连接，但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqlsr -m QMgrName
```

4. 以 root 用户身份登录，或者使用 **su** 命令切换到超级用户。
5. 切换到包含维护包的目录。
6. 运行 **ls** 命令以列出可用更新。

例如，如果存在针对 Runtime，SDK 和 Server 软件包的级别 1 维护更新，那么您将看到以下内容：

```
MQSeriesRuntime-Uxxxx-7.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesSDK-Uxxxx-7.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesServer-Uxxxx-7.R.0-1.i386.rpm
```

其中 R 是发布的编号。

7. 运行 **rpm** 命令以了解服务器上安装的软件包。

输入以下命令：

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

例如，如果您具有最低级别为 0 的 IBM WebSphere MQ 安装和 SDK 组件，那么 **rpm** 命令将返回：

```
MQSeriesRuntime-7.R.0-0
MQSeriesSDK-7.R.0-0
MQSeriesServer-7.R.0-0
```

其中 R 是发布的编号。

8. 如果要在系统上的第一个安装之外的安装上升级此修订包，请运行 **crtmqfp** 命令以创建并使用一组唯一的软件包来安装在系统上。

请注意，如果这是系统上的第一个或仅 IBM WebSphere MQ 安装，那么可以忽略此步骤。

必须安装 **pax** 命令才能使 **crtmqfp** 命令在 Linux 上运行。

- a) 运行命令 **./crtmqfp <suffixname>**，其中 *suffixname* 与在重命名基本级别 IBM WebSphere MQ 安装期间使用的后缀相同。
- b) 将当前目录设置为 **crtmqfp** 命令完成时指定的位置。

此目录是 `/var/tmp/mq_rpms` 的子目录，将在其中创建唯一的软件包集。这些包具有包含在文件名中的后缀值。

例如，如果在重新打包基本级别 IBM WebSphere MQ 安装期间使用了后缀 1，请输入以下命令：**crtmqfp 1**。

现在有一个名为 `/var/tmp/mq_rpms/1/xxxx` 的子目录，这些包将被重命名，例如，从 `MQSeriesRuntime-7.R.0-1.xxxx.rpm` 重命名为 `MQSeriesRuntime_1-7.R.0-1.xxxx.rpm`。其中，R 是发布的编号。

9. 运行 **rpm** 命令以对系统上的软件包应用所有可用更新：

- 要更新缺省位置 `/opt/mqm` 中的安装，请执行以下操作：

```
rpm -ivh MQSeriesRuntime-Uxxxx-7.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesSDK-Uxxxx-7.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesServer-Uxxxx-7.R.0-1.i386.rpm
```

其中 R 是发布的编号。

- 要更新定制位置中的安装，请指定 **rpm prefix** 选项：

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh MQSeriesRuntime-Uxxxx-7.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesSDK-Uxxxx-7.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesServer-Uxxxx-7.R.0-1.i386.rpm
```

其中 R 是发布的编号。

您必须应用维护更新中与系统上当前安装的软件包相对应的所有软件包。

10. 重复步骤 [第 131 页的『7』](#) 以列出现在可用的软件包。

运行时， SDK 和服务器软件包现在处于级别 1:

```
MQSeriesRuntime-7.R.0-0
MQSeriesSDK-7.R.0-0
MQSeriesServer-7.R.0-0
MQSeriesRuntime-Uxxxx-7.R.0-1
MQSeriesSDK-Uxxxx-7.R.0-1
MQSeriesServer-Uxxxx-7.R.0-1
```

其中 R 是发布的编号。

#### 注:

安装 IBM WebSphere MQ 修订包后，如果运行 `rpm-verify` 或 `rpm -V` 命令，那么不会返回正确的结果。它会生成与 `MQ_INSTALLATION_PATH/maintenance` 中缺失文件相关的虚假结果。

可以忽略此错误消息，因为这是 IBM WebSphere MQ 修订包安装代码中的已知限制。有关此错误的更多信息，请参阅 [WebSphere MQ 修订包安装错误- Linux 报告错误](#)

## 下一步做什么

有关使用 RPM 安装软件包的更多信息，请参阅 Linux 文档。

### 相关参考

[dspmq](#)

### 相关信息

[停止队列管理器](#)

## Linux: 复原先前的维护级别

如何使用 **RPM** 来除去更新和复原先前的维护级别。

### 开始之前

如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器，因此请勿在以下维护过程中执行步骤第 130 页的『1』到 3。

**要点:** `pax` 和 `rpmbuild` 未作为产品的一部分提供。您必须从 Linux 分发版供应商处获取这些内容。

### 关于此任务

应用维护时，将保存已替换文件的原始版本，以允许在必要时除去更新。要复原先前的维护级别，请对维护包更新的所有包运行 Red Hat Package Manager RPM 卸载命令，如下所示:

### 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

a) 运行 `dspmq` 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

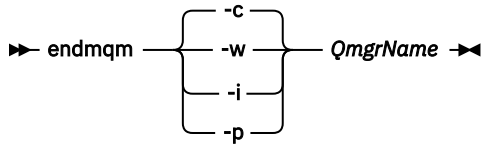
`dspmq -o installation -o status` 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 **DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS** 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqslsr -m QMgrName
```

4. 以 root 用户身份登录, 或者使用 **su** 命令切换到超级用户。  
5. 运行 **rpm** 命令以了解服务器上安装的软件包。

输入以下命令:

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

使用 [第 129 页](#) 的『Linux: 应用维护级别更新』中给出的示例, 返回:

```
MQSeriesRuntime-7.R.0-0
MQSeriesSDK-7.R.0-0
MQSeriesServer-7.R.0-0
MQSeriesRuntime-Uxxxx-7.R.0-1
MQSeriesSDK-Uxxxx-7.R.0-1
MQSeriesServer-Uxxxx-7.R.0-1
```

其中 R 是发布的编号。

6. 运行 **rpm** 命令以除去在级别 1 应用的所有更新。

请输入下列命令:

```
rpm -ev MQSeriesRuntime-Uxxxx-7.R.0-1 MQSeriesSDK-Uxxxx-7.R.0-1
MQSeriesServer-Uxxxx-7.R.0-1
```

其中 R 是发布的编号。

7. 重复步骤 5 以检查是否已除去 ptf 软件包, 仅保留原始安装软件包:

```
MQSeriesRuntime-7.R.0-0
MQSeriesSDK-7.R.0-0
MQSeriesServer-7.R.0-0
```

其中 R 是发布的编号。

## 下一步做什么

有关使用 RPM 安装软件包的更多信息，请参阅 Linux 文档。

### 相关参考

[dspmq](#)

### 相关信息

[停止队列管理器](#)

## Solaris: 应用维护级别更新

如何使用 **pkgadd** 将维护级别更新应用于 IBM WebSphere MQ for Solaris。

### 开始之前

1. 确保您有足够的磁盘空间来应用维护级别更新。维护级别更新需要硬盘空间用于安装。此外，安装过程可能需要类似的磁盘空间量来保存先前级别。例如，16 MB 更新可能需要 32 MB 空间。额外空间允许除去维护级别更新，并允许自动恢复先前级别。
2. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。
3. 您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器，因此请勿在以下维护过程中执行步骤 [第 130 页的『1』到 3](#)。

### 关于此任务

停止使用安装的应用程序，并使用 **pkgadd** 来安装维护。

**要点:** 虽然可以在与从该级别的制造刷新映像执行的安装相同的级别安装修订包，但您不应尝试此过程。安装与系统上已安装的修订包级别相同的修订包可能会使系统的软件包管理数据库处于与 IBM WebSphere MQ 安装不一致的状态。

### 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 **dspmq** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmq -o installation -o status
dspmq -a
```

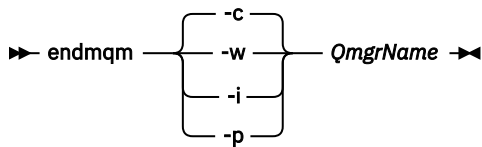
**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqlsr -m QmgrName
```

4. 以 root 用户身份登录, 或者使用 **su** 命令切换到超级用户。
5. 切换到包含维护包的目录。
6. 运行 **crtmqfp** 命令以创建并使用一组唯一的软件包来安装在系统上, 如果此修订包要在不是系统上的第一个安装的安装上升级。

此命令创建并使用一组唯一的软件包来安装在系统上。

- a) 运行命令 **crtmqfp** mqm-*<suffixname>*, 其中后缀名与重命名基本级别 IBM WebSphere MQ 安装期间使用的后缀相同。

请注意, 此命令会在 /var/tmp 的子目录中创建安装包的完整副本。

- b) 将当前目录设置为 **crtmqfp** 命令完成时指定的位置。

此目录是 /var/spool 的子目录, 将在其中创建唯一的软件包集。这些包具有包含在文件名中的后缀值。

7. 输入以下命令:

```
pkgadd -d packagename
```

其中 packagename 对应于图像文件名。例如:

```
mqm-U1234.img
```

有关使用 **pkgadd** 来安装软件包的更多信息, 请参阅 Solaris 文档。

8. 遵循屏幕上的指示信息。

## 相关参考

[dspmq](#)

## 相关信息

[停止队列管理器](#)

## Solaris: 以非交互方式应用维护级别更新

您可以通过创建响应文件和管理文件, 以非交互方式安装 IBM WebSphere MQ for Solaris 。

## 开始之前

1. 确保您有足够的磁盘空间来应用维护级别更新。维护级别更新需要硬盘空间用于安装。此外, 安装过程可能需要类似的磁盘空间量来保存先前级别。例如, 16 MB 更新可能需要 32 MB 空间。额外空间允许除去维护级别更新, 并允许自动恢复先前级别。

- 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。
- 您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器，因此请勿在以下维护过程中执行步骤 [第 130 页的『1』到 3](#)。

## 关于此任务

停止使用安装的应用程序，并使用 **pkgadd** 来安装维护。

**要点:** 虽然可以在与从该级别的制造刷新映像执行的安装相同的级别安装修订包，但您不应尝试此过程。安装与系统上已安装的修订包级别相同的修订包可能会使系统的软件包管理数据库处于与 IBM WebSphere MQ 安装不一致的状态。

## 过程

- 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
- 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

- 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- 运行 **dspmqr** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmqr -o installation -o status
dspmqr -a
```

**dspmqr -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmqr -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- 运行 **MQSC** 命令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS` 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。

```
➔ endmqm -C -w -i -p QmgrName ➔
```

**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护，应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在，那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源，例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器，并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接，或者强制断开连接，但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqclr -m QMgrName
```

- 以 root 用户身份登录，或者使用 **su** 命令切换到超级用户。



5. 切换到包含维护包的目录。
6. 使用 **pkgask** 命令创建非交互式安装响应文件:

```
pkgask -d <location_to_image>/packagename -r response.txt mqm-07-05-00-02
```

其中 `packagename` 对应于映像文件名, 例如 `mqm-U200403.img`, `response.txt` 是要创建的响应文件的名称, `mqm-07-05-00-02` 是修订包包名称。

7. Find the `admin_file` from the server installation media located at `<install_media>/silent/admin` or create an `admin_file` in the following format:

```
mail=
instance=unique
partial=ask
runlevel=ask
idepend=ask
rdepend=ask
space=ask
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
basedir=default
```

8. 运行 **pkgadd** 命令以在非交互方式下应用维护级别更新 IBM WebSphere MQ for Solaris :

```
pkgadd -v -n -r response.txt -a admin_file -d <location_to_image>/packagename
mqm-07-05-00-02
```

其中 `admin_file` 是您创建的管理文件的路径限定名, `mqm-07-05-00-02` 对应于要安装的修订包包。

9. 遵循屏幕上的指示信息。

## 相关参考

[dspmq](#)

## 相关信息

[停止队列管理器](#)

## Solaris: 复原先前的维护级别

如何通过停止 WebSphere MQ 并使用 **pkgrm** 来复原先前的维护级别。

## 开始之前

如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行, 即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本), 那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。

您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器, 因此请勿在以下维护过程中执行步骤 [第 130 页的『1』](#) 到 [3](#)。

**要点:** **pax** 和 **rpmbuild** 未作为产品的一部分提供。您必须从 Linux 分发版供应商处获取这些内容。

## 关于此任务

应用维护时, 将保存已替换文件的原始版本, 以允许在必要时除去更新。要复原先前的维护级别, 请对维护包更新的所有包运行 **pkgrm** 命令, 如下所示:

## 过程

1. 以用户身份在 `group mqm` 中登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件, 请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- a) 运行 **dspm**q 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspm q -o installation -o status
dspm q -a
```

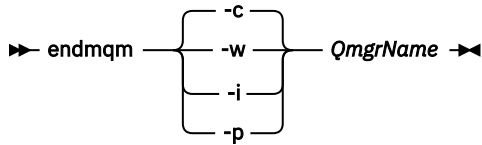
**dspm**q -o installation -o status 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspm**q -a 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo "DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS" | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 停止队列管理器。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqslsr -m QMgrName
```

4. 以 root 用户身份登录, 或者使用 **su** 命令切换到超级用户。

5. 运行 **pkgrm** 命令以从系统中除去最新的维护更新:

```
pkgrm packagename
```

*packagename* 是要除去的软件包的名称; 例如, mqm-07-R-00-01.img, 其中 R 是 Release 的编号。

**pkgrm** 命令的详细信息可以在 Solaris 文档中找到, 也可以使用 **man pkgrm** 命令找到。

如果您不知道要除去的软件包的名称, 请尝试使用以下命令列出已安装的软件包: **pkginfo | grep mqm**

注: 忽略格式为 <shared pathname not removed>的任何错误消息。

## 下一步做什么

如果已安装 IBM WebSphere MQ MQI client, 并且在安装要除去的维护级别后更新了客户机, 那么必须在除去维护级别后专门再次更新 IBM WebSphere MQ MQI client 安装

### 相关参考

[dspm](#)q

### 相关信息

[停止队列管理器](#)

## Windows: 应用维护级别更新

如何将维护级别更新应用于 WebSphere MQ for Windows。

### 开始之前

1. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行，即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本)，那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。
2. 您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器，因此请在以下维护过程中执行步骤第 130 页的『1』，第 130 页的『2』，第 131 页的『5』和 第 131 页的『6』。
3. 从 [IBM WebSphere MQ 支持 Web 站点](#) 下载维护包。
4. 如果启用了用户帐户控制 (UAC)，那么执行安装的用户必须具有管理权限。必须通过选择 **以管理员身份运行** 来提升任何命令或命令提示符。如果未执行此操作，那么会在安装日志中写入错误 AMQ4353

### 过程

1. 以管理员身份登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件，请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 SYSTEM.FTE.STATE 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。

- a) 运行 **dspmqr** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmqr -o installation -o status
dspmqr -a
```

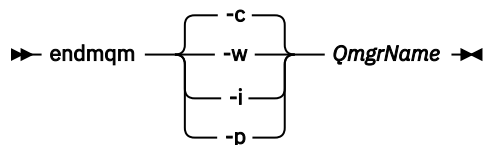
**dspmqr -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmqr -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护，应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在，那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源，例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器，并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接，或者强制断开连接，但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmq1sr -m QMgrName
```

4. 停止安装的 IBM WebSphere MQ 服务。

a) 右键单击任务栏中的 **WebSphere MQ** 图标 > 单击 **停止 WebSphere MQ**。

5. 装入并应用维护文件 以进行服务器或客户机安装:

• 以交互方式:

- a. 打开已解压缩维护包的文件夹。
- b. 右键单击维护程序, 然后选择 **以管理员身份运行** 以启动装入过程。
- c. 选择安装语言, 然后单击 **确定**。
- d. 继续遵循屏幕上的指示信息。

如果选择装入文件而不将其应用于安装, 那么可以稍后应用这些文件, 如步骤 [第 141 页的『6』](#) 中所述

• 静默:

- a. 打开已解压缩维护包的文件夹。
- b. 修改响应文件 `silent_install.resp`。有关可以在响应文件中指定的属性的详细信息, 请参阅 [第 140 页的表 13](#)

表 13: 用于安装或卸载维护更新的属性

属性	值	描述
MQPLOG	<i>path\file_name</i>	传递有效路径以指定要在安装/卸载期间使用的日志, 例如 MQPLOG="C:\TEMP\UPDATEINSTALL.LOG"
MQPINSTALLATIONNAME	<i>Installation name</i>	要维护的安装的名称。如果机器上只有 1 安装 (任何级别), 那么可以安全地省略此参数。 如果机器上存在多个 1 安装, 那么 amqicsdn.exe 会检查 MQPINSTALLATIONNAME 的值。如果未提供一个, 或者提供的一个不适合, 那么将显示 GUI 选择框。此选择框提供此修订包适用的安装的列表。如果都不适用, 那么 amqicsdn.exe 将发出错误消息 AMQ4781 并结束。
MQPBACKUPPATH	<i>path</i>	指定安装期间要备份到的目录, 例如 MQPBACKUPPATH="C:\BACKUP" 您指定的目录和任何中间目录必须已存在。如果其中任何一个目录尚不存在, 那么安装将失败。
MQPREBOOT	0   1	指定需要重新引导时要执行的操作, 例如 MQPREBOOT=1。 如果未提供任何值, 那么将提示您执行下一步操作。 如果 MQPREBOOT 设置为 0, 那么将禁止重新引导 如果 MQPREBOOT 设置为 1, 那么将在不提示的情况下继续重新引导。

表 13: 用于安装或卸载维护更新的属性 (继续)		
属性	值	描述
MQPINUSEOK	0 1	<p>指定即使发现文件当前被另一个应用程序锁定, 也是否继续。如果选择即使文件被另一个应用程序锁定也继续, 那么必须重新引导才能完成修订包安装。</p> <p>如果未提供任何值, 或者如果 MQPINUSEOK 设置为 0, 那么当发现其他应用程序正在使用文件时, 安装将失败。</p> <p>如果 MQPINUSEOK 设置为 1, 那么将延迟安装, 直到您重新引导为止。</p>

- c. 在解压缩维护程序的目录中打开提升的命令提示符。
- d. 通过输入以下命令来启动静默装入:

```
executableName -f responseFile
```

其中:

- *executableName* 是维护包的名称。例如, 对于 Version 7.5.0, Fix Pack 1: 7.5.0-WS-MQ-Windows-FP0001.exe。
- *responseFile* 是响应文件的完整路径和名称。

6. 可选: 将维护应用于系统上的其他 服务器或客户机 安装:

- 以交互方式:

a. 从窗口开始菜单中, 选择 **开始 > 程序 > IBM WebSphere MQ > 应用修订包 <V.R.M.L>**

其中:

- V 是版本号
- R 是发行版号
- M 是修改号
- L 是修改级别

b. 继续遵循屏幕上的指示信息。

- 静默:

a. 打开提升的命令提示符并浏览至装入维护程序的目录。缺省情况下, 路径为 C:\Program Files (x86)\IBM\source\WebSphere MQ <V.R.M.L>

其中:

- V 是版本号
- R 是发行版号
- M 是修改号
- L 是修改级别

b. 输入以下命令:

```
amqicdn MQPINSTALLATIONNAME=  
name MQPSILENT=1
```

其中, *name* 是要对其应用维护的安装在的名称。

您可以向命令添加其他属性, 如 [第 140 页的表 13](#) 中所示。

### 使用 MSI 对客户机安装应用维护

7. 作为将静默维护应用于客户机安装的替代方法, 您可以从命令行使用 MSI 命令 **msiexec**。

- 要仅使用单个安装来升级客户机系统，可以使用类似于以下示例的命令，其中 PATH 是客户机安装介质的路径：

```
msiexec /i "PATH\Windows\MSI\IBM WebSphere MQ.msi" /l*v <install_log_path>
/q TRANSFORMS="1033.mst" REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus
```

- 对于多安装客户机系统，可以使用类似于以下示例的命令进行升级：

```
msiexec /i "PATH\Windows\MSI\IBM WebSphere MQ.msi" /l*v <install_log_path>
/q TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst" REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus
```

## 下一步做什么

在服务器安装上，必须在维护应用程序完成后手动重新启动 IBM WebSphere MQ 任务栏应用程序。

IBM WebSphere MQ 服务会在服务器上自动重新启动，但不会针对任何已登录会话重新启动任务栏应用程序。通过以下三种方法之一启动任务栏应用程序：

1. 从开始菜单手动启动任务栏应用程序。
2. 注销并重新登录。
3. 运行以下命令：

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\amqmtbrn.exe -Startup
```

### 相关任务

[停止队列管理器](#)

### 相关参考

[dspmq](#)

## Windows V 7.5.0.9 在服务器修订包中安装 Microsoft Visual Studio 2013 C/C++ 运行时

从 Version 7.5.0, Fix Pack 9 开始，IBM WebSphere MQ 的某些元素需要 Microsoft Visual Studio 2013 C/C++ (VS2013) 运行时。如果机器上不存在 VS2013 运行时，那么将在您安装全新客户机，将客户机更新为 7.5.0.9 维护级别或应用 7.5.0.9 修订包时安装这些运行时。在大多数情况下，安装运行时不需要任何手动干预。但是，如果在应用服务器修订包时安装失败，那么可以设置 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** 环境变量，以便可以改为手动安装运行时。

### IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013 环境变量 (environment variable)

如果补丁应用器 amqicsdn.exe 提供的运行时安装存在问题，那么将提供 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** 环境变量。

您可以选择在应用 IBM WebSphere MQ 服务器修订包之前设置 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013**，以影响 VS2013 运行时的安装。将 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** 设置为任何值会导致 amqicsdn.exe 跳过 VS2013 运行时的安装。

**注：**如果没有 VS2013 运行时，IBM WebSphere MQ 将无法正常工作。如果设置 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013**，那么您将负责手动安装这些运行时。

如果使用 amqicsdn.exe 安装运行时存在问题，那么必须完成以下步骤：

1. 自行安装运行时。

可以从 Microsoft Web 站点下载 Microsoft 可再分发的运行时安装程序，也可以在以下 (缺省) 位置的已装入修订包文件中找到可再分发的运行时安装程序：C:\Program Files\IBM\source\MQ 7.5.0.9\prereqs\VS2013。

2. 将 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** (设置为任何值)。
3. 重新运行 amqicsdn.exe。

## 相关消息

有三条 IBM WebSphere MQ 消息与服务器修订包可能发出的 VS2103 运行时安装相关:

### AMQ4754

安装 Microsoft Visual Studio 2013 C/C++ 运行时? ....

当补丁应用器 amqicsdn.exe 检查了您的机器并确定它需要安装 32 位运行时和/或 64 位运行时时, 将发出此消息。由于需要运行时, 因此对此提示回答 NO 将退出安装。(如果您不希望发生此情况, 例如, 由于您希望自己安装运行时, 请设置 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013**, 如在重新运行 amqicsdn.exe 之前所述。)

### AMQ4755

未能安装 Microsoft Visual Studio 2013 C/C++ 运行时 ....

补丁应用器 amqicsdn.exe 确定此机器上不存在 32 位和/或 64 位运行时, 并尝试进行安装。但是, 在安装期间发生了错误, 过程已结束。如果发生这种情况, 您有两个选项:

- 请参阅 amqicsdn.exe 生成的日志和 Microsoft 可重新分发的安装程序 (这两个安装程序都可在 %TEMP% 目录中找到), 并诊断发生此情况的原因。
- 自行安装运行时, 然后将 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** 设置为任何值, 然后重新运行 amqicsdn.exe。

### AMQ4741

MQ %s 更新已停止 ....

在对消息 [AMQ4754](#) 回答 NO 后, 将发出此消息。它提醒您必须安装运行时。

## Windows: 复原先前的备份版本

如何使用 Windows 安装程序来除去更新并复原先前的维护级别

### 开始之前

1. 如果您正在具有多个 IBM WebSphere MQ 安装的服务器上运行, 即 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 修订包 6 (或更高版本), 那么必须标识安装。确保输入的命令针对正确的安装运行; 请参阅 [setmqenv](#)。
2. 您可以对未与队列管理器安装在同一服务器上的 IBM WebSphere MQ MQI client 应用和除去维护。您不必停止任何队列管理器或以管理员身份登录。由于您不必停止任何队列管理器, 因此请勿在以下维护过程中执行步骤 [第 130 页的『1』到 3](#)。
3. 如果启用了用户帐户控制 (UAC), 那么执行安装的用户必须具有管理权限。必须通过选择 **以管理员身份运行** 来提升任何命令或命令提示符。如果未执行此操作, 那么会在安装日志中写入错误 AMQ4353

### 关于此任务

如果对 IBM WebSphere MQ 应用了维护, 那么可以将 IBM WebSphere MQ 复原到先前级别的维护。如果在特定维护级别 (即生产更新) 安装了 IBM WebSphere MQ, 那么无法将 IBM WebSphere MQ 复原到较早的维护级别。

### 过程

1. 以管理员身份登录。
2. 使用 IBM WebSphere MQ 安装停止所有应用程序。

如果使用 IBM WebSphere MQ Managed File Transfer (MFT) 组件, 请确保任何 MFT 代理已完成其参与的所有文件传输。不应存在与代理及其 SYSTEM.FTE.STATE 队列不应包含任何消息。

3. 结束与 IBM WebSphere MQ 安装关联的队列管理器的所有活动。
  - a) 运行 **dspmqs** 命令以列出系统上所有队列管理器的状态。

从要更新的安装运行以下任一命令:

```
dspmqs -o installation -o status  
dspmqs -a
```

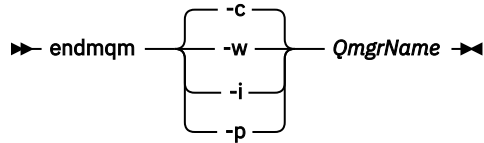
**dspmq -o installation -o status** 显示与 IBM WebSphere MQ 的所有安装相关联的队列管理器的安装名称和状态。

**dspmq -a** 显示与从中运行命令的安装相关联的活动队列管理器的状态。

- b) 运行 **MQSC** 命令 **DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS** 以列出与队列管理器关联的侦听器的状态。

```
echo DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS | runmqsc QmgrName
```

- c) 运行 **endmqm** 命令以停止与此安装关联的每个正在运行的队列管理器。



**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

要继续进行维护, 应用程序必须通过与队列管理器断开连接并释放它们已装入的任何 IBM WebSphere MQ 库来响应 **endmqm** 命令。如果它们不存在, 那么必须找到其他方法来强制应用程序释放 IBM WebSphere MQ 资源, 例如通过停止应用程序。

您还必须停止正在使用作为安装一部分的客户机库的应用程序。客户机应用程序可能连接到另一个队列管理器, 并运行不同的 IBM WebSphere MQ 安装。未向应用程序通知正在关闭的当前安装中的队列管理器。

任何继续装入安装中的 IBM WebSphere MQ 共享库的应用程序都会阻止您应用 IBM WebSphere MQ 维护。应用程序可能会与队列管理器断开连接, 或者强制断开连接, 但会保持装入 IBM WebSphere MQ 共享库。

- d) 使用以下命令停止与队列管理器关联的任何侦听器:

```
endmqslsr -m QMgrName
```

#### 4. 停止安装的 IBM WebSphere MQ 服务。

- a) 右键单击任务栏中的 **WebSphere MQ** 图标 > 单击 **停止 WebSphere MQ**。

#### 5. 以交互方式除去维护, 或者使用命令以静默方式除去维护。

- 以交互方式:

- a. 对于已应用维护的每个 IBM WebSphere MQ 安装, 将在 Windows 开始菜单中显示下列其中一个图标:

i) 开始 > 程序 > **IBM WebSphere MQ > 除去更新包 7.5.n.0 (安装名称)**

ii) 开始 > 程序 > **IBM WebSphere MQ > 除去修订包 7.5.n.n (安装名称)**

- b. 选择要维护的安装, 然后单击 **除去** 以启动该过程。

这会将安装返回到应用维护包之前的状态。

- 静默:

- a. 打开提升的命令提示符并输入以下命令:

```
amqicstdn.exe MQPINSTALLATIONNAME=name MQPUNINST=1 MQPSILENT=1
```

其中, *name* 是要从中除去维护的安装的名称。

您可以向命令添加其他属性, 如 [第 144 页的表 14](#) 中所示。

属性	值	描述
MQPLOG	<i>path\file_name</i>	传递有效路径以指定要在安装/卸载期间使用的日志, 例如 MQPLOG="C:\TEMP\UPDATEINSTALL.LOG"



表 14: 用于安装或卸载维护更新的属性 (继续)		
属性	值	描述
MQPINSTALLATION NAME	<i>Installation name</i>	要维护的安装的名称。如果机器上只有 1 安装 (任何级别), 那么可以安全地省略此参数。  如果机器上存在多个 1 安装, 那么 amqicsdn.exe 会检查 MQPINSTALLATIONNAME 的值。如果未提供一个, 或者提供的一个不适合, 那么将显示 GUI 选择框。此选择框提供此修订包适用的安装的列表。如果都不适用, 那么 amqicsdn.exe 将发出错误消息 AMQ4781 并结束。
MQPBACKUPPATH	<i>path</i>	指定安装期间要备份到的目录, 例如 MQPBACKUPPATH="C:\BACKUP"  您指定的目录和任何中间目录必须已存在。如果其中任何一个目录尚不存在, 那么安装将失败。
MQPREBOOT	0 1	指定需要重新引导时要执行的操作, 例如 MQPREBOOT=1。  如果未提供任何值, 那么将提示您执行下一步操作。 如果 MQPREBOOT 设置为 0, 那么将禁止重新引导 如果 MQPREBOOT 设置为 1, 那么将在不提示的情况下继续重新引导。
MQPINUSEOK	0 1	指定即使发现文件当前被另一个应用程序锁定, 是否继续。如果选择即使文件被另一个应用程序锁定也继续, 那么必须重新引导才能完成修订包安装。  如果未提供任何值, 或者如果 MQPINUSEOK 设置为 0, 那么当发现其他应用程序正在使用文件时, 安装将失败。 如果 MQPINUSEOK 设置为 1, 那么将延迟安装, 直到您重新引导为止。

6. 可选: 如果在应用维护之前不再需要装入到系统中的维护文件, 那么可以使用 "控制面板" 中的 **添加/删除程序** 或 **程序和功能** 来除去这些文件。

如果要以静默方式除去维护文件, 请运行以下命令:

```
<patch_install_files>\_IBM WebSphere MQ (fix pack 7.5.0.1 files)_installation\Change IBM  
WebSphere MQ (fix pack 7.5.0.1 files) Installation.exe" -i silent
```

where <patch\_install\_files> is the installation directory where maintenance files are installed.

缺省情况下, 此目录为 c:\Program Files [(x86)]\IBM\source\WebSphere MQ 7.5.0.1

#### 注意:

- 从目录外部运行该命令, 否则不会除去该目录。
- 如果省略 **-i silent**, 那么该命令会启动图形用户界面安装程序。

## 下一步做什么

在服务器安装上, 必须在维护应用程序完成后手动重新启动 IBM WebSphere MQ 任务栏应用程序。

IBM WebSphere MQ 服务会在服务器上自动重新启动, 但不会针对任何已登录会话重新启动任务栏应用程序。通过以下三种方法之一启动任务栏应用程序:

- 从开始菜单手动启动任务栏应用程序。

2. 注销并重新登录。
3. 运行以下命令：

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\amqmtbrn.exe -Startup
```

## 相关参考

dspmq

## 相关信息

[停止队列管理器](#)

## 将维护级别升级应用于多实例队列管理器

使用多实例队列管理器来减少由于应用维护更新而导致的中断。执行以下步骤以将维护应用于多实例队列管理器。

### 开始之前

维护适用于服务器上的 WebSphere MQ 安装，而不是个别队列管理器。在应用维护之前，必须停止服务器上的所有队列管理器以及任何 WebSphere MQ 服务。

如果您希望队列管理器在应用维护时保持运行，那么必须将其配置为多实例队列管理器，并使备用实例在另一服务器上运行。如果队列管理器是现有单实例队列管理器，那么必须将其转换为多实例队列管理器。请参阅主题 [多实例队列管理器](#)，以获取有关如何创建多实例队列管理器的先决条件和指导信息。

您可以从 v7.0.1 开始创建多实例队列管理器。如果您正在运行多实例队列管理器，那么可以通过将活动实例切换到其他服务器来将维护更新应用于正在运行的队列管理器。

通常情况下，活动和备用安装均保持相同的维护级别。请参阅每次升级的维护指示信息。请参阅指示信息，以了解是否可以在不同维护级别运行活动实例和备用实例。检查是否可以从高到低故障转移，还是只能从低到高维护级别。

应用维护更新的指示信息可能要求您完全停止多实例队列管理器。

如果您有一个主服务器用于运行活动队列管理器实例，还有一个辅助服务器用于运行备用实例，那么您可以选择先更新主服务器或辅助服务器。如果首先更新辅助服务器，那么必须在两个服务器都已更新时切换回主服务器。

如果您在多个服务器上具有活动实例和备用实例，那么必须按更新服务器的顺序进行规划，以最大程度地减少由于在更新的每个服务器上结束活动实例而造成的中断。

### 关于此任务

将此任务中的步骤与用于对 WebSphere MQ 服务器安装应用维护的维护更新过程相结合。

### 过程

1. 如果维护更新过程指示您停止所有正在运行的队列管理器，或者停顿 WebSphere MQ，请改为执行以下操作：

维护更新过程因平台而异；请参阅第 121 页的『[在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去维护级别更新](#)』。

- a) 如果队列管理器正在作为备用队列管理器运行：

- 在 Windows，UNIX 和 Linux 平台上，使用 **endmqm -x QMgrName** 命令结束备用数据库。

- b) 如果队列管理器正在作为活动实例运行：

- 在 Windows，UNIX 和 Linux 平台上，结束实例并使用 **endmqm** 命令将控制权移交给备用实例。例如，**endmqm -shutdown\_option -s QMgrName**，其中 **-shutdown\_option** 是指定关闭类型的可选参数。有关更多信息，请参阅 **endmqm**。

如果没有备用实例在运行，那么该命令将失败，并且您必须在其他服务器上启动备用实例。

c) 如果队列管理器作为单个实例队列管理器运行，那么您别无选择，只能在应用维护更新之前停止队列管理器。

完成此步骤后，将不会在要更新的服务器上运行任何队列管理器实例。

2. 继续执行维护更新过程，遵循发出 `endmqm` 命令的步骤，或者停顿 WebSphere MQ 并将维护应用于 WebSphere MQ 服务器。

3. 完成维护更新后，重新启动 WebSphere MQ 服务器上的所有队列管理器，允许备用实例：

- 在 Windows，UNIX 和 Linux 平台上，使用 `strmqm -x QmgrName` 命令。

4. 在备用服务器上重复该过程，以更新其维护级别。

5. 如果需要，请将活动实例切换回主服务器：

- 在 Windows，UNIX 和 Linux 平台上，使用 `endmqm -shutdown_option -s QMgrName` 命令，然后使用 `strmqm -x QmgrName` 命令重新启动实例。

## 相关任务

第 121 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去维护级别更新』

对 IBM WebSphere MQ 应用和除去维护级别更新时，不需要迁移。维护级别更新将作为修订包应用，或者通过手动应用临时修订来应用。以下主题描述如何在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去修订包。

## 将队列管理器迁移到新功能修订包

此场景说明使用新功能修订包从单个安装运行不同级别的队列管理器。除 z/OS 以外的平台上提供了新的功能修订包。它将队列管理器迁移到新功能修订包中的新命令级别，将队列管理器迁移到新发行版中的新命令级别。该方案说明了新功能修订包与维护修订包之间的关系。

### 开始之前

在此部分中，IBM WebSphere MQ Version 7.1 用作当前发行版，发行版由 `r` 表示；后续发行版由 `R` 表示。

此方案从 IBM WebSphere MQ Version 7.1 Inst\_1 的单个安装开始。Inst\_1 是主安装；请参阅第 151 页的图 26。为了便于说明，有两个队列管理器：QM1 和 QM2。QM1 保持在 7r0 命令级别，QM2 将移至可用的最高命令级别。

版本号和命令级别的使用具有说明性，并不暗示未来发行版的任何内容。

### 关于此任务

随着新修订包的发布，第 148 页的图 25 有时间推进 Y 轴。X 轴上的命令级别不同。当队列管理器迁移到新的命令级别时，它会在图中移动。每列表示特定命令级别的队列管理器可运行的修订级别。

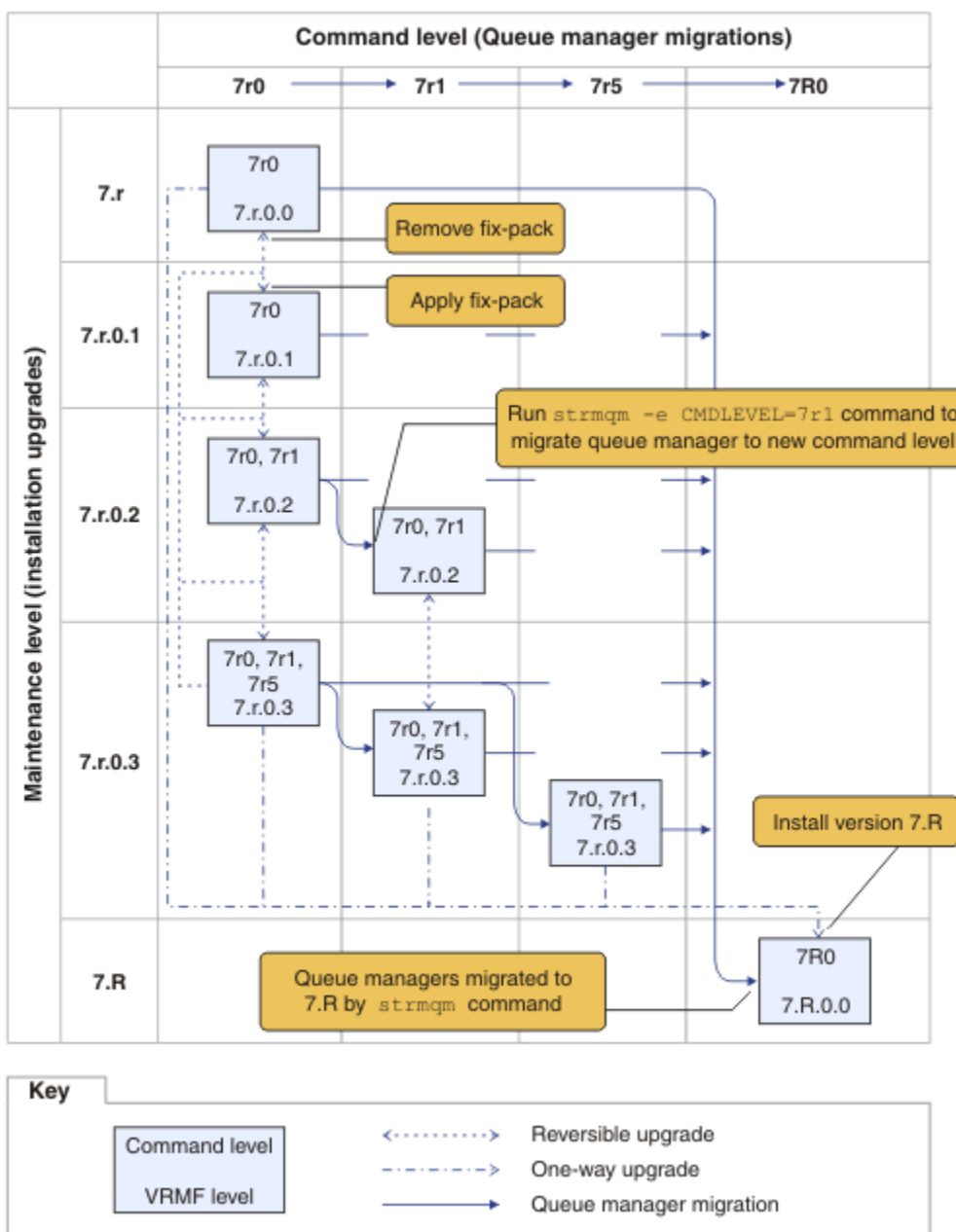


图 25: 使用新功能修订包将队列管理器迁移到新的命令级别

第 148 页的图 25 有点复杂，但它会捕获有关新功能修订包的许多详细信息，以帮助您记住这些修订包。任务中的步骤说明了图中的详细信息。以下列表中说明了第 148 页的图 25 的一些主要功能：

### 维护级别和命令级别

维护级别是具有 V.R.M.F. 代码；请参阅第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』。V.R.M.F 代码是 1 到 4 位数字，始终以句点作为标点。在描述中有时会省略尾部零，但当 V.R.M.F 代码用于标注修订包。Version 7.5 是使用 V.R.M.F 代码来描述 IBM WebSphere MQ 版本的示例。

命令级别是队列管理器的命令级别属性；请参阅 `CommandLevel (MQLONG)`。命令级别为三位数代码。

命令级别和版本相关。最多 Version 7.1 命令级别和 V.R.M.F. 代码始终匹配。从 Version 7.1 开始，通过引入新功能修订包，队列管理器的命令级别可以大于安装的前三位数字。如果队列管理器已与使用 `strmqm` 命令的新命令级别相关联，那么会产生差异。

从 Version 7.1 链接命令级别和 V.R.M.F 级别已更改。此规则是在发布新版本的 IBM WebSphere MQ 时，它的命令级别高于先前发行版的新功能修订包中发布的命令级别。通常这意味着 IBM WebSphere MQ 的新发行版会更改版本或发行版级别，而不是维护级别。

在第 148 页的图 25 中，Y 轴上的维护级别标有 V.R.M.F 代码和命令级别。请注意 7.R 的说明性发行版如何将已发布的命令级别从 7r0 提高到 7R0，并且 7R0 超过新功能修订包 7r5 中提供的最高命令级别。

## 可逆和单向升级

应用和移除修订包的机制因平台而异。您可以将仅更改发行版的维护或修订级别的任何修订包应用于安装。修订包应用程序是可逆的。除去修订包时，将复原先前发行版级别。因此，将 7.r.0.3 应用于 7.r.0.1，然后将其除去，将安装复原到 7.r.0.1。

有时，您可以将安装更改为特定 V.R.M.F 级别，通过使用“出厂刷新”来升级安装。如果安装出厂更新，那么只能通过卸载并重新安装来返回到较低发行版级别；请参阅第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级，迁移和维护 IBM WebSphere MQ』。

应用制造更新以修改发行版的维护和修订级别与升级到 IBM WebSphere MQ 的新版本或发行版的过程相同。如果不进行卸载，那么这两个操作都无法撤销。

但是，升级到新版本或发行版的特定方面不同于升级到新维护或修订级别。如果在版本或发行版升级后启动队列管理器，那么会自动提高队列管理器的命令级别。然后，您无法再使用先前发行版中的安装启动队列管理器。

在图中，7.r 与 7.R 之间的“单向”箭头显示了不可逆升级。为了防止意外迁移，您可以重命名新安装。重命名后，请先重新运行 **setmqm** 命令以将队列管理器与新发行版相关联，然后再运行 **strmqm** 命令以将其迁移。

如果升级仅适用于维护或修订级别，那么可以使用先前安装重新启动队列管理器 (如果重新安装)。

制造更新维护发行版与在图上应用和移除修订包没有区别。两者都由第 148 页的图 25 中的可逆箭头表示。

## 多个安装

对于安装所支持的每个最大命令级别，您可以选择不同的安装。图上的每一列将表示不同的安装。

您只需在 Version 7.1 上进行一次安装，即可为队列管理器选择随 Version 7.1 一起发布的任何命令级别。最终，如果您打算运行 Version 7.1 和 V 7.R 并行，您必须具有两个安装。以下场景使用单个安装。

另一个变体是遵循第 159 页的『UNIX, Linux, and Windows: 登台维护修订』中描述的“滚动修订包”方法。您可以在 Version 7.1 上维护两个安装，一个安装在当前修订级别，另一个安装在更高或更低的修订级别。然后，您可以安装 V 7.R 作为第三个安装，或者在较旧的修订级别替换 Version 7.1 安装。

## 迁移队列管理器

队列管理器的迁移路径由图上的实线箭头显示。一些立体的箭头被打破了，以避免用过多的线条来杂乱地画图。如果迁移到更高的命令级别会跳跃命令级别，那么不必通过中间命令级别进行迁移。

要将队列管理器迁移到新功能修订包中的更高命令级别，必须使用特殊参数启动队列管理器：

```
▶▶ strmqm -e CMDLEVEL= 级别 QMgrName ▶▶
```

Level 是三位数的命令级别。

队列管理器立即停止迁移过程完成。下次启动它时，它将在新的命令级别运行。无法在较低命令级别重新启动队列管理器。此规则意味着您必须将队列管理器与包含至少与队列管理器的当前命令级别一样大的命令级别的安装相关联。

## 复原队列管理器

要将队列管理器复原到较低命令级别，必须先备份队列管理器，然后再将其迁移到较高命令级别。

## 过程

此过程使 QM1 和 QM2 处于当前维护级别，QM1 处于命令级别 7r0，QM2 处于最新命令级别。

1. 发布修订包时，下载修订包 7.r.0.1。

请参阅 [Fix Central](#)。

初始系统有两个队列管理器在命令级别 7r0 运行 7.r.0.0；请参阅 [第 151 页的图 26](#)。

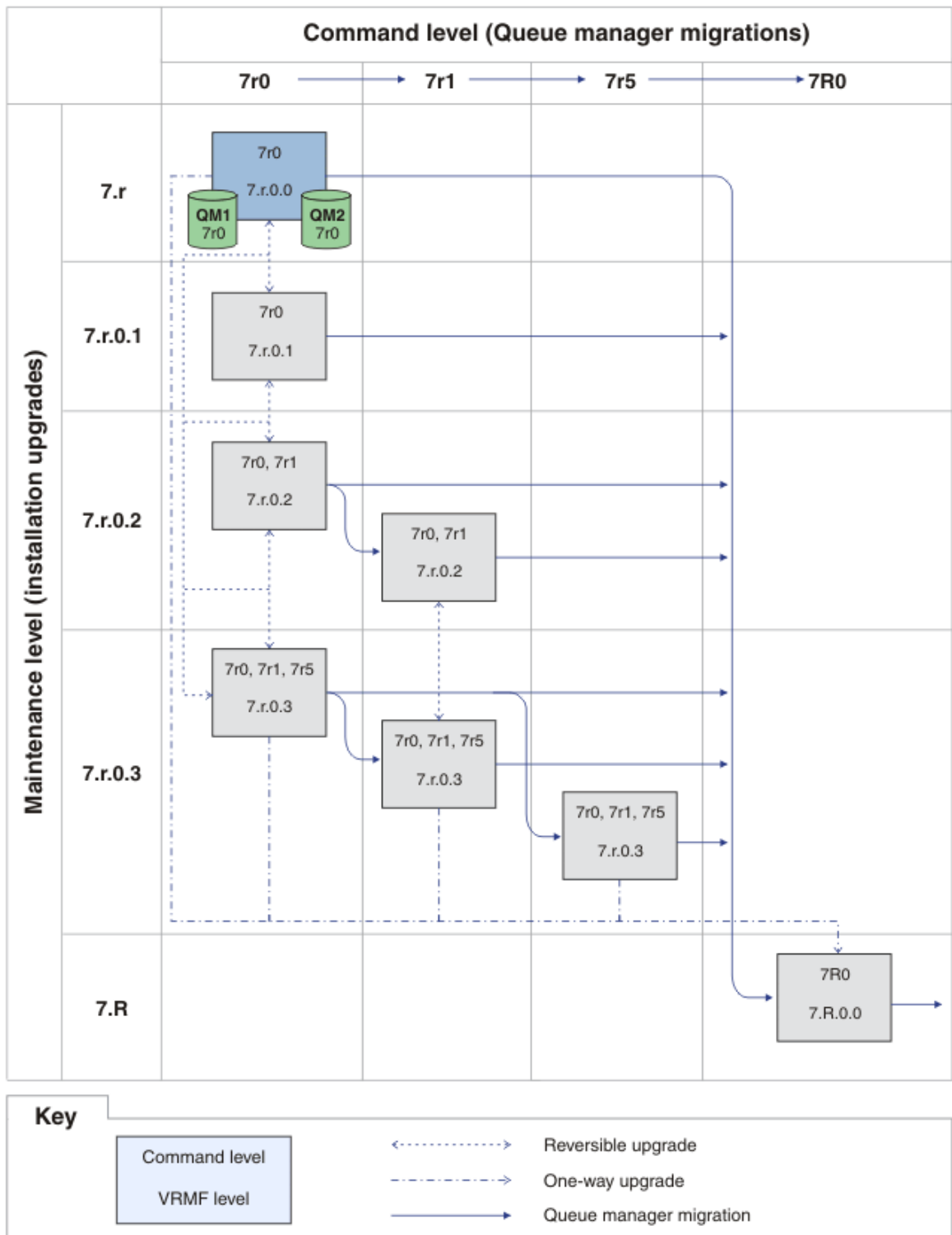


图 26: 处于命令级别 7r0 和修订级别 7.r.0.0 的初始状态 QM1 和 QM2

2. 将修订包 7.r.0.1 应用于 Inst\_1。

请遵循第 121 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去维护级别更新』中针对您的平台的任务。

### 3. 重新启动队列管理器。

现在，这两个队列管理器都在 7.r.0.1 维护级别和 7r0 命令级别使用 Inst\_1 运行; 请参阅 [第 152 页的图 27](#)。

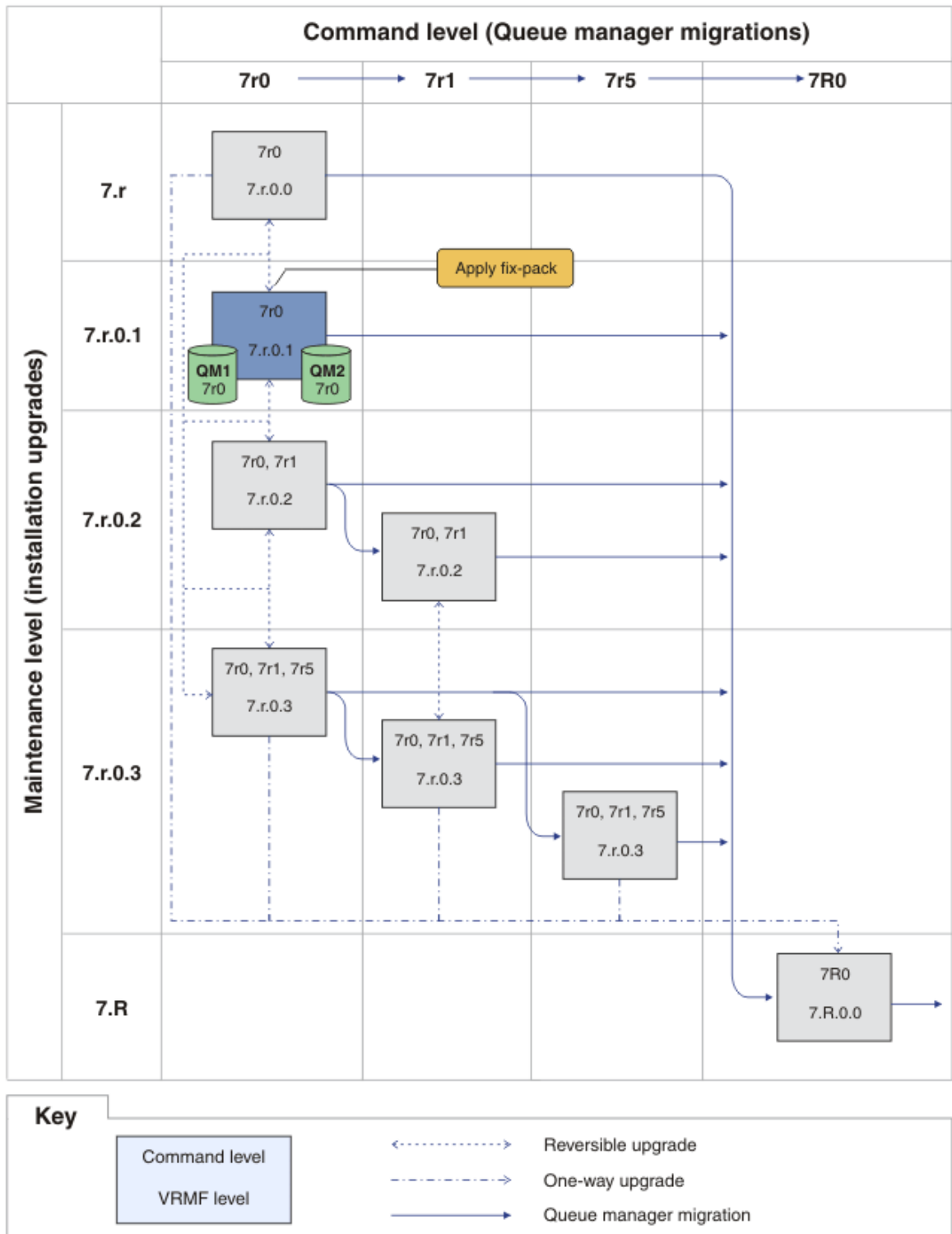


图 27: QM1 和 QM2 处于命令级别 7r0 和修订级别 7.r.0.1



4. 应用修订包 7.r.0.2。

a) 使用修订包 7.r.0.2 重复步骤 [第 150 页的『1』](#) 和 [第 151 页的『2』](#)。

5. 重新启动 QM1。

QM1 现在正在使用 Inst\_1 在 7.r.0.2 维护级别和 7r0 命令级别运行。  
队列管理器不会自动迁移到 7r1 命令级别。

6. 将 QM2 迁移到 7r1 命令级别。

```
strmqm -e CMDLEVEL=711 QM2
```

QM2 正在 7.r.0.2 维护级别使用 Inst\_1，并且已迁移到 7r1 命令级别。

7. 重新启动 QM2。

QM2 现在正在使用 Inst\_1 在 7.r.0.2 维护级别和 7r1 命令级别运行; 请参阅 [第 154 页的图 28](#)。

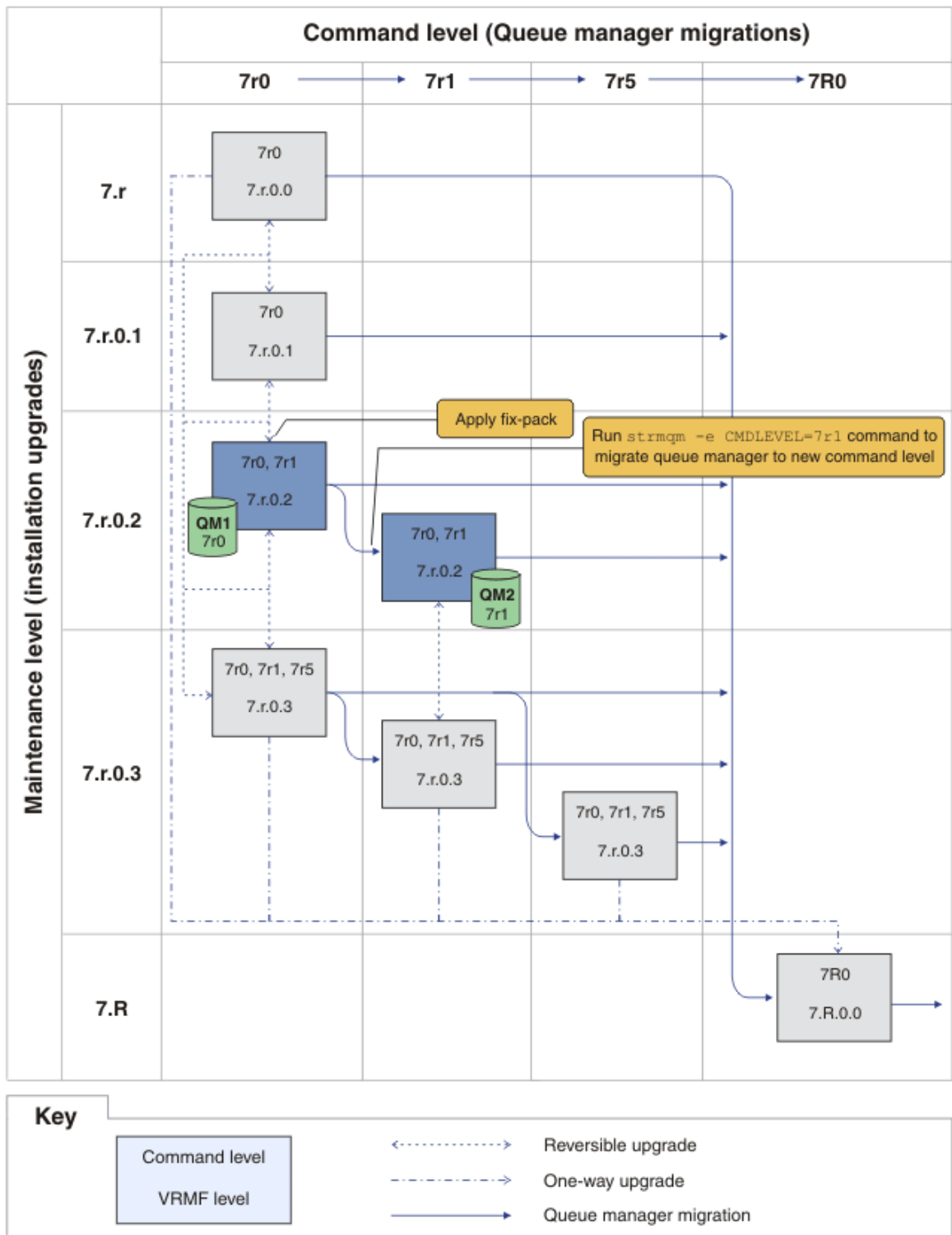


图 28: QM1 处于命令级别 7r0 和修订级别 7.r.0.2; QM2 处于命令级别 7r1 和修订级别 7.r.0.2

8. 应用修订包 7.r.0.3 并将 QM2 迁移到 7r5 命令级别。
  - a) 使用修订包 7.r.0.3 重复步骤 第 153 页的『4』到第 153 页的『5』。
  - b) 对命令级别为 7r5 的第 153 页的『7』重复步骤 第 153 页的『6』。

QM1 正在 7.r.0.3 维护级别使用 Inst\_1，并且正在 7r0 命令级别运行。  
 QM2 正在 7.r.0.3 维护级别使用 Inst\_1，并且已迁移到 7r5 命令级别; 请参阅 [第 155 页的图 29](#)。

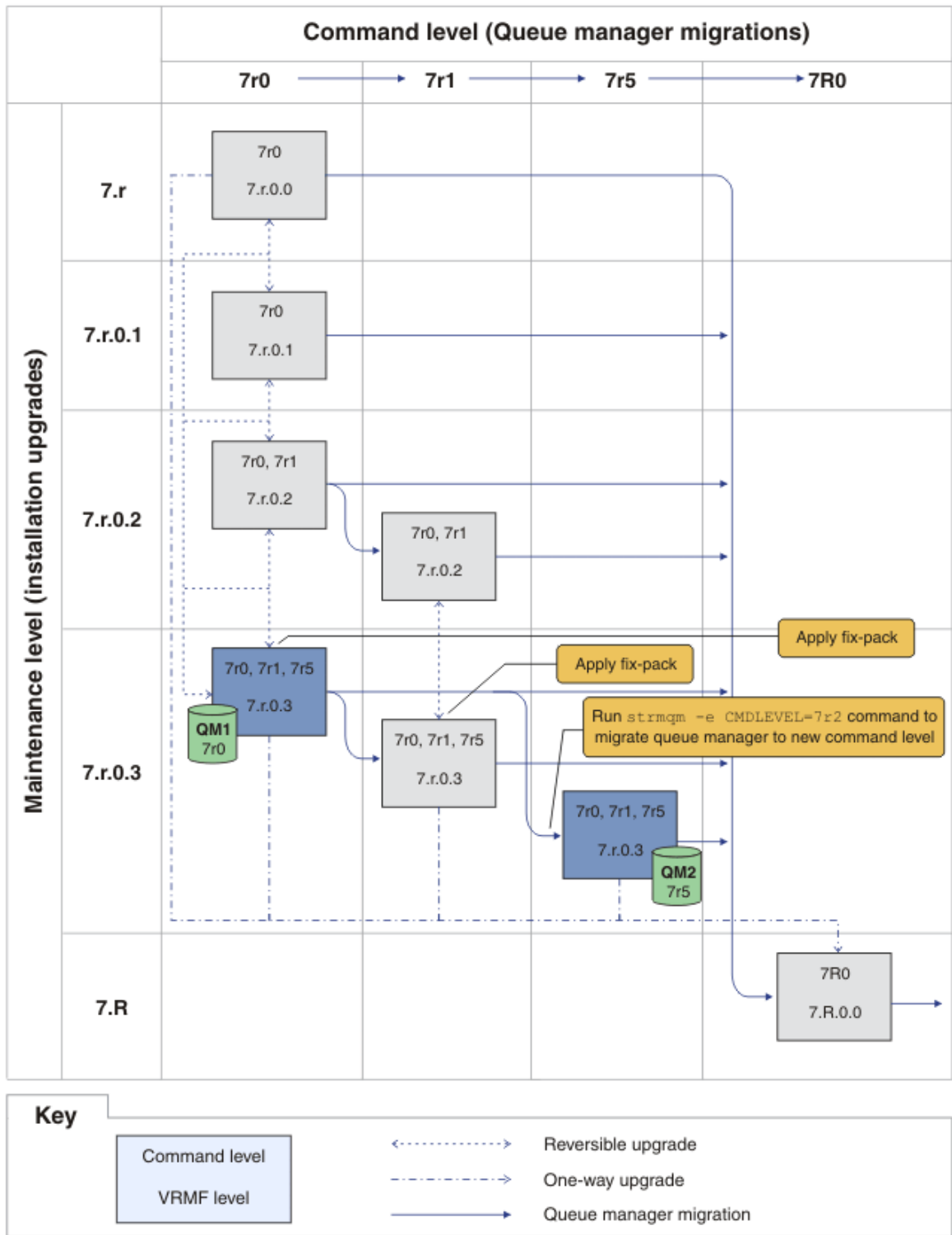


图 29: QM1 处于命令级别 7r0 和修订级别 7.r.0.3; QM2 处于命令级别 7r5 和修订级别 7.r.0.3

## 9. 将 QM2 迁移到 V 7.R

- 在 UNIX, Linux, and Windows 上:
  - a) 安装 V 7.R, 安装名称为 Inst\_2, 与 Version 7.1 一起使用。
  - b) 设置安装 Inst\_2 的本地环境。

Windows:

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH  
\bin\setmqenv" -s
```

-s 选项为运行 **setmqenv** 命令的安装设置环境。

UNIX:

```
.  
Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

- c) 运行 **setmqm** 命令以将 QM2 与 Inst\_2 关联。

```
setmqm -m QM2 -n Inst_2
```

- d) 运行 **strmqm** 命令以启动 QM2 并将其迁移到 V 7.R。

```
strmqm QM2
```

QM1 正在 7.r.0.3 维护级别使用 Inst\_1, 并且正在 7r0 命令级别运行。

QM2 正在 7.R.0.0 维护级别使用 Inst\_2, 并且已迁移到 7R0 命令级别; 请参阅 [第 155 页的图 29](#)。

Inst\_1 仍是主安装。

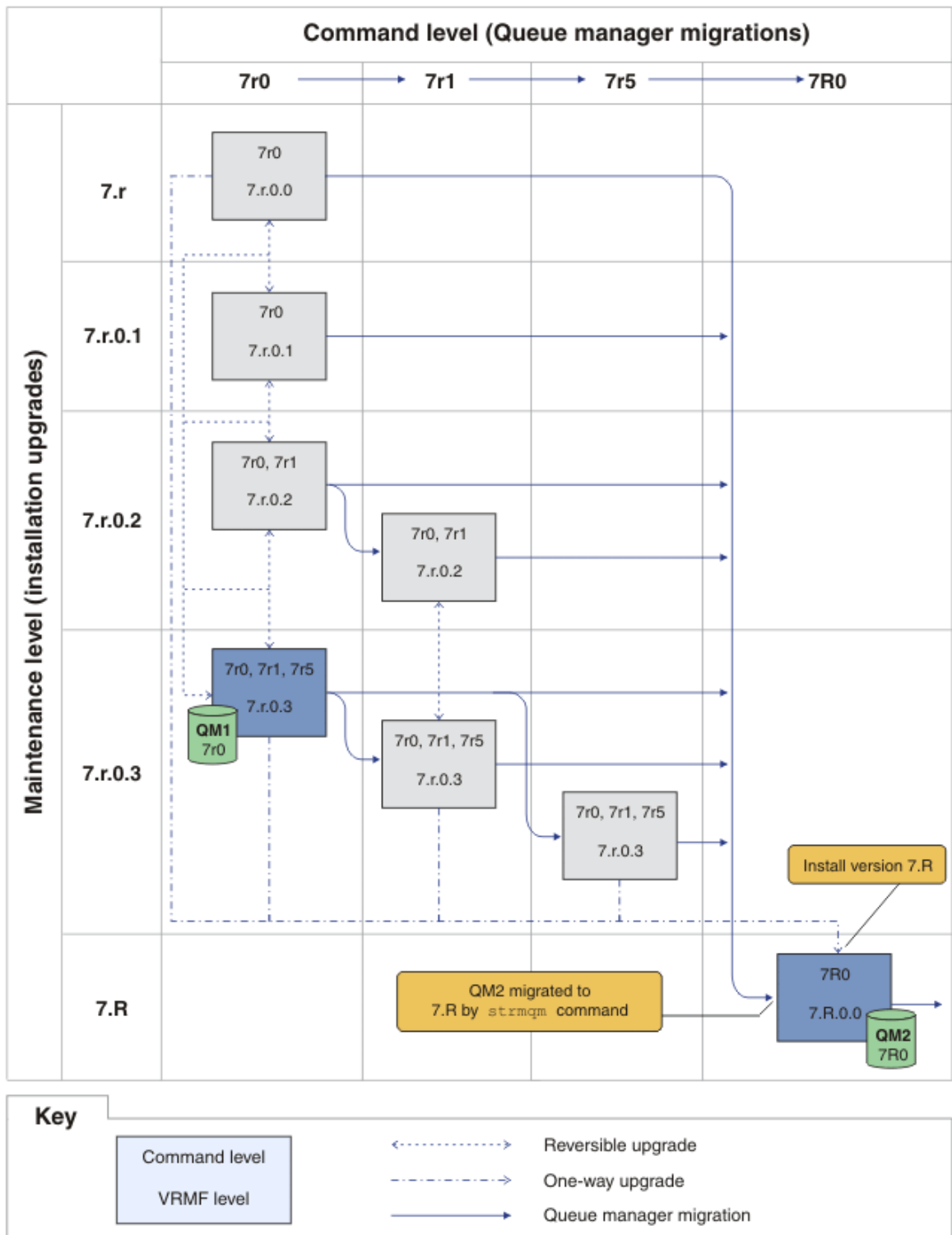


图 30: QM1 处于命令级别 7r0 和修订级别 7.r.0.3; QM2 处于命令级别 7R0 和修订级别 7.R.0.0

### 相关概念

第 27 页的『UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』

可以在同一服务器上安装 IBM WebSphere MQ for UNIX, Linux 和 Windows 的多个副本。安装必须为 Version 7.1 或更高版本, 但有一个例外。一个处于修订包级别 6 或更高版本的 Version 7.0.1 安装可以与多个 Version 7.1 或更高版本的安装共存。

#### [第 21 页的『维护级别升级中的新功能』](#)

在 z/OS 以外的平台上, IBM 可能会在维护级别升级 (例如修订包) 中的发行版之间引入新功能。包括新功能在内的维护级别升级将提高安装的最大命令级别。应用维护级别升级时, 安装将支持新的命令级别。在运行 **strmqm** 以将队列管理器设置为新的命令级别之前, 与安装关联的队列管理器无法使用新功能。

#### [第 24 页的『Version 7.5 中的队列管理器共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存, 只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX, Linux 和 Windows 上, 不同的队列管理器可以共存于同一服务器上, 并与不同的安装相关联。

#### [第 7 页的『UNIX, Linux, and Windows 上 IBM WebSphere MQ 的版本命名方案』](#)

在 UNIX, Linux, and Windows 上, IBM WebSphere MQ 发行版具有四位数的版本, 发行版, 修订版和修订 (VRMF) 级别代码。代码的版本和发行版部分很重要; 它们标识发行版的使用寿命。要在其他 VR 级别运行队列管理器, 必须迁移队列管理器, 其应用程序及其运行环境。根据迁移路径, 迁移可能需要更多或更少的工作。

#### [第 22 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上升级, 迁移和维护 IBM WebSphere MQ』](#)

您可以安装 IBM WebSphere MQ 的新发行版, 以将 IBM WebSphere MQ 升级到新的维护, 发行版或版本级别。相同或不同级别的多个安装可以共存于同一 UNIX, Linux, and Windows 服务器上。您可以应用维护级别升级以升级维护或修订级别。应用维护级别升级无法更改 IBM WebSphere MQ 的版本或发行版级别。可以撤销维护级别升级, 无法撤销安装。

#### [第 17 页的『IBM WebSphere MQ 维护』](#)

维护是可逆修订的应用。对队列管理器数据所作的任何更改都与先前的代码级别兼容。

#### [第 19 页的『IBM WebSphere MQ 迁移』](#)

#### [第 18 页的『IBM WebSphere MQ 升级』](#)

术语 "升级" (松散使用) 涵盖应用维护和修改产品的版本或发行版。升级是四个 V.R.M.F 个数字。应用升级后, 只要没有重新启动队列管理器, 就可以将其回退。详细信息因平台和应用升级的方式而异。重新启动队列管理器后, 将取决于是否可以撤销升级的多个因素。这取决于平台 V.R.M.F 级别, 以及队列管理器在新级别使用的功能和命令级别。

### 相关任务

#### [第 121 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去维护级别更新』](#)

对 IBM WebSphere MQ 应用和除去维护级别更新时, 不需要迁移。维护级别更新将作为修订包应用, 或者通过手动应用临时修订来应用。以下主题描述如何在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去修订包。

#### [第 159 页的『UNIX, Linux, and Windows: 登台维护修订』](#)

在同一服务器上使用 IBM WebSphere MQ 的多个安装来控制维护修订的发行版。

### 相关参考

[CommandLevel \(MQLONG\)](#)

## 查询维护级别

通过运行 **dspmqver** 命令来查询 IBM WebSphere MQ 维护级别

### 关于此任务

对初始安装进行更新后, 该版本指示产品已更新到的维护级别。例如, 在应用任何维护之前, 版本为 7.0.1.0。应用维护时, 将更新最后两位数字, 例如 7.0.1.3。

### 过程

要查看版本, 请使用 **dspmqver** 命令。在命令提示符处, 输入以下命令:

```
dspmqver.
```

生成的消息包括显示维护级别的 IBM WebSphere MQ 版本号。

## UNIX, Linux, and Windows: 登台维护修订

在同一服务器上使用 IBM WebSphere MQ 的多个安装来控制维护修订的发行版。

### 开始之前

设置在第 160 页的图 31 的第一行上建模的配置。您可以将此方案应用于从 IBM WebSphere MQ Version 7.1 开始的任何版本的 IBM WebSphere MQ。在此场景中，假定您有多个应用程序和两个队列管理器 (QM1 和 QM2) 在服务器上运行。IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 未安装在服务器上。

1. 安装两个 IBM WebSphere MQ Version 7.1 副本。在此示例中，它们名为 Inst\_1 和 Inst\_2。
2. 通过运行 **setmqinst** 使 Inst\_1 成为主项。
3. 通过运行 **setmqm** 将服务器上的所有队列管理器与 Inst\_1 相关联。
4. 启动服务器上的所有队列管理器。
5. 显示并连接与 IBM WebSphere MQ Explorer 中的 Inst\_1 关联的队列管理器的所有直接连接。
6. 设置与 IBM WebSphere MQ Explorer 的每个实例中所有队列管理器的远程连接。

### 关于此任务

您可以在服务器上安装 IBM WebSphere MQ 的多个副本，以登台发行版的 IBM WebSphere MQ 修订。第 160 页的图 31 说明了使用两个安装来推出修订的方法。在此方法中，您将在服务器上维护两个修订级别，目的是使所有队列管理器和应用程序都达到生产修订级别，然后将修订包上的先前级别替换为下一级别。

应用程序使用的安装由应用程序连接到的队列管理器驱动。**setmqm** 命令将队列管理器与安装相关联。只要安装处于相同或更高的命令级别，您就可以将队列管理器与其他安装相关联。在此示例中，所有安装都处于同一命令级别。您可以将队列管理器与运行任何修订包的任一安装相关联或重新关联。

在此示例中，应用程序链接到主安装。当它连接到队列管理器时，IBM WebSphere MQ 会将链接切换到与队列管理器关联的安装；请参阅第 27 页的『UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』。

对于使用产品文档中描述的链接选项构建的应用程序，为 IBM WebSphere MQ 应用程序配置链接库搜索路径的最简单方法是使安装成为主项。仅当在 IBM WebSphere MQ 链接库本身中选取修订很重要时，才必须查看搜索路径。您必须使用 IBM WebSphere MQ 链接库修订主安装，或者通过运行 **setmqenv** 命令对应用程序进行本地调整。

运行命令是另一回事。命令始终从主安装或通过运行 **setmqenv** 命令选择的安装运行。如果从错误的安装运行命令，那么该命令将失败。例如，如果 QM1 与 Inst\_1 相关联，那么运行 Windows 命令时，Inst\_2\_Installation\_path/bin/strmqm QM1 将失败。

如果您正在使用 IBM WebSphere MQ Explorer 并且具有两个安装，那么还具有两个 IBM WebSphere MQ Explorer 实例。一个链接到一个安装，另一个链接到另一个安装。每个 IBM WebSphere MQ Explorer 都显示与 IBM WebSphere MQ Explorer 实例相同的安装相关联的本地连接队列管理器。要监视服务器上的所有队列管理器，请设置与其他安装相关联的队列管理器的远程连接。

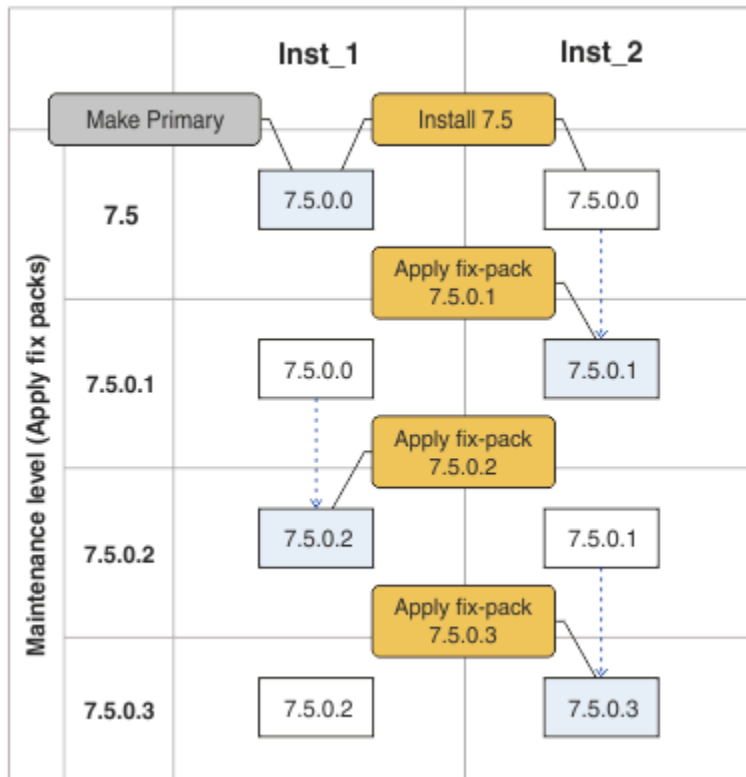


图 31: 滚动修订发行版

## 过程

1. 发布修订包时，下载修订包 7.1.0.1。

请参阅 [Fix Central](#)。

2. 将修订包 7.1.0.1 应用于 Inst\_2。

请遵循 [第 121 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去维护级别更新』](#) 中针对您的平台的任务。

3. 验证 Inst\_2。

4. 一次将队列管理器传输到 Inst\_2 一个。

- a) 停止 QM1 及其连接的应用程序。

**endmqm** 命令通知应用程序它所连接的队列管理器正在停止; 请参阅 [停止队列管理器](#)。

- b) 设置安装 Inst\_2 的本地环境。

Windows:

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv" -s
```

-s 选项为运行 **setmqenv** 命令的安装设置环境。

UNIX:

```
.\Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

- c) 将队列管理器与 Inst\_2 相关联。

```
setmqm -m QM1 -n Inst_2
```



d) 启动 QM1

```
stirmqm QM1
```

e) 对 QM2 重复子步骤 c 和 d。

f) 为 Inst\_2 设置 IBM WebSphere MQ Explorer。

i) 启动 IBM WebSphere MQ Explorer 的 Inst\_2 实例

**提示:** 在 Windows 上, 将鼠标悬停在系统托盘中的 IBM WebSphere MQ 图标上。悬浮式帮助显示与 IBM WebSphere MQ Explorer 实例关联的安装名称。

ii) 单击 **IBM WebSphere MQ > 队列管理器 > 显示/隐藏队列管理器 ... >**

iii) 单击 **隐藏队列管理器** 列表 > **显示** 中列出的每个直接连接的队列管理器。

iv) 单击**关闭**。

5. 设置 Inst\_2 主项。

Windows:

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_2
```

UNIX:

```
Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_2
```

6. 发布下载修订包 7.1.0.2 时。

请参阅 [Fix Central](#)。

7. 将修订包 7.1.0.2 应用于 Inst\_1。

请遵循 [第 121 页的『在 UNIX, Linux, and Windows 上应用和除去维护级别更新』](#) 中针对您的平台的任务。

8. 验证 Inst\_1。

9. 将队列管理器一次传输到 Inst\_1 个队列管理器。

a) 遵循步骤 [第 160 页的『4』](#) 中的过程

将指示信息中的 Inst\_2 替换为 Inst\_1。

10. 设置 Inst\_1 主项。

Windows:

```
"Inst_1_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_1
```

UNIX:

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_1
```

11. 针对 7.1.0.3 和 7.1.0.5 重复步骤 [第 160 页的『1』](#) 到 [第 161 页的『5』](#) , 以此类推

12. 针对 7.1.0.4 和 7.1.0.6 等重复步骤 [第 161 页的『6』](#) 到 [第 161 页的『10』](#) 。

### 相关概念

[第 24 页的『Version 7.5 中的队列管理器共存』](#)

具有不同名称的队列管理器可以在任何服务器上共存, 只要它们使用相同的 IBM WebSphere MQ 安装即可。在 UNIX, Linux 和 Windows 上, 不同的队列管理器可以共存于同一服务器上, 并与不同的安装相关联。

[第 27 页的『UNIX, Linux 和 Windows 上的多安装队列管理器共存』](#)

可以在同一服务器上安装 IBM WebSphere MQ for UNIX, Linux 和 Windows 的多个副本。安装必须为 Version 7.1 或更高版本, 但有一个例外。一个处于修订包级别 6 或更高版本的 Version 7.0.1 安装可以与多个 Version 7.1 或更高版本的安装共存。

### 相关任务

[第 94 页的『从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 迁移 IBM WebSphere MQ 库装入』](#)

如果从 Version 7.0.1 到 Version 7.5 升级，那么通常不需要更改 IBM WebSphere MQ 库的装入方式。您必须遵循有关在 Version 7.0.1 中构建 IBM WebSphere MQ 应用程序的指示信息，并且必须将 IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 替换为 IBM WebSphere MQ Version 7.5。如果您选择根据并行或多阶段迁移方案在 IBM WebSphere MQ Version 7.5 中利用多安装，那么必须修改操作系统的环境以解决应用程序的 IBM WebSphere MQ 依赖关系。通常，您可以修改运行时环境，而不是重新链接应用程序。

#### 相关参考

[setmqenv](#)

[塞特姆因斯特](#)

[塞特姆](#)

#### 相关信息

[在 Windows 系统上安装 WebSphere MQ 服务器](#)

[使队列管理器与安装相关联](#)

[更改主安装](#)

## 迁移命令，实用程序和参考信息

---

将在以下子主题中一起收集与迁移相关的命令，实用程序和应用程序参考信息的选择。

### JMS PROVIDERVERSION 属性

JMS **PROVIDERVERSION** 属性选择是使用排队的命令消息接口还是集成的调用接口来发布和预订 Java 应用程序。

#### 选择 IBM WebSphere MQ 消息传递提供者方式时需要遵循的规则

IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序具有两种操作方式: IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式和 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序迁移方式。您可以选择 JMS 应用程序用于发布和预订的方式。

IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式使用 MQ 队列管理器的所有功能来实现 JMS。此方式仅用于连接到 IBM WebSphere MQ 队列管理器，并且可以在客户机或绑定方式下连接到队列管理器。此方式已优化为使用新功能。

如果未使用 IBM WebSphere MQ 实时传输，那么使用的操作方式主要由连接工厂的 **PROVIDERVERSION** 属性确定。如果无法更改您正在使用的连接工厂，可以使用 `com.ibm.msg.client.wmq.overrideProviderVersion` 属性来覆盖连接工厂上的任何设置。此覆盖操作适用于 JVM 中的所有连接工厂，但不会修改实际的连接工厂对象。

可以将 **PROVIDERVERSION** 设置为可能的值: 7, 6 或 *unspecified*。但是，**PROVIDERVERSION** 可以是以下任意一种格式的字符串:

- V.R.M.F
- V.R.M
- V.R
- V

其中 V、R、M 和 F 是大于或等于零的整数值。

#### 7-正常方式

使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式。

如果将 **PROVIDERVERSION** 设置为 8，那么只有 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常操作方式可用。如果在连接工厂设置中指定的队列管理器不是 V 7.0.1 或更高版本的队列管理器，那么 `createConnection` 方法将因异常而失败。

IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式使用共享对话功能，可共享的对话数由服务器连接通道上的 **SHARECNV()** 属性控制。如果此属性设置为 0，那么您无法使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式，并且 `createConnection` 方法将因异常而失败。

#### 6-迁移方式

使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序迁移方式。

IBM WebSphere MQ JMS 类使用 IBM WebSphere MQ V 6.0 随附的功能部件和算法。如果要使用 IBM WebSphere MQ Enterprise Transport V 6.0 连接到 WebSphere Event Broker V 6.0 或 WebSphere Message Broker V 6.0 或 6.1，那么必须使用此方式。您可以使用此方式连接到 IBM WebSphere MQ V 7.0.1 队列管理器，但不会使用 V 7.0.1 队列管理器的任何新功能，例如，预读或流式方法。如果 IBM WebSphere MQ 版本 7.0.1 客户机连接到 IBM WebSphere MQ 版本 7.0.1 队列管理器，那么消息选择由队列管理器完成，而不是在客户机系统上完成。

### 未指定的

缺省情况下，**PROVIDERVERSION** 属性设置为 *unspecified*。

当连接工厂与新版本的 IBM WebSphere MQ JMS 类配合使用时，使用 JNDI 中先前版本的 IBM WebSphere MQ JMS 类创建的连接工厂将采用此值。以下算法用于确定所使用的操作方式。当调用 `createConnection` 方法并使用连接工厂的其他方面来确定是否需要 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式或 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序迁移方式时，将使用此算法。

1. 首先，将尝试使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式。
2. 如果所连接的队列管理器不是 IBM WebSphere MQ V 7.0.1 或更高版本，那么将关闭连接并改为使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序迁移方式。
3. 如果服务器连接通道上的 **SHARECNV** 属性设置为 0，那么将关闭连接并改为使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序迁移方式。
4. 如果 **BROKERVER** 设置为 V1 或新的缺省未指定值，那么将继续使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式，因此任何发布/预订操作都将使用新的 IBM WebSphere MQ V 7.0.1 或更高版本的功能部件。

请参阅 [ALTER QMGR](#) 以获取有关 ALTER QMGR 命令的 PSMODE 参数的信息以及有关兼容性的进一步信息。

5. 如果 **BROKERVER** 设置为 V2，那么执行的操作取决于 **BROKERQMGR** 的值：

- 如果 **BROKERQMGR** 为空白：

如果可以打开通过 **BROKERCONQ** 属性指定的队列进行输出（即，执行 MQOPEN 进行输出成功），并且将队列管理器上的 **PSMODE** 设置为 COMPAT 或 DISABLED，那么将使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序迁移方式。

- 如果 **BROKERCONQ** 属性指定的队列无法打开以进行输出，或者 **PSMODE** 属性设置为 ENABLED：

将使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式。

- 如果 **BROKERQMGR** 为非空白：

使用 IBM WebSphere MQ 消息传递提供程序方式。

### 相关概念

[何时使用 PROVIDERVERSION](#)

### 相关参考

[BROKERQMGR](#)

[BROKERCONQ](#)

[PSMODE](#)

## 何时使用 PROVIDERVERSION

在两种情况下，您必须覆盖缺省选择 **PROVIDERVERSION**，以使 WebSphere MQ JMS 类正常工作。

有两种场景无法使用第 162 页的『[选择 IBM WebSphere MQ 消息传递提供者方式时需要遵循的规则](#)』中描述的算法；请考虑在这些场景中使用 **PROVIDERVERSION**。

1. 如果 WebSphere Event Broker 或 WebSphere Message Broker 处于兼容性方式，那么必须指定 **PROVIDERVERSION** 以使其正常工作。
2. 如果要使用 WebSphere Application Server V 6.0.1，WebSphere Application Server V 6.0.2 或 WebSphere Application Server V 6.1，那么将使用 WebSphere Application Server 管理控制台来定义连接工厂。

在 WebSphere Application Server 中，连接工厂上 **BROKERVER** 属性的缺省值为 V2。使用 **JMSAdmin** 或 WebSphere MQ Explorer 创建的连接工厂的缺省 **BROKERVER** 属性为 V1。此属性现在“未指定”在 WebSphere MQ 中。

如果 **BROKERVER** 设置为 V2 (因为它是由 WebSphere Application Server 创建的，或者连接工厂之前已用于发布/预订) 并且现有队列管理器已定义 **BROKERCONQ** (因为它之前已用于发布/预订消息传递)，那么将使用 WebSphere MQ 消息传递提供程序迁移方式。

但是，如果您希望应用程序使用对等通信，并且应用程序正在使用已完成发布/预订的现有队列管理器，并且将 **BROKERVER** 设置为 2 的连接工厂 (如果在 WebSphere Application Server 中创建了连接工厂，那么将使用缺省方式)，那么将使用 WebSphere MQ 消息传递提供程序迁移方式。在这种情况下，不需要使用 WebSphere MQ 消息传递提供程序迁移方式; 请改为使用 WebSphere MQ 消息传递提供程序正常方式。您可以使用下列其中一种方法来处理此问题:

- 将 **BROKERVER** 设置为 1 或未指定。这取决于您的应用程序。
- 将 **PROVIDERVERSION** 设置为 7，这是 WebSphere Application Server V 6.1 中的定制属性。WebSphere Application Server 产品文档中当前未记录用于在 WebSphere Application Server 6.1 和更高版本中设置定制属性的选项。

或者，使用客户机配置属性，或者修改已连接的队列管理器以使其不具有 **BROKERCONQ**，或者使该队列不可用。

## strmqbrk: 将 IBM WebSphere MQ Version 6.0 发布/预订代理迁移到 Version 7.5

将 IBM WebSphere MQ 发布/预订代理的持久状态迁移到 Version 7.5 队列管理器。

### 用途

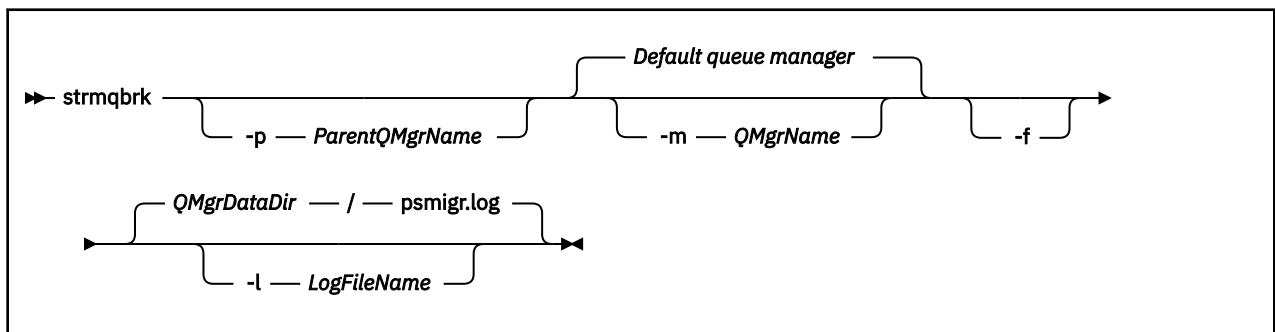
使用 **strmqbrk** 命令将 IBM WebSphere MQ Version 6.0 发布/预订代理的状态迁移到 IBM WebSphere MQ Version 7.5 队列管理器。如果已迁移队列管理器，那么不会执行任何操作。

在 IBM WebSphere MQ Version 6.0 中，**strmqbrk** 启动了代理程序。无法以此方式启动 IBM WebSphere MQ Version 7.5 发布/预订。要对队列管理器启用发布/预订，请使用 **ALTER QMGR** 命令。

您还可以使用 **runmqbrk** 命令。这具有与 **strmqbrk** 相同的参数和完全相同的效果。

### Syntax

AIX, HP-UX, Linux, Solaris, and Windows



### 可选参数

AIX, HP-UX, Linux, Solaris 和 Windows

#### -p ParentQMGr 名称

注: 此选项已停用。 **strmqbrk** 会自动迁移父连接。

如果指定当前父队列管理器，那么将发出警告消息并继续迁移。如果指定其他队列管理器，那么将发出错误并且不会执行迁移。

### -m *QMgrName*

要迁移的队列管理器的名称。如果未指定此参数，那么该命令将路由到缺省队列管理器。

### -f

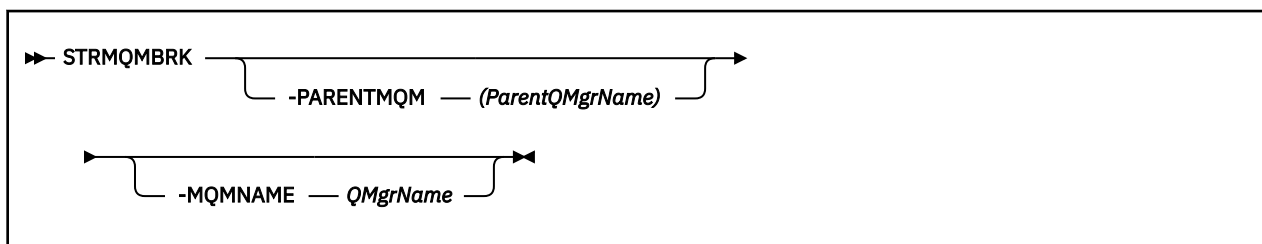
强制迁移。此选项指定在迁移期间创建的对象将替换具有相同名称的现有对象。如果未指定此选项，那么如果迁移将创建重复的对象，那么将发出警告，不会创建该对象，并且迁移将继续。

### -l *LogFile* 名称

将迁移活动记录到 *LogFileName* 中指定的文件。

## Syntax

IBM i



## 可选参数

AIX, HP-UX, Linux, Solaris 和 Windows

### -PARENTMQM(*ParentQMGr* 名称)

注: 此选项已停用。

如果指定当前父队列管理器，那么将发出警告消息并继续迁移。如果指定其他队列管理器，那么将发出警告，并且不会执行迁移。

### -MQMNAME *QMGrName*

要迁移的队列管理器的名称。如果未指定此参数，那么该命令将路由到缺省队列管理器。

## 相关参考

[ALTER QMGR](#)

## 米姆布尔克

`migmbbrk` 命令将发布/预订配置数据从 WebSphere Event Broker Version 6.0 或 WebSphere Message Broker Version 6.0 或 6.1 迁移到 WebSphere MQ Version 7.0.1 或更高版本。

## 用途

在 **WebSphere MQ** 支持的所有平台上都不支持 `migmbbrk` 命令。请参阅 [支持的操作系统](#) 以获取详细信息。

要使用 `migmbbrk` 命令，必须至少使用 WebSphere Message Broker V 6.0 修订包 9 或 WebSphere Message Broker V 6.1 修订包 4。

使用 `migmbbrk` 命令将发布/预订配置数据从 WebSphere Event Broker Version 6.0 或 WebSphere Message Broker Version 6.0 或 Version 6.1 代理迁移到 WebSphere MQ Version 7.0.1 或更高版本的队列管理器。该命令运行一个迁移过程，该过程将以下发布/预订配置数据迁移到与指定代理关联的队列管理器:

- 预订
- 预订点。(仅当使用 RFH2 消息时，才支持预订点。)
- 流
- 保留的发布内容

`migmbbrk` 命令不会迁移访问控制表 (ACL)。相反，使用 `-t` 或 `-r` 参数运行迁移会生成一个文件，其中包含建议的 `setmqaut` 命令，用于在队列管理器中设置相当于代理中存在的安全环境的安全环境。在使用 `-c` 参数运

行迁移以完成迁移之前，必须根据需要复审并修改安全命令文件，并运行命令以在队列管理器中设置安全环境 (相当于代理中存在的安全环境)。

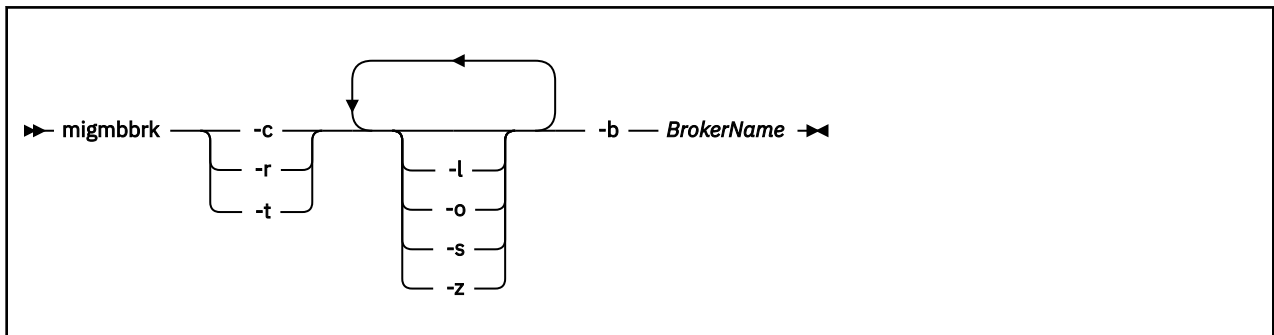
**注:** 在 UNIX 系统上，所有权限都由内部用户组 (而不是主体) 持有。这将产生以下影响:

- 如果使用 **setmqaut** 命令将权限授予主体，那么会将权限授予主体的主用户组。这意味着将该权限有效授予该用户组的所有成员。
- 如果使用 **setmqaut** 命令来撤销主体的权限，那么将从该主体的主用户组撤销该权限。这意味着将有效撤销该用户组的所有成员的权限。

必须从可以成功执行 WebSphere MQ 和 WebSphere Message Broker 命令的命令窗口发出 **migmbbrk** 命令。通常，如果从 WebSphere Message Broker 命令控制台发出该命令，那么情况会如此。

迁移过程不会删除存储在预订数据库表中的 WebSphere Event Broker Version 6.0 或 WebSphere Message Broker Version 6.0 或 6.1 发布/预订配置数据。因此，在显式删除此配置数据之前，此数据可供使用。

## Syntax



## 必需参数

### **-b BrokerName**

作为要迁移的发布/预订配置数据的源的代理的名称。将发布/预订配置数据迁移到的队列管理器是与指定代理相关联的队列管理器。

### **-c**

完成发布/预订配置数据的迁移。迁移的完成阶段使用在初始 **-t** 阶段创建的主题对象。可能是自初始阶段运行以来代理状态已更改，现在需要新的其他主题对象。如果是这样，那么完成阶段将根据需要创建新的主题对象。完成阶段不会删除任何不必要的主题对象;您可能需要删除不需要的任何主题对象。

在完成迁移之前，必须根据需要查看并修改 **-r** 或 **-t** 阶段中生成的安全命令文件，并执行命令以在队列管理器中设置安全环境 (相当于代理中存在的安全环境)。

在运行此完成阶段之前，必须运行初始 **-t** 阶段。不能将 **-c** 参数与 **-r** 参数或 **-t** 参数一起使用。此阶段还会创建迁移日志。

### **-r**

演练迁移过程，但不更改任何内容。在使用 **-t** 参数运行迁移之前，可以使用此参数来创建迁移日志 (包括任何错误)，以便您可以观察迁移过程的结果，但不更改当前配置。

演练迁移还会生成一个文件，其中包含建议的 **setmqaut** 命令，用于在队列管理器中设置相当于代理中存在的安全环境的安全环境。在使用 **-c** 参数完成迁移之前，必须根据需要复审和修改安全命令文件，并执行命令以在队列管理器中设置安全环境，相当于代理中存在的安全环境。

不能将 **-r** 参数与 **-c** 参数或 **-t** 参数一起使用。

### **-t**

根据代理中定义的 ACL 条目，创建队列管理器中可能需要的主题对象。

使用 **-t** 参数还会生成一个文件，其中包含建议的 **setmqaut** 命令，用于在队列管理器中设置相当于代理中存在的安全环境的安全环境。创建主题对象是为了期望您执行安全性命令来为主题对象创建 ACL。在使用 **-c** 参数完成迁移之前，必须根据需要复审和修改安全命令文件，并执行命令以在队列管理器中设置安全环境，相当于代理中存在的安全环境。

必须先运行此阶段，然后才能使用 `-c` 参数运行完成阶段。不能将 `-t` 参数与 `-c` 参数或 `-r` 参数一起使用。此阶段还会创建迁移日志。

## 可选参数

**-l**

使代理程序保持运行。如果未指定此参数，那么缺省情况下将在迁移过程结束时关闭代理。

**-o**

使用从代理检索到的发布/预订配置数据，覆盖队列管理器中存在的任何与要从代理迁移的预订或保留发布同名的预订或保留发布。如果将 `-o` 参数与 `-r` 参数一起使用，那么该参数无效。

**-s**

废弃从失败或中断的迁移过程的先前实例保留的任何中间配置数据。迁移过程使用临时数据填充专用队列。如果迁移过程成功完成，那么将删除临时数据。如果未指定此参数，并且迁移过程失败或中断，那么临时数据将保留并由迁移过程在重新启动时使用，以便该过程在先前失败或中断的位置恢复。

**-z**

运行迁移过程，而不考虑它先前是否已运行到成功完成。如果未指定此参数，并且迁移过程先前已运行至成功完成，那么该过程将识别此事实并退出。可以将 `-o` 参数与 `-z` 参数配合使用，但这不是必需的。先前使用 `-r` 参数进行的迁移演练不算成功完成。

## 返回码

返回码	说明
0	迁移成功完成
20	处理期间发生错误

## 输出文件

迁移过程将两个输出文件写入当前目录：

### **amqmigrateacl.txt**

包含 `setmqaut` 命令列表的文件，在当前目录中创建，供您查看，更改和运行 (如果适用)，以帮助您重现 ACL。

### **amqmigmbbrk.log**

包含迁移详细信息记录的日志文件。

## 示例

此命令将代理 BRK1 的发布/预订配置数据迁移到其关联的队列管理器中，并指定无论迁移过程先前是否已运行到成功完成都将运行。它还指定必须覆盖队列管理器中存在的与要从代理迁移的预订或保留发布同名的任何预订或保留发布。

```
migmbbrk -z -o -b BRK1
```

## 支持的操作系统

**migmbbrk** 命令仅在以下支持 WebSphere Event Broker Version 6.0 或 WebSphere Message Broker Version 6.0:

- Microsoft Windows XP Professional with SP2, 仅 32 位版本
- Solaris x86-64 平台: Solaris 10
- Solaris SPARC 平台: Sun Solaris 9 (64 位)
- AIX V 5.2 或更高版本 (仅限 64 位)
- HP-UX Itanium 平台: HP-UX 11i
- Linux zSeries (64 位)

Linux PowerPC (64 位)  
Linux Intel x86  
Linux Intel x86-64

在 z/OS 上, 与 `migmbbrk` 命令等效的功能由 `CSQUMGMB` 实用程序提供。

## 发布/预订迁移日志文件

发布/预订迁移日志文件称为 `amqmigmbbrk.log`。它显示迁移的详细信息。

### 在日志文件或错误消息中标识预订

日志文件通过列出其属性 (包括其主题字符串) 来标识日志文件中的预订或错误消息。主题字符串最长可以为 10,240 个字符, 并在代理中以 Unicode 表示。主题字符串可能太长, 或者包含无法在当前字符集中表示的字符。

为了精确识别预订, 迁移过程会将一个序列号分配给它迁到的每个代理预订。序列从 1 开始。当迁移过程标识预订时, 该标识将包含序列号以及有关该预订的任何其他已知信息。

您可以使用 `mqsireportproperties` 代理命令以与迁移过程相同的顺序列出代理中的预订。例如, 迁移过程计数的第四个预订也是 `mqsireportproperties` 列出的第四个预订。通过此信息, 您可以将日志文件或错误消息中的序号与代理中的预订相关联。

列示预订的代理命令如下所示:

```
mqsireportproperties brokername -e default -o DynamicSubscriptionEngine -r
```

要将结果存储在调用的文件 (例如, `outfile.txt`) 中, 命令如下所示:

```
mqsireportproperties brokername -e default -o DynamicSubscriptionEngine -r > outfile.txt
```

### 示例

以下日志文件列出了成功迁移过程已执行的操作。它显示了预订, ACL 和保留发布的迁移。

```
2009-01-28 11:43:54.187: Migrating Pub/Sub state from Websphere Message Broker: TEST_BROKER
2009-01-28 11:43:54.187: Into queue manager: TEST_QM
2009-01-28 11:43:54.187: Command switches:
2009-01-28 11:43:54.187:     -t
2009-01-28 11:43:54.187:     -z
2009-01-28 11:43:54.187:     -l
2009-01-28 11:43:55.484: Starting to parse subscriptions ...
2009-01-28 11:43:55.484: Migrating subscriptions for topic string RFH2/EU/France/Toison
2009-01-28 11:43:55.484: [1] Migrating subscription for:
2009-01-28 11:43:55.484:     Format: mqrhf2
2009-01-28 11:43:55.484:     Queue Manager: PSMIG_QM
2009-01-28 11:43:55.484:     Queue: PUBSUB.FRANCE.QUEUE
2009-01-28 11:46:23.968: Migrating subscriptions for topic string RFH2/EU/France/Carnac
2009-01-28 11:46:23.968: [2] Migrating subscription for:
2009-01-28 11:46:23.968:     Format: mqrhf2
2009-01-28 11:46:23.968:     Queue Manager: PSMIG_QM
2009-01-28 11:46:23.968:     Queue: PUBSUB.FRANCE.QUEUE
2009-01-28 11:46:23.968: Migrating subscriptions for topic string $SYS/STREAM/TEST_STREAM/RFH1/EU/France/
Pontivy
2009-01-28 11:46:23.984: [3] Migrating subscription for:
2009-01-28 11:46:23.984:     Format: mqrhf2
2009-01-28 11:46:23.984:     Queue Manager: PSMIG_QM
2009-01-28 11:46:23.984:     Queue: PUBSUB.FRANCE.QUEUE
2009-01-28 11:46:24.031: Migrating subscriptions for topic string $SYS/Broker+/warning/expiry/
Subscription/#
2009-01-28 11:46:24.031: [4] Migrating subscription for:
2009-01-28 11:46:24.031:     Format: mqrhf2
2009-01-28 11:46:24.031:     Queue Manager: PSMIG_QM
2009-01-28 11:46:24.031:     Queue: PUBSUB.SAMPLE.QUEUE
2009-01-28 11:46:24.125: Migrating subscriptions for topic string $SYS/Broker+/Subscription/#
2009-01-28 11:46:24.125: [5] Migrating subscription for:
2009-01-28 11:46:24.125:     Format: mqrhf2
2009-01-28 11:46:24.125:     Queue Manager: PSMIG_QM
2009-01-28 11:46:24.125:     Queue: PUBSUB.SAMPLE.QUEUE
```



```

2009-01-28 11:46:24.140: Migrating subscriptions for topic string $SYS/Broker+/Status
2009-01-28 11:46:24.140: [6] Migrating subscription for:
2009-01-28 11:46:24.140:   Format: mqrhf2
2009-01-28 11:46:24.140:   Queue Manager: PSMIG_QM
2009-01-28 11:46:24.140:   Queue: PUBSUB.SAMPLE.QUEUE
2009-01-28 11:46:24.156: Migrating subscriptions for topic string $SYS/Broker+/Status/ExecutionGroup/#
2009-01-28 11:46:24.156: [7] Migrating subscription for:
2009-01-28 11:46:24.156:   Format: mqrhf2
2009-01-28 11:46:24.156:   Queue Manager: PSMIG_QM
2009-01-28 11:46:24.156:   Queue: PUBSUB.SAMPLE.QUEUE
2009-01-28 11:46:24.250: Migrating subscriptions for topic string $SYS/STREAM/TEST_STREAM/RFH1/EU/France/
Kersaux
2009-01-28 11:46:24.250: [8] Migrating subscription for:
2009-01-28 11:46:24.250:   Format: mqrhf2
2009-01-28 11:46:24.250:   Queue Manager: PSMIG_QM
2009-01-28 11:46:24.250:   Queue: PUBSUB.FRANCE.QUEUE
2009-01-28 11:46:24.281: ... finished parsing subscriptions
2009-01-28 11:46:24.281: Starting to parse topics ...
2009-01-28 11:46:24.281: Migrating ACLs for topic string
2009-01-28 11:46:24.281: Migrating ACLs for topic string RFH2/EU/France/Toison
2009-01-28 11:46:24.281: Migrating ACLs for topic string RFH2/EU/France/Carnac
2009-01-28 11:46:24.281: Migrating ACLs for topic string $SYS/STREAM/TEST_STREAM/RFH1/EU/France/Pontivy
2009-01-28 11:46:24.281: Migrating ACLs for topic string $SYS/Broker+/warning/expiry/Subscription/#
2009-01-28 11:46:24.281:   None found.
2009-01-28 11:46:24.281: Migrating ACLs for topic string $SYS/Broker+/Subscription/#
2009-01-28 11:46:24.281:   None found.
2009-01-28 11:46:24.281: Migrating ACLs for topic string $SYS/Broker+/Status
2009-01-28 11:46:24.281:   None found.
2009-01-28 11:46:24.281: Migrating ACLs for topic string $SYS/Broker+/Status/ExecutionGroup/#
2009-01-28 11:46:24.281:   None found.
2009-01-28 11:46:24.281: Migrating ACLs for topic string $SYS/STREAM/TEST_STREAM/RFH1/EU/France/Kersaux
2009-01-28 11:46:24.281: ... finished parsing topics
2009-01-28 11:46:24.281: Starting to parse retained publications ...
2009-01-28 11:46:24.296: Migrating retained publications for topic string $SYS/Broker/TEST_BROKER/Status
2009-01-28 11:46:24.296: Migrating retained publication for default subscription point.
2009-01-28 11:46:24.906: ... finished parsing retained publicatons
2009-01-28 11:46:24.968:
All Pub/Sub data has been retrieved from the broker.
2009-01-28 11:46:24.968: Applying changes to queue manager Pub/Sub state.
2009-01-28 11:46:24.972: Created topic object: MIGMBBRK.TOPIC.00004
2009-01-28 11:46:24.972: Created topic object: MIGMBBRK.TOPIC.00003
2009-01-28 11:46:24.972: Created topic object: MIGMBBRK.TOPIC.00002
2009-01-28 11:46:24.972: Created topic object: MIGMBBRK.TOPIC.00001
2009-01-28 11:46:24.977: Defining subscription [1]
2009-01-28 11:46:24.977: Defining subscription [2]
2009-01-28 11:46:24.977: Defining subscription [3]
2009-01-28 11:46:24.977: Defining subscription [4]
2009-01-28 11:46:24.993: Defining subscription [5]
2009-01-28 11:46:24.993: Defining subscription [6]
2009-01-28 11:46:24.993: Defining subscription [7]
2009-01-28 11:46:24.993: Defining subscription [8]
2009-01-28 11:46:29.996: Migration completion message written.

```

## PROPCTL 通道选项

使用 **PROPCTL** 通道属性可控制将哪些消息属性包含在从 Version 7.5 队列管理器发送到来自较低版本的 WebSphere MQ 的队列管理器的消息中。

表 15: 通道消息属性属性设置	
PROPCTL	描述
ALL	<p>如果连接到 Version 6.0 队列管理器的应用程序能够处理 Version 7.5 应用程序放置在消息中的任何属性，请使用此选项。</p> <p>除 MQRFH2 中放置的任何 "名称/值" 对外，所有属性都将发送到 Version 6.0 队列管理器。</p> <p>您必须考虑两个应用程序设计问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 连接到 Version 6.0 队列管理器的应用程序必须能够处理包含 Version 7.5 队列管理器上生成的 MQRFH2 头的消息。</li> <li>2. 连接到 Version 6.0 队列管理器的应用程序必须正确处理使用 MQPD_SUPPORT_REQUIRED 标记的新消息属性。</li> </ol> <p>通过设置 ALL 通道选项，JMS 应用程序可以使用通道在 WebSphere MQ Version 6.0 与 Version 7.5 之间进行互操作。使用消息属性的新 Version 7.5 应用程序可以与 Version 6.0 应用程序进行互操作，具体取决于 Version 6.0 应用程序如何处理 MQRFH2 头。</p>
COMPAT	<p>在某些情况下，使用此选项向连接到 Version 6.0 队列管理器的应用程序发送消息属性，但不发送所有消息属性。仅当满足以下两个条件时，才会发送消息属性：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不得将任何属性标记为需要消息属性处理。</li> <li>2. 至少一个消息属性必须位于 "reserved" 文件夹中；请参阅 注释。</li> </ol> <p>通过设置 COMPAT 通道选项，JMS 应用程序可以使用该通道在 WebSphere MQ Version 6.0 和 Version 7.5 之间进行互操作。</p> <p>通道不可用于使用消息属性的每个应用程序，仅可用于使用保留文件夹的那些应用程序。有关是否发送消息或属性的规则如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如果消息具有属性，但没有任何属性与 "保留" 文件夹相关联，那么不会发送任何消息属性。</li> <li>2. 如果已在 "reserved" 属性文件夹中创建任何消息属性，那么将发送与该消息关联的所有消息属性。但是： <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 如果将任何消息属性标记为需要支持 MQPD_SUPPORT_REQUIRED 或 MQPD_SUPPORT_REQUIRED_IF_LOCAL，那么将拒绝整个消息。将根据其报告选项的值返回，废弃或发送到死信队列。</li> <li>b. 如果未将任何消息属性标记为需要支持，那么可能不会发送单个属性。如果任何消息属性描述符字段设置为非缺省值，那么不会发送个别属性。仍将发送该消息。非缺省属性描述符字段值的示例为 MQPD_USER_CONTEXT。</li> </ol> </li> </ol> <p>注：“reserved” 文件夹名称以 mcd.，jms.，usr. 或 mqext. 开头。将为使用 JMS 接口的应用程序创建这些文件夹。在 Version 7.5 中，放置在这些文件夹中的任何名称/值对都将被视为消息属性。</p> <p>除了放入 MQRFH2 头中的任何名称/值对外，还会在 MQRFH2 头中发送消息属性。只要消息未被拒绝，就会发送放在 MQRFH2 头中的任何名称/值对。</p>
无	<p>使用此选项可防止将任何消息属性发送到连接到 Version 6.0 队列管理器的应用程序。仍将发送包含名称/值对和消息属性的 MQRFH2，但仅与名称/值对一起发送。</p> <p>在设置了 NONE 通道选项的情况下，将 JMS 消息作为 JMSTextMessage 或 JMSBytesMessage 发送，而不使用任何 JMS 消息属性。如果 Version 6.0 应用程序可以忽略 Version 7.5 应用程序中设置的所有属性，那么它可以与其进行互操作。</p>

## PROPCTL 队列选项

使用 **PROPCTL** 队列属性来控制如何将消息属性返回到调用 MQGET 而不设置任何 MQGMO 消息属性选项的应用程序。

表 16: 队列消息属性属性设置

PROPCTL	描述
ALL	<p>使用此选项，以便从同一队列中读取消息的不同应用程序可以通过不同方式处理该消息。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 未更改从 Version 6.0 迁移的应用程序可以继续直接读取 MQRFH2。属性可在 MQRFH2 头中直接访问。</li> </ul> <p>您必须修改应用程序以处理任何新属性和新属性属性。应用程序可能受布局和 MQRFH2 头数的更改影响。可能会除去某些文件夹属性，或者 WebSphere MQ 在其在 Version 6.0 中忽略的 MQRFH2 头的布局中报告错误。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新的或已更改的应用程序可以使用消息属性 MQI 来查询消息属性，并直接读取 MQRFH2 头中的名称/值对。</li> </ul> <p>消息中的所有属性都将返回到应用程序。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果应用程序调用 MQCRTMH 以创建消息句柄，那么它必须使用 MQINQMP 来查询消息属性。非消息属性的名称/值对仍保留在 MQRFH2 中，这将除去任何消息属性。</li> <li>• 如果应用程序未创建消息句柄，那么所有消息属性和名称/值对都将保留在 MQRFH2 中。</li> </ul> <p>仅当接收应用程序未设置 MQGMO_PROPERTIES 选项或将其设置为 MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF 时，ALL 才会产生此影响。</p>

表 16: 队列消息属性属性设置 (继续)

PROPCTL	描述
COMPAT	<p>COMPAT 是缺省选项。如果未设置 <code>QMO_PROPERTIES_*</code> (如在未修改的 Version 6.0 应用程序中), 那么将采用 COMPAT。通过缺省设置为 COMPAT 选项, 未显式创建 MQRFH2 的 Version 6.0 应用程序将在 Version 7.5 上工作而不进行更改。</p> <p>如果已编写 Version 6.0 MQI 应用程序以读取 JMS 消息, 请使用此选项。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 存储在 MQRFH2 头中的 JMS 属性将返回到名称以 <code>mcd.</code>, <code>jms.</code>, <code>usr.</code> 或 <code>mqext.</code> 开头的文件夹中的 MQRFH2 头中的应用程序。</li> <li>• 如果消息具有 JMS 文件夹, 并且 Version 7.5 应用程序向消息添加新的属性文件夹, 那么还会在 MQRFH2 中返回这些属性。因此, 必须修改应用程序以处理任何新属性和新属性属性。未修改的应用程序可能受布局和 MQRFH2 头数的更改影响。它可能会发现某些文件夹属性已除去, 或者 WebSphere MQ 在其在 Version 6.0 中忽略的 MQRFH2 头的布局中发现错误。</li> </ul> <p><b>注:</b> 在此场景中, 无论应用程序是连接到 Version 6.0 还是 Version 7.5 队列管理器, 应用程序的行为都相同。如果通道 <b>PROPCTL</b> 属性设置为 COMPAT 或 ALL, 那么将在消息中向 Version 6.0 队列管理器发送任何新的消息属性。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果消息不是 JMS 消息, 但包含其他属性, 那么不会将这些属性返回到 MQRFH2 头中的应用程序。<sup>11</sup></li> <li>• 在许多情况下, 此选项还使显式创建 MQRFH2 的 Version 6.0 应用程序能够正常工作。例如, 用于创建包含 JMS 消息属性的 MQRFH2 的 MQI 程序继续正常工作。如果在没有 JMS 消息属性的情况下创建了消息, 但使用了一些其他 MQRFH2 文件夹, 那么会将这些文件夹返回到应用程序。仅当文件夹是消息属性文件夹时, 才会从 MQRFH2 中除去那些特定文件夹。通过具有新文件夹属性 <code>content='properties'</code> 来标识消息属性文件夹, 或者是名称列示在 <u>已定义的属性文件夹名称</u> 或 <u>未分组的属性文件夹名称</u> 中的文件夹。</li> <li>• 如果应用程序调用 <code>MQCRTMH</code> 以创建消息句柄, 那么它必须使用 <code>MQINQMP</code> 来查询消息属性。将从 MQRFH2 头中除去消息属性。非消息属性的 "名称/值" 对仍保留在 MQRFH2 中。</li> <li>• 如果应用程序调用 <code>MQCRTMH</code> 以创建消息句柄, 那么它可以查询所有消息属性, 而不考虑消息是否具有 JMS 文件夹。</li> <li>• 如果应用程序未创建消息句柄, 那么所有消息属性和名称/值对都将保留在 MQRFH2 中。</li> </ul> <p>如果消息包含新的用户属性文件夹, 那么您可以推断消息是由新的或已更改的 Version 7.5 应用程序创建的。如果接收应用程序要直接在 MQRFH2 中处理这些新属性, 那么必须修改应用程序以使用 ALL 选项。在设置了缺省 COMPAT 选项的情况下, 未修改的应用程序将继续处理 MQRFH2 的其余部分, 而不使用 Version 7.5 属性。</p> <p>PROPCTL 接口的目的是支持读取 MQRFH2 文件夹的旧应用程序以及使用消息属性接口的新应用程序和已更改的应用程序。旨在让新应用程序将消息属性接口用于所有用户消息属性, 并避免直接读取和写入 MQRFH2 头。</p> <p>仅当接收应用程序未设置 <code>MQGMO_PROPERTIES</code> 选项或将其设置为 <code>MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF</code> 时, COMPAT 才会产生此影响。</p>

<sup>11</sup> 存在由 WebSphere MQ classes for JMS 创建的特定属性文件夹指示 JMS 消息。属性文件夹为 `mcd.`, `jms.`, `usr.` 或 `mqext.`

表 16: 队列消息属性属性设置 (继续)

PROPCTL	描述
FORCE	<p>FORCE 选项将所有消息属性放入 MQRFH2 头中。MQRFH2 头中的所有消息属性和名称/值对都保留在消息中。不会从 MQRFH2 中除去消息属性，并通过消息句柄提供消息属性。选择 FORCE 选项的作用是使新迁移的应用程序能够从 MQRFH2 头读取消息属性。</p> <p>假设您已修改应用程序以处理 Version 7.5 消息属性，但也保留其直接使用 MQRFH2 头的的能力，就像以前一样。您可以通过最初将 PROPCTL 队列属性设置为 FORCE 来决定何时将应用程序切换为使用消息属性。当您准备好开始使用消息属性时，将 <b>PROPCTL</b> 队列属性设置为其他值。如果应用程序中的新功能未按预期运行，请将 <b>PROPCTL</b> 选项设置回 FORCE。</p> <p>仅当接收应用程序未设置 MQGMO_PROPERTIES 选项或将其设置为 MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF 时，FORCE 才会产生此影响。</p>
NONE	<p>使用此选项，以便现有应用程序可以处理消息 (忽略所有消息属性)，新的或已更改的应用程序可以查询消息属性。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果应用程序调用 MQCRTMH 以创建消息句柄，那么它必须使用 MQINQMP 来查询消息属性。非消息属性的名称/值对仍保留在 MQRFH2 中，这将除去任何消息属性。</li> <li>• 如果应用程序未创建消息句柄，那么将从 MQRFH2 中除去所有消息属性。MQRFH2 头中的名称/值对将保留在消息中。</li> </ul> <p>仅当接收应用程序未设置 MQGMO_PROPERTIES 选项或已将其设置为 MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF 时，NONE 才会产生此影响。</p>
V6COMPAT	<p>使用此选项可接收与发送的格式相同的 MQRFH2。如果发送应用程序或队列管理器创建其他消息属性，那么将在消息句柄中返回这些属性。</p> <p>必须在发送队列和接收队列以及任何中间传输队列上都设置此选项。它覆盖队列名称解析路径中的队列定义上设置的任何其他 PROPCTL 选项。</p> <p>仅在特殊情况下使用此选项。例如，如果要应用程序从 Version 6.0 迁移到 Version 7.5，那么此选项很有用，因为它会保留 Version 6.0 行为。此选项可能会影响消息吞吐量。管理也比较困难；您需要确保在发送方，接收方和中间传输队列上设置该选项。</p> <p>仅当接收应用程序未设置 MQGMO_PROPERTIES 选项或已将其设置为 MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF 时，V6COMPAT 才会产生此影响。</p>

**相关参考**

[PROPCTL](#)

## MQGMO 消息属性选项设置

使用 MQGMO 消息属性选项来控制如何将消息属性返回到应用程序。

表 17: MQGMO 消息属性选项设置

MQGMO 选项	描述
MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF	<p>从同一队列读取且未设置 <code>GMO_PROPERTIES_*</code> 的 Version 6.0 和 Version 7.5 应用程序以不同方式接收消息属性。Version 6.0 应用程序以及未创建消息句柄的 Version 7.5 应用程序由队列 <b>PROPCTL</b> 属性控制。Version 7.5 应用程序可以选择在 <code>MQRFH2</code> 中接收消息属性，或者创建消息句柄并查询消息属性。如果应用程序创建消息句柄，那么将从 <code>MQRFH2</code> 中除去属性。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 未修改的 Version 6.0 应用程序未设置 <code>GMO_PROPERTIES_*</code>。它接收的任何消息属性都在 <code>MQRFH2</code> 头中。</li> <li>• 未设置 <code>GMO_PROPERTIES_*</code> 或将其设置为 <code>MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF</code> 的新的或已更改的 Version 7.5 应用程序可以选择查询消息属性。必须设置 <code>MQCRTMH</code> 才能使用 <code>MQINQMP MQI</code> 调用创建消息句柄和查询消息属性。</li> <li>• 如果新的或已更改的应用程序未创建消息句柄，那么其行为类似于 Version 6.0 应用程序。它必须读取它直接从 <code>MQRFH2</code> 头接收的任何消息属性。</li> <li>• 如果队列属性 <b>PROPCTL</b> 设置为 <code>FORCE</code>，那么消息句柄中不会返回任何属性。所有属性都在 <code>MQRFH2</code> 头中返回。</li> <li>• 如果队列属性 <b>PROPCTL</b> 设置为 <code>NONE</code> 或 <code>COMPAT</code>，那么创建消息句柄的 Version 7.5 应用程序将接收所有消息属性。</li> <li>• 如果队列属性 <b>PROPCTL</b> 设置为 <code>V6COMPAT</code>，并且在发送方与接收方之间放置消息的所有队列上也设置为 <code>V6COMPAT</code>，那么将在消息句柄中返回由 <code>MQSETMP</code> 设置的属性，并在 <code>MQRFH2</code> 中返回在 <code>MQRFH2</code> 中创建的属性和名称/值对。在 Version 7.5 中发送的 <code>MQRFH2</code> 的格式与由同一应用程序发送时的 Version 6.0 相同。</li> </ul>
MQGMO_PROPERTIES_IN_HANDLE	<p>强制应用程序使用消息属性。使用此选项可检测已修改的应用程序是否未能创建消息句柄。应用程序可能尝试直接从 <code>MQRFH2</code> 读取消息属性，而不是调用 <code>MQINQMP</code>。</p>
MQGMO_NO_PROPERTIES	<p>Version 6.0 和 Version 7.5 应用程序的行为方式相同，即使 Version 7.5 应用程序创建消息句柄也是如此。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 将除去所有属性。连接到 Version 7.5 队列管理器的未更改 Version 6.0 应用程序的行为可能与连接到 Version 6.0 队列管理器时的行为不同。将除去队列管理器生成的属性，例如 <code>JMS</code> 属性。</li> <li>• 即使创建了消息句柄，也会除去属性。其他 <code>MQRFH2</code> 文件夹中的 "名称/值" 对在消息数据中可用。</li> </ul>
MQGMO_PROPERTIES_FORCE_MQRFH2	<p>Version 6.0 和 Version 7.5 应用程序的行为方式相同。即使创建了消息句柄，也会在 <code>MQRFH2</code> 头中返回属性。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 即使创建了消息句柄，<code>MQINQMP</code> 也不会返回任何消息属性。如果查询了属性，那么将返回 <code>MQRC_PROPERTY_NOT_AVAILABLE</code>。</li> </ul>

表 17: MQGMO 消息属性选项设置 (继续)

MQGMO 选项	描述
MQGMO_PROPERTIES_COMPATIBILITY	<p>连接到 Version 7.5 队列管理器的 Version 6.0 应用程序的行为与连接到 Version 6.0 队列管理器时的行为相同。如果消息来自 JMS 客户机，那么将在 MQRFH2 头中返回 JMS 属性。创建消息句柄的新的或已修改的 Version 7.5 应用程序的行为不同。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果消息包含 mcd., jms., usr. 或 mqext. 文件夹，那么将返回任何消息属性文件夹中的所有属性。</li> <li>• 如果消息包含属性文件夹，但不包含 mcd., jms., usr. 或 mqext. 文件夹，那么不会在 MQRFH2 中返回任何消息属性。</li> <li>• 如果新的或已修改的 Version 7.5 应用程序创建消息句柄，请使用 MQINQMP MQI 调用来查询消息属性。将从 MQRFH2 中除去所有消息属性。</li> <li>• 如果新的或已修改的 Version 7.5 应用程序创建消息句柄，那么可以查询消息中的所有属性。即使消息不包含 mcd., jms., usr. 或 mqext. 文件夹，所有消息属性也可查询。</li> </ul>

**相关参考**

PROPCTL

2471 (09A7) (RC2471): MQRC\_PROPERTY\_NOT\_AVAILABLE





## 声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文档中讨论的产品、服务或功能。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或默示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务的操作，由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以以书面形式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

有关双字节（DBCS）信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往：

知识产权许可  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan, Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 063-8506 Japan

**本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区:** International Business Machines Corporation “按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗示的）保证，包括但不限于暗示的有关非侵权，适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗示的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本出版物中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的：(i) 允许在独立创建的程序和其他程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及 (ii) 允许对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系：

IBM Corporation  
软件互操作性协调员，部门 49XA  
北纬 3605 号公路  
罗切斯特，明尼苏达州 55901  
U.S.A.

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本资料中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际软件许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的，实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

所有关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回，而不另行通知，它们仅仅表示了目标和意愿而已。

本信息包含日常商业运作所使用的数据和报表的示例。为了尽可能全面地说明这些数据和报表，这些示例包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名称都是虚构的，如与实际商业企业所使用的名称和地址有任何雷同，纯属巧合。

版权许可：

本信息包含源语言形式的样本应用程序，用以阐明在不同操作平台上的编程技术。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口（API）进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例并未在所有条件下作全面测试。因此，IBM 不能担保或默示这些程序的可靠性、可维护性或功能。

如果您正在查看本信息的软拷贝，图片和彩色图例可能无法显示。

## 编程接口信息

---

编程接口信息 (如果提供) 旨在帮助您创建用于此程序的应用软件。

本书包含有关允许客户编写程序以获取 IBM WebSphere MQ 服务的预期编程接口的信息。

但是，该信息还可能包含诊断、修改和调优信息。提供诊断、修改和调优信息是为了帮助您调试您的应用程序软件。

**要点:** 请勿将此诊断，修改和调整信息用作编程接口，因为它可能会发生更改。

## 商标

---

IBM 徽标 ibm.com 是 IBM Corporation 在全球许多管辖区域的商标。当前的 IBM 商标列表可从 Web 上的“Copyright and trademark information”[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) 获取。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。

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

UNIX 是 Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的商标。

此产品包含由 Eclipse 项目 (<http://www.eclipse.org/>) 开发的软件。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其附属公司的商标或注册商标。





部件号:

(1P) P/N: