

8.0

移轉及升級 *IBM MQ*

**IBM**

## 附註

使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第 233 頁的『[注意事項](#)』中的資訊。

除非新版中另有指示，否則此版本適用於 IBM® MQ 8.0.0 版及所有後續版本與修訂版。

當您將資訊傳送至 IBM 時，您授與 IBM 非專屬權利，以任何其認為適當的方式使用或散佈資訊，而無需對您負責。

© Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2023.

# 目錄

<b>移轉及升級.....</b>	<b>5</b>
IBM MQ 移轉簡介.....	6
移轉路徑.....	6
IBM MQ for z/OS 的版本命名方法.....	7
IBM MQ 的版本命名方法 (在 z/OS 以外的平台上).....	8
Internet Protocol 第 6 版 (IPv6) 移轉.....	9
移轉方法概觀.....	17
維護、升級及移轉.....	22
共存性、相容性及交互作業能力.....	35
佇列管理程式移轉.....	48
將佇列管理程式回復至舊版.....	49
IBM MQ MQI client 移轉.....	50
應用程式移轉和交互作業.....	52
佇列管理程式叢集移轉.....	53
佇列共用群組移轉.....	54
在高可用性配置中移轉佇列管理程式.....	55
IBM MQ 8.0 上 Windows 的變更簡介.....	57
IBM MQ 移轉規劃, 在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本.....	58
z/OS: 移轉規劃至最新版本.....	59
z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業.....	62
z/OS: IBM MQ 8.0 版 JCL 變更.....	65
UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本.....	68
UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本.....	71
UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本.....	75
從 7.0.1 版至 8.0 版 移轉 IBM MQ Telemetry.....	79
Windows: 從 7.0.1 版至 8.0 版 移轉 IBM MQ Telemetry.....	79
Linux: 從 IBM MQ Telemetry 移轉 7.0.1 版至 8.0 版.....	80
將佇列管理程式移轉至最新版本.....	81
UNIX 系統 -將佇列管理程式從現行版本移轉至最新版本.....	81
Windows: 將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本.....	83
IBM i 從舊版移轉佇列管理程式.....	85
IBM i: 從舊版移轉佇列管理程式-替代方法.....	96
在 UNIX 系統及 Windows 上將佇列管理程式從最新版本還原至舊版.....	98
Linux: 使用 <b>rpm</b> freshen 或升級選項之後清除.....	100
將 IBM MQ MQI client 移轉至產品更新版本.....	100
將 UNIX 系統、Windows 及 IBM i 上的 IBM MQ MQI client 移轉至最新版本.....	100
將 IBM MQ MQI client 及用戶端連線還原至舊版.....	102
將應用程式移轉至產品的較新版本.....	102
將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本.....	102
Linux: 重建 C++ 應用程式.....	108
移轉 IBM MQ for z/OS -作業順序.....	109
IBM MQ for z/OS 第 8 版中的 z/OS: 新訊息.....	110
z/OS: 整體移轉-作業順序.....	111
從舊版不受支援的 IBM MQ for z/OS 移轉.....	113
舊版移轉至舊版支援的 IBM MQ for z/OS.....	113
準備移轉單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式.....	114
將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至產品的下一版.....	118
後置移轉作業.....	124
z/OS: 將新的佇列共用群組新增至最新版本中的現有 Db2 資料共用群組.....	125
z/OS: 從舊版產品移轉佇列共用群組.....	125
移轉佇列管理程式叢集.....	127
移轉佇列管理程式叢集: 建立計劃.....	128

移轉佇列管理程式叢集: 建立取消計劃.....	128
移轉佇列管理程式叢集: 移轉一個叢集佇列管理程式.....	129
移轉佇列管理程式叢集: 移轉測試系統.....	131
移轉佇列管理程式叢集: 移轉正式作業系統.....	131
Windows: 移轉 MSCS 配置.....	131
從單一實例移轉至多重實例佇列管理程式.....	133
回復至單一實例佇列管理程式.....	136
影響移轉的變更.....	137
共存性 (coexistence).....	139
從 7.0.1 版 或更新版本變更為 8.0 版.....	141
IBM MQ 維護作業 (在 z/OS 以外的平台上).....	172
套用及移除維護層次更新項目 (在 z/OS 以外的平台上).....	172
將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式.....	202
將佇列管理程式移轉至新功能修正套件.....	204
查詢維護層次.....	215
UNIX、Linux 和 Windows: 暫置維護修正程式.....	216
移轉指令、公用程式及參照資訊.....	219
JMS <b>PROVIDERVERSION</b> 內容.....	219
<b>strmqbrk</b> : 將 IBM WebSphere MQ 6.0 發佈/訂閱分配管理系統移轉至更新版本.....	222
z/OS: 作業模式.....	223
z/OS: 從 OPMODE = (NEWFUNC,800) 切換至 OPMODE = (COMPAT,800).....	225
<b>PROPCTL</b> 通道選項.....	226
<b>PROPCTL</b> 佇列選項.....	227
MQGMO 訊息內容選項設定.....	230
<b>注意事項.....</b>	<b>233</b>
程式設計介面資訊.....	234
商標.....	234

# 移轉及升級 IBM MQ

移轉是更新佇列管理程式及其他物件 (例如應用程式或管理程序) 的程序。若要移轉佇列管理程式以在新的程式碼層次上執行, 您必須先升級 IBM MQ 以安裝新的程式碼層次。當您驗證升級是否成功時, 請移轉佇列管理程式及其相關聯的所有應用程式和資源。在開始此處理程序之前, 請根據本文件中的資訊來建立移轉計劃。

## 維護、移轉及升級

IBM MQ 使用下列術語:

- 移轉是更新佇列管理程式資料以符合較新程式碼層次的程序。這是第一次以較新的程式碼層次啟動佇列管理程式時發生。
- 維護是修正套件、臨時修正程式或暫時修正程式 (PTF) 的應用程式。安裝可以還原至其先前層次, 且佇列管理程式或應用程式可以繼續運作。套用維護之後不需要移轉。不過, 您應該使用新的 IBM MQ 程式碼層次來測試應用程式。
- 升級是採用現有 IBM MQ 安裝並升級至新層次程式碼的程序。除非升級正在套用修正程式 (且未啟用新功能), 否則必須在升級之後進行移轉。
- 一旦移轉完成, 就無法再以先前的程式碼層次來啟動佇列管理程式。在大部分平台上, 佇列管理程式移轉無法回復。  異常狀況是 z/OS, 您可以反轉佇列管理程式移轉, 但前提是尚未啟用新功能。

## IBM WebSphere MQ / IBM MQ 移轉手冊

 *distributed* IBM WebSphere MQ / IBM MQ 移轉手冊 提供資訊來協助您規劃在分散式系統上從舊版本移轉至新版本產品的程序。

-  如需手冊及其內容的簡介, 請參閱 IBM Developer 部落格文章 [IBM WebSphere MQ / IBM MQ Migration Guide](#)。
-  若要在 Web 瀏覽器中檢視手冊, 請按下列鏈結: [IBM WebSphere MQ / IBM MQ Migration Guide-HTML version](#)。
-  若要將手冊下載為 PDF 檔案, 請按下列鏈結: [IBM WebSphere MQ / IBM MQ Migration Guide-PDF 檔案](#)。

 *z/OS* IBM WebSphere MQ / IBM MQ for z/OS 移轉手冊 提供資訊來協助您規劃在 z/OS 上從舊版本產品移轉至新版本產品的程序。

- 如需手冊及其內容的簡介, 請參閱「支援」頁面 [IBM WebSphere MQ / IBM MQ for z/OS 移轉手冊](#)。
-  若要在 Web 瀏覽器中檢視手冊, 請按下列鏈結: [IBM WebSphere MQ / IBM MQ for z/OS Migration Guide-HTML version](#)。
-  若要將手冊下載為 PDF 檔案, 請按下列鏈結: [IBM WebSphere MQ / IBM MQ for z/OS Migration Guide-PDF 檔案](#)。

## 在何處尋找系統需求及必備項目的相關資訊

從 IBM MQ 8.0 中, 您可以使用「軟體產品相容性報告 (SPCR)」工具來尋找受支援作業系統、系統需求、必備項目及選用受支援軟體的相關資訊。如需 SPCR 工具及每一個受支援平台之報告鏈結的相關資訊, 請參閱 [IBM MQ 8.0 的系統需求 網頁](#)。

如需 IBM WebSphere MQ 或 IBM MQ 所有版本的系統需求資訊鏈結, 請參閱 [IBM MQ 的系統需求 網頁](#)。

如需 IBM MQ 8.0 及其維護的限制和已知問題的相關資訊, 請參閱產品 Readme 檔, 可從 [產品 Readme 網頁](#) 取得。

## 從 7.0 版之前的 IBM WebSphere MQ 版本移轉

**重要:** 如果您要在 7.0 版之前從 IBM WebSphere MQ 版本移轉系統，則必須在移轉至 8.0 版之前，將系統移轉至 7.0 版、7.0.1 版或 7.1 版。如需如何執行作業的相關資訊，請參閱產品說明文件的適當版本。如需 IBM Documentation 中未提供的舊版產品說明文件的鏈結，請參閱 [IBM MQ 文件庫頁面](#)。

### 移轉及升級入門

如果您不熟悉 IBM MQ 移轉，請先閱讀下列資訊：

- 第 6 頁的『IBM MQ 移轉簡介』小節：使用這些主題，以進一步瞭解您在規劃移轉作業之前必須瞭解的概念，包括維護、移轉及升級之間的差異，以及支援哪些移轉路徑。
- 第 5 頁的『IBM WebSphere MQ / IBM MQ 移轉手冊』：使用這些手冊來尋找規劃發行及平台的移轉處理程序的相關資訊。

如需此版本中新增特性及變更的相關資訊，請參閱下列主題：

- [IBM MQ 8.0 的新增功能](#)
- [IBM MQ 8.0 中的變更內容](#)
- [MQ Explorer 中的新增功能及變更功能](#)

部分變更會影響移轉，因為它們會影響現有應用程式的行為或管理作業的自動化。此變更子集列在 [第 137 頁的『影響移轉的變更』](#)中。請研究這份變更清單，以規劃您必須執行哪些移轉作業。

如果您偏好離線使用 IBM MQ 8.0 產品說明文件，您可以透過 [IBM MQ 說明文件庫頁面上的鏈結](#)下載它，作為可下載套件或一組 PDF 檔案。

#### 相關資訊

 [IBM MQ for z/OS Program Directory](#)

## IBM MQ 移轉簡介

這些主題說明在規劃移轉作業之前必須瞭解的概念、在何處尋找移轉主題，以及支援哪些移轉路徑。

### 移轉路徑

不同 IBM MQ 版本之間的移轉路徑概觀。對於部分 IBM MQ for z/OS 移轉路徑，您可以回復至移轉之前使用的版本。對於其他平台，您無法輕鬆回復至舊版。

**註：**在發佈產品的每個新版本之前，已測試可以從當時支援的舊版移轉。可能也可以從不受支援的版本直接移轉，但沒有進行測試，也不支援這樣做。因此，若要從不受支援的版本移轉至最新版本，您應該先移轉至舊版不受支援之前發佈的臨時版本。

#### 移轉路徑: IBM MQ 在 z/OS 以外的平台上



您可以從 7.0.1 版 或更新版本直接移轉至 8.0 版。

若為 IBM MQ for UNIX、Linux®和 Windows: 並列和多階段移轉已在 7.1 版中引進，可用來從 7.0.1 版 Fix Pack 6 或更新版本進行移轉。在使用其中的任一移轉方法從 7.0.1 版移轉之前，請確認您的 7.0.1 版安裝是 Fix Pack 6 或更新版本。

從/到	7.R	8.0 版
在 7.0.1 版之前	遵循現行版本的指示。如需在何處尋找舊版產品說明文件的相關資訊，請參閱 <a href="#">Documentation 適用於舊版 IBM MQ</a>	無法直接移轉。您必須遵循間接移轉路徑，這涉及多次移轉 IBM MQ。

從/到	7.R	8.0 版
7.0.1 版或更新版本	遵循現行版本的指示。請參閱 IBM Documentation 中的 <a href="#">IBM MQ 產品資訊</a> 。	第 6 頁的『IBM MQ 移轉簡介』及第 58 頁的『IBM MQ 移轉規劃, 在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本』

對於 IBM MQ 在 z/OS 以外的平台上, 您無法輕鬆回復至舊版。不過, 如果佇列管理程式尚未啟動, 您可以解除安裝現行版本, 然後重新安裝不同版本的 IBM MQ。在前次啟動佇列管理程式的時間與下次啟動佇列管理程式的時間之間, 安裝 IBM MQ 的版本並不重要。

## 移轉路徑: IBM MQ for z/OS



您可以從 7.0.1 版 或更新版本直接移轉至 8.0 版。

從/到	7.1 版	8.0 版
在 7.0.1 版 之前	遵循 Web 上適用於現行版本的指示。如需進一步詳細資料, 請參閱 <a href="#">IBM MQ 檔案庫</a> 頁面。	無法直接移轉。您必須遵循間接移轉路徑, 這涉及多次移轉 IBM MQ。如需進一步資訊, 請參閱第 113 頁的『 <a href="#">從舊版不受支援的 IBM MQ for z/OS 移轉</a> 』。
7.0.1 版或更新版本	遵循現行版本的指示。請參閱 IBM Documentation 中的 <a href="#">IBM MQ 產品資訊</a> 。	第 59 頁的『 <a href="#">z/OS: 移轉規劃至最新版本</a> 』

若要回復至舊版, 請參閱 第 123 頁的『[z/OS: 將佇列管理程式回復至舊版](#)』。

## IBM MQ for z/OS 的版本命名方法

在 IBM MQ for z/OS 上, 版次具有三位數的「版本、版次及維護 (VRM)」層次代碼。程式碼很重要; 它會識別發行的服務壽命。如果要在不同的 VRM 層次執行佇列管理程式, 您必須移轉佇列管理程式、其應用程式, 以及它執行所在的環境。視移轉路徑而定, 移轉可能需要更多或更少的努力。

IBM MQ for z/OS 的版次由三位數 VRM 代碼說明。VRM 字首語代表:

*Version . Release . Modification*

6.0.0、7.0.0、7.0.1、7.1.0 及 8.0.0 是 IBM MQ for z/OS 版次層次代碼的範例。在 z/OS 上, IBM MQ 的版本一律具有三位數 VRM 程式碼, 即使該版本是某個版本中的第一個版本 (例如 7.0.0) 也一樣。當 SMP/E 使用新的 FMID 來安裝產品時, IBM MQ for z/OS 遵循變更 VRM 的慣例。

您可以套用 PTF 來修改現有的檔案庫, 而不變更 FMID。您無法透過套用 PTF 將現有檔案庫升級至 FMID 或版次層次。

z/OS 佇列管理程式的版次層次會寫入訊息 [CSQY000I](#) 中的操作員主控台。

佇列管理程式的指令層次是三位數的 VRM 程式碼。您可以在「IBM MQ 探險家」的佇列管理程式內容畫面中查看佇列管理程式指令層次。IBM MQ 程式可以呼叫 MQINQ, 並傳遞 MQIA\_COMMAND\_LEVEL 選取元, 以取得所連接佇列管理程式的指令層次。

VRM 程式碼或版次層次在兩個方面很重要。變更佇列管理程式執行所在的版次, 需要移轉佇列管理程式。它也需要注意相同佇列共用群組中其他佇列管理程式的 PTF 層次。它也很重要, 因為每一個發行層次都有自己的服務壽命及服務結束日期。

服務壽命取決於 VRM。每一個發行層次都有自己的服務結束日期。因此，例如，z/OS 上的 7.0.0 與 7.0.1 具有不同的服務結束日期。請參閱 [IBM MQ 的軟體生命週期搜尋結果](#)。捲動搜尋結果以尋找您的 IBM MQ 版本，然後遵循鏈結以尋找服務期限及服務結束日期。

## 相關概念

第 32 頁的『z/OS 上 IBM MQ 的升級、移轉及維護』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 z/OS 實例上。在較高層次執行佇列管理程式需要移轉。維護不同於升級。若要維護 IBM MQ 層次，您可以將「暫時修正程式 (PTF)」套用於已安裝的程式碼。

## IBM MQ 的版本命名方法 (在 z/OS 以外的平台上)

IBM MQ 版次具有四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」代碼。

IBM MQ (在 z/OS 以外的平台上) 的完整版本由四位數 VRMF 代碼說明。

程式碼的版本和發行部分很重要；它們會識別發行的服務壽命。如果要在不同的 VR 層次執行佇列管理程式，您必須移轉佇列管理程式、其應用程式，以及其執行所在的環境。視移轉路徑而定，移轉可能需要更多或更少的努力。

VRMF 字首語代表：

```
Version . Release . Modification . Fix
```

8.0、7.5.0.1 和 7.0.1.0 是完整 IBM MQ 版本代碼的範例。

您可以透過鍵入指令 **DSPMQVER** 或 IBM i 上的 **DSPMQMVER**，來尋找 IBM MQ 安裝的完整版本層次。它會傳回完整四位數 VRMF 代碼。

IBM MQ 的版本和版次是由 VRMF 程式碼的前兩位數所識別。這兩個數字有時會以 V 作為字首，例如 V8.0。IBM MQ 版本一律具有版次層次，即使它是版本中的第一個版次也一樣。

第一個版本通常標示為 Vx.0，例如 IBM MQ V7.0。有時，特定平台上版本的第一版不會標示為 V x.0。它會編號，以對應已在平台上實作的指令層次。

在文件中，有時會從 VRMF 程式碼中捨棄版次層次，例如 V7。如果環境定義不明確，捨棄版本層次可能會導致語義不明確。例如，V7 可能表示整個 V7，或版本層次 V7.0，相對於版本層次 V7.2 或 V7.3。

VRMF 中的第三個數字識別版次的修正層次。第三位數字的變更不會變更版次。例如，將 IBM MQ 升級至修正層次 7.0.1 之後，IBM MQ 的版次會保留 7.0。不過，指令層次會變更為 7.0.1。

版次與修正層次之間區分的重要性涉及移轉，以及產品的服務壽命。佇列管理程式物件 (例如佇列管理程式、通道、佇列及訊息) 不需要移轉即可升級至新的修正層次。如果移除修正層次，也不需要移轉<sup>1</sup>。版本或版次層次變更可能需要移轉。

**註：** **IBM i distributed** 無法反向移轉。若要能夠還原佇列管理程式的舊版或版次層次，您必須在升級之前先備份它。如果您還原它，則會將佇列管理程式及其資料還原至備份時所處的狀態。

新版本或版次具有新的服務結束日期。新的修正層次通常不會產生新的服務結束日期。但如果已公佈修正層次，則也可能會公佈新的服務結束日期。

VRMF 程式碼中的第四個數字是修正層次。修正層次不會影響佇列管理程式的指令層次。不需要移轉，且修正層次不會影響版次的服務結束日期。

VRMF 程式碼中的尾端零永遠不會顯著，但有時會以引號括住以清楚說明。例如，您可能會看到 7.0.0 將它與 7.0.1 區分開，而 7.0.1.0 將它與 7.0.1.1 區分開。7.0.0 與 7.0 或 7.0.0.0 沒有不同，7.0.1 和 7.0.1.0 是相同的層次。

修正層次和修正層次由三位數和四位數 VRMF 代碼識別。7.0.1 是修正層次，而 7.0.1.2 是修正層次。修正層次作為產品更新套件提供，修正層次作為修正套件提供。

重新整理或修正套件是使用可唯一識別它的兩部分名稱來命名。名稱的第一部分是截斷的 VRMF。名稱的第二部分是名稱新的重新整理或修正套件。因此，例如，7.0.1.2 for Windows 的修正套件名稱是 7.0.1-

<sup>1</sup> 使用修正層次中所引進之新功能的應用程式無法在較早層次上運作。

WS-MQ-Windows-FP0002, 而 7.0.1 for Windows 的產品更新套件名稱是 7.0-WS-MQ-Windows-RP0001。

從起始版本開始, 特定版本/版次的產品更新套件及修正套件是累加的。您可以套用相同版本/版次的任何更高編號更新或修正套件, 以直接升級至該版本層次。您不需要套用中間修正式。重新整理套件和修正套件是透過 [Fix Central](#) 以服務方式取得。

最新修正層次也可用來重新整理透過 [電子軟體下載](#) (使用 Passport Advantage) 或實體媒體上提供的 IBM MQ 版本。

當您訂購 IBM MQ 時, 會收到最新修正層次的原廠更新。安裝原廠更新的結果幾乎與將產品更新套件套用至 IBM MQ 早期修正層次的結果相同。有一個重要的不同。使用維護程序來套用產品更新套件, 使用安裝程序來安裝製造更新項目。您可以「取消套用」產品更新套件, 以回到您已安裝的前一個修正層次。您只能解除安裝原廠更新, 這會從系統中移除 IBM MQ。

除了包裝成產品更新套件和修正套件的修正式之外, 您還可以取得 IBM MQ 的臨時修正式。您可以從 [Fix Central](#) 取得這些資訊。臨時修正式也稱為緊急或測試修正式, 統稱為臨時修正式。更新及修正套件的命名方法延伸至臨時修正式。臨時修正式依其修正式名稱或它們所修正的 APAR 清單來識別。

當您套用新的修正套件或產品更新套件時, 會移除所有臨時修正式。修正套件或產品更新套件的說明文件會告訴您與您套用的臨時修正式相關聯的 APAR 是否已修正。如果沒有, 請查看您所關注的 APAR 是否有新的臨時修正式 (新層次)。如果沒有, 請諮詢服務。他們可能會告訴您重新套用臨時修正式, 或提供新的臨時修正式。

### 相關概念

第 33 頁的『[IBM MQ 的升級、移轉及維護 \(在 z/OS 以外的平台上\)](#)』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本, 以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 UNIX、Linux 和 Windows 伺服器上。您可以套用維護層次升級, 以升級維護或修正層次。套用維護層次升級無法變更 IBM MQ 的版本或版次層次。維護層次升級可以回復, 安裝無法回復。

## Internet Protocol 第 6 版 (IPv6) 移轉

本節討論當您考慮安裝 IBM MQ 時使用 IPv4 和 IPv6

### 一般性導言

Internet Protocol 第 6 版 (IPv6) 是由「網際網路工程工作小組 (IETF)」所設計, 用來取代現行版本 Internet Protocol 第 4 版 (IPv4)。IPv4 已存在超過 20 年, 是機器透過網際網路彼此通訊的主要方法之一。IPv4 限制為網際網路位址的 32 位元定址。所有新增至網際網路的新機器都需要這些位址, 而且它們已開始執行。IETF 是網際網路的控制標準機構, 為了滿足不斷增長的網際網路地址需求, 網際網路地址的位數從 32 位增加到 128 位。IPv6 提供更大的數字 ( $2^{128}$ ) 網際網路位址, 並在可預見的未來解決位址短缺問題。IPv6 預期會逐漸取代 IPv4, 當此轉移期間存在時, 這兩個通訊協定會共存好幾年。IPv6 還簡化了標頭格式, 並改善了對延伸和選項、流程標籤功能以及合併鑑別和隱私權功能的支援

除了現有的 IPv4 通訊協定之外, IBM MQ 還能夠讓佇列管理程式使用 IPv6 通訊協定進行通訊。

如需 IPv6 的進一步資訊, 請參閱 [IPv6](#)。

### 支援 IPv6 的 IBM MQ 平台

本節列出支援 IPv6 的 IBM MQ 平台。

下列 IBM MQ 平台支援 IPv6 :

- IBM MQ for AIX
- IBM MQ for Linux
- IBM MQ 適用於 Sun Solaris
- IBM MQ for HP-UX
- IBM MQ for Windows
- IBM MQ for IBM i

- IBM MQ for z/OS

## 移轉至 IPv6 並使用 IBM MQ 時的關鍵點

本節列出您在考慮安裝 IBM MQ 並使用 IPv6 時要注意的一些關鍵點。

- IBM MQ 可辨識 IPv6 十六進位位址 (例如 fe80:43e4:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485) 以及 IPv4 帶點十進位位址 (例如 9.20.9.30)。
- 對於同時執行 IPv4 和 IPv6 系統的系統，您為給定通道指定的連線名稱 (CONNAME) 會決定建立連線之通道的 IP 通訊協定。

## 在網路中實作 IPv6 時的考量

本節列出當您考慮在 IPv6 網路上安裝 IBM MQ 時應該考量的一些事項。

- 為了確保網路之間的一致性，您應該為整個網路規劃引入 IPv6，特別是涉及叢集的網路。例如，雖然佇列管理程式現在具有 IPv6 功能，但這並不表示它可以與之通訊的佇列管理程式也具有 IPv6 功能。
- 設定網域名稱伺服器 (DNS) 或對等項目時，請考量執行目標佇列管理程式的系統是否可以解析為 IPv4 位址、IPv6 位址或雙重 IPv4 及 IPv6 位址。
- 如果您要安裝 IBM MQ 的系統不支援 IPv6，則 IBM MQ 只能使用 IPv4 進行連接。
- 若要讓在已啟用 IPv6 的系統上執行的佇列管理程式能夠與在已啟用 IPv4 的系統上執行的佇列管理程式進行通訊，已啟用 IPv4 的系統必須具有僅解析為 IPv4 位址的主機名稱。
- 如果 IBM MQ 網路中有多個網域名稱伺服器，則不論使用哪個 DNS，通道定義中使用的每一個主機名稱都必須解析為相同的位址。

## 將佇列管理程式移轉至 IPv6

本節說明當您考慮在 IPv6 網路上安裝 IBM MQ 時，如何移轉佇列管理程式。

IPv6 通訊協定只能由 IBM WebSphere MQ 6.0 或更新版本使用。為了使用 IPv6 通訊協定，IBM MQ 必須安裝在具有 IPv6 功能的系統上。

兩個系統用於通訊的偏好 IP 版本 (如果 IPv4 和 IPv6 都可用) 由新的佇列管理程式屬性 IPADDRV 決定。只有在主機名稱明確解析為 IPv4 位址及 IPv6 位址時，此參數才會生效。

若要移轉佇列管理程式以使用 IPv6 通訊協定，請執行下列動作：

1. 在要移轉的佇列管理程式所在的系統上配置雙重 IPv4 及 IPv6 通訊協定。
2. 安裝 IBM MQ。
3. 將項目新增至 DNS，以將要移轉之系統的主機名稱解析為 IPv4 位址及 IPv6 位址。
4. 將 IPADDRV 參數設為 IPv6 (或將 LOCLADDR 參數設為 IPv6 位址)。



**注意:** 並非所有 IPv6 軟體都可以解譯 IPv4 對映 IPv6 位址。如果 CONNAME 與 LOCLADDR 的組合導致 IPv4 對映 IPv6 位址，請確保管理目標佇列管理程式的系統能夠處理此問題。

使用對映位址可能需要 IP 網路中的通訊協定轉換器。

## 移轉實務範例 (非叢集拓撲)

可以提出一些不同的互連可能性，下列各節旨在協助您瞭解 IBM MQ 在每一個案例中的運作方式。

### 非叢集移轉實務範例 1

有三個系統只有 IPv4 功能。每一個系統都會管理一個佇列管理程式 (QM1、QM2 及 QM3)，且每一個佇列管理程式會連接至其他兩個佇列管理程式。叢集通道定義中的所有 CONNAME 都是使用 DNS 名稱而非 IP 位址來建立。

啟用 QM1，即可使用透過 IPv6 執行的通道，如下所示：

1. 升級主機系統以具有雙重 IPv4 及 IPv6 堆疊。

**重要:** 每一個 IP 堆疊都需要接聽器。

2. 安裝最新版 IBM MQ。
3. 更新 DNS 表格，讓有兩個項目代表執行 QM1；一個項目代表其 IPv4 位址，一個代表其 IPv6 位址。這可讓 DNS 名稱要求同時傳回此主機的 IPv4 及 IPv6 位址。
4. 將佇列管理程式 IPADDRV 屬性設為 IPv6。

**註:** 即使進行這些變更以支援 IPv6 定址，QM1 仍能夠與只有 IPv4 功能的佇列管理程式 (現有及新的佇列管理程式) 進行通訊。

啟用 QM2，就如同上述 QM1 一樣，能夠使用透過 IPv6 執行的通道。

- QM1 與 QM2 之間的通訊現在將會結束 IPv6。
- QM1 與 QM3 之間的通訊仍會透過 IPv4。
- QM2 與 QM3 之間的通訊仍會透過 IPv4。

當佇列管理程式 IPADDRV 屬性設為 IPv6 時，已設定佇列管理程式使用 IPv6 通訊協定來連接的喜好設定。如果從 QM1 至 QM3 的通道將 LOCLADDR 設為主機名稱，且該主機名稱解析為 IPv6 位址，或同時解析為 IPv4 及 IPv6 位址 (IPADDRV 屬性設為 IPv6，則會依喜好設定傳回 IPv6 位址)，則此通道會嘗試使用 IPv6 通訊協定。如果安裝在 QM1 主機系統上的 IPv6 通訊協定能夠使用對映位址，則 QM1 將透過 IPv6 與 QM3 進行通訊。否則，通道將無法解析 CONNAME。

雖然 QM3 仍是舊版產品上的佇列管理程式，您需要檢查用來啟動通道至 QM3 的所有 CONNAME 是否未解析為 IPv6 位址或雙重 IPv4 及 IPv6 位址，其中可能會傳回 IPv6 位址。這會導致 QM1 嘗試透過 IPv6 啟動通道失敗，因為它無法解析 CONNAME。

可以升級系統以具有雙重 IPv4 及 IPv6 功能，並且仍在系統上舊版產品上執行佇列管理程式。雖然不建議執行這種類型的配置，但只要傳回此佇列管理程式層次的位址是 IPv4 或 IPv6 位址的 IPv4 對映版本，這應該可以運作。

## 非叢集移轉實務範例 2

有三個系統只有 IPv4 功能。每一個系統都會管理一個佇列管理程式 (QM1、QM2 及 QM3)，且每一個佇列管理程式會連接至其他兩個佇列管理程式。叢集通道定義中的所有 CONNAME 都是使用 IP 位址來建立。

因為已指定位址而非 DNS 名稱，所以若要容許佇列管理程式使用 IPv6 通訊協定連接至另一個佇列管理程式，您需要複製它們之間使用 IPv4 位址的定義，並改為提供 IPv6 位址給它們。使用 IPv4 位址的原始定義將繼續運作，但如果您想要利用 IPv6 通訊協定，則需要使用新定義進行連接。

啟用 QM1，即可使用透過 IPv6 執行的通道，如下所示：

1. 升級主機系統以具有雙重 IPv4 及 IPv6 堆疊。  
**重要:** 每一個 IP 堆疊都需要接聽器。
2. 安裝 IBM MQ。
3. 視需要使用 IPv6 位址來複製通道、傳輸佇列及任何程序定義 (如果適用的話)。

**註:** 即使進行這些變更來支援 IPv6 定址，QM1 仍能夠與只有 IPv4 功能的現有佇列管理程式進行通訊。

啟用 QM2，就如同上述 QM1 一樣，能夠使用透過 IPv6 執行的通道。

1. 升級主機系統以具有雙重 IPv4 及 IPv6 堆疊。  
**重要:** 每一個 IP 堆疊都需要接聽器。
2. 安裝 IBM MQ。
3. 必要的話，請修正應用程式，以寫入新的遠端佇列 (在上方為 QM1 建立，具有 IPv6 位址)。
4. 請驗證通道是否可以啟動。

現在佇列管理程式可以如下所示進行連接：

- QM1 現在可以透過 IPv4 或 IPv6 與 QM2 連接，視應用程式將其訊息寫入其中的通道而定。
- QM1 仍會使用原始定義透過 IPv4 與 QM3 進行連接。

## 將叢集移轉至 IPv6

當您考慮在具有 IPv6 功能的網路上安裝 IBM MQ 時，本節處理移轉叢集。

以下提供將叢集移轉至 IBM MQ 最新版本時可採取的方法概觀。由於叢集內可能發生的變化，詳細資料刻意一般，且只應該視為您需要採取的可能行動方針的指引。

### 移轉實務範例 (叢集拓撲)

如果要將具備 IPv6 功能的系統新增至 IBM MQ 叢集，該叢集中的所有完整儲存庫系統都必須具備 IPv6 功能。

下列實務範例被視為客戶安裝中最可能發生的實務範例。它們說明可能需要的變更。

#### 實務範例 1

舊版產品中的叢集僅安裝在具有 IPv4 功能的系統上，而且您需要將具有 IPv6 功能的系統連接至叢集。叢集通道定義中的所有 CONNAME 都是使用 DNS 名稱而非 IP 位址來建立。

將新的「僅限 IPv6」系統新增至叢集時，請識別新系統將與之通訊的那些佇列管理程式。其中包括：

- 新系統將向其傳送訊息的佇列管理程式。
- 新系統將從中接收訊息的佇列管理程式。
- 完整儲存庫佇列管理程式

在引進新系統之前，必須先升級您所識別的系統。

建議的移轉程序：

- 升級每一個管理完整儲存庫佇列管理程式的系統，如「將佇列管理程式移轉至 IPv6」非叢集實務範例 1 所示。
- 升級其餘需要具備 IPv6 功能的叢集系統，如「將佇列管理程式移轉至 IPv6」非叢集實務範例 1 所示。

使用此配置：

- 具有 IPv6 功能的新系統將使用 IPv6 定址來與叢集進行通訊
- 連接至叢集的所有其他 IPv4 系統將繼續使用 IPv4 定址進行通訊
- 叢集中的系統將能夠使用 IPv4 或 IPv6 定址來彼此連接。使用哪個位址的決策取決於您是否已設定 IPADDRV 來指定 IPv4 或 IPv6 連線。

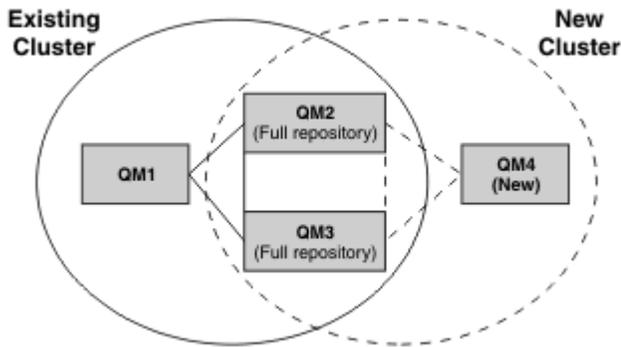
#### 實務範例 2

舊版產品中的叢集僅安裝在具有 IPv4 功能的系統上，並且您需要將具有 IPv6 功能的系統連接至叢集。您的網路不支援使用相同的主機名稱來同時新增 IPv6 和 IPv4 位址，或您在叢集通道 CONNAME 中使用 IP 位址而非 DNS 名稱。

這裡的問題可能是所有系統無法同步切換至 IPv6，且部分系統至少必須維持 IPv4 功能。新的 IPv6 僅系統與之通訊的系統必須具有 IPv4 及 IPv6 功能。我們不建議只將一組新的 IPv6 通道新增至叢集以供 IPv6 系統使用，因為 IPv4 系統也會嘗試使用它們，導致通訊錯誤。

建議的方法如下：

- 定義新的叢集，其中包含 IPv6 僅具有功能的系統，或具有新的 IPv6 位址及通道定義的系統。現有的叢集會保留，且只包含 IPv4 系統定義。下圖提供此的圖形表示法。QM1、QM2 及 QM3 代表原始 IPv4 叢集。QM2、QM3 及 QM4 代表已建立的新叢集，僅容許 IPv6 具有功能的系統 (QM4) 連接至您的配置。
- 如果您使用 DNS 名稱，則可以為每一個系統提供 IPv4 和 IPv6 的個別 DNS 名稱 (例如 system1\_IPv4.ibm.com 和 system1\_IPv6.ibm.com)。
- 使用新叢集中每一個系統上的新 IPv6 名稱或 IP 位址，來定義新的 CLUSRCVR 通道及任何對應的 CLUSSDR 通道。這樣，僅具有 IPv4 或 IPv6 功能的系統將不會看到無法使用的通道，且不會產生任何通訊錯誤。



註: 同時有 IPv4 和 IPv6 定義連接完整儲存庫, 因此會在它們之間抄寫新叢集定義和現有叢集定義的定義。也請注意, 佇列管理程式 QM1 及 QM4 無法直接通訊, 因為它們不共用一般網路。它們可以間接通訊, 例如使用佇列管理程式 QM2 及 QM3 中定義的 ALIAS 佇列。在上方顯示的配置中, 您需要注意在 QM2 與 QM3 之間流動的應用程式訊息順序, 因為存在多個路徑, 如果相關的話, 您可以使用 BIND\_OPEN 來修正路徑。

## 縮寫移轉實務

本節提供在 IBM MQ 上安裝叢集的一些縮寫實務範例。

### 縮寫實務: CONNAME 和 LOCLADDR 設定的影響

下表提供不同 TCP/IP 堆疊 (IPv4 僅限、IPv6 僅限及雙重 IPv4 和 IPv6 堆疊) 將會發生的情況概觀, 並提供 CONNAME 和 LOCLADDR 預期連線結果的設定。

註: 使用對映位址可能需要 IP 網路中的通訊協定轉換器。

堆疊類型	CONNAME 設定	LOCLADDR 設定	連線結果
僅限 IPv4 堆疊	IPv4 address		通道連結至 IPv4 堆疊
	IPv6 address		通道無法解析 CONNAME
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址		通道連結至 IPv4 堆疊
	IPv4 address	IPv4 address	通道連結至 IPv4 堆疊
	IPv6 address	IPv4 address	通道無法解析 CONNAME
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	IPv4 address	通道連結至 IPv4 堆疊
	任何地址	IPv6 address	通道無法解析 LOCLADDR
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	通道連結至 IPv4 堆疊
雙重 IPv4 和 IPv6 堆疊	IPv4 address		通道連結至 IPv4 堆疊
	IPv6 address		通道連結至 IPv6 堆疊

表 3: CONNAME 和 LOCLADDR 設定的效果 (繼續)			
堆疊類型	CONNAME 設定	LOCLADDR 設定	連線結果
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址		通道連結至 IPADDRV 所決定的堆疊
	IPv4 address	IPv4 address	通道連結至 IPv4 堆疊
	IPv6 address	IPv4 address	通道無法解析 CONNAME
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	IPv4 address	通道連結至 IPv4 堆疊
	IPv4 address	IPv6 address	將 IPv4 CONNAME 對映至 IPv4 mapped IPv6 位址。不支援 IPv4 mapped IPv6 定址的 IPv6 實作無法解析 CONNAME
	IPv6 address	IPv6 address	通道連結至 IPv6 堆疊
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	IPv6 address	通道連結至 IPv6 堆疊
	IPv4 address	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	將 IPv4 CONNAME 對映至 IPv4 mapped IPv6 位址。不支援 IPv4 mapped IPv6 定址的 IPv6 實作無法解析 CONNAME
	IPv6 address	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	通道連結至 IPv6 堆疊
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	通道連結至 IPv6 堆疊
僅限 IPv6 堆疊	IPv4 address		將 IPv4 CONNAME 對映至 IPv4 mapped IPv6 位址。不支援 IPv4 mapped IPv6 定址的 IPv6 實作無法解析 CONNAME
	IPv6 address		通道連結至 IPv6 堆疊
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址		通道連結至 IPv6 堆疊
	任何地址	IPv4 address	通道無法解析 LOCLADDR
	IPv4 address	IPv6 address	將 IPv4 CONNAME 對映至 IPv4 mapped IPv6 位址。不支援 IPv4 mapped IPv6 定址的 IPv6 實作無法解析 CONNAME
	IPv6 address	IPv6 address	通道連結至 IPv6 堆疊
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	IPv6 address	通道連結至 IPv6 堆疊

表 3: CONNAME 和 LOCLADDR 設定的效果 (繼續)

堆疊類型	CONNAME 設定	LOCLADDR 設定	連線結果
	IPv4 address	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	將 IPv4 CONNAME 對映至 IPv4 mapped IPv6 位址。不支援 IPv4 mapped IPv6 定址的 IPv6 實作無法解析 CONNAME
	IPv6 address	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	通道連結至 IPv6 堆疊
	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	通道連結至 IPv6 堆疊

### 縮寫實務範例: 系統配置

第 15 頁的表 5 根據已安裝佇列管理程式的配置及其執行所在的 IP 配置，提供一些縮寫實務範例。此清單並非要詳盡無遺，而是要根據所顯示的配置，提供一些預期的範例。

這些縮寫結合在第 15 頁的表 5 中，以提供嘗試建立通訊所涉及的系統配置。例如：

- v71 + IPv6: 在具有 TCP/IP 第 6 版堆疊的系統上，代表來自舊版產品的佇列管理程式
- v8 + 雙重: 代表系統上具有雙重 TCP/IP 第 4 版及第 6 版堆疊之產品最新版本的佇列管理程式

表 4: 系統配置中使用的縮寫

縮寫	意義
v71	舊版產品中的佇列管理程式
v8	最新版本產品的佇列管理程式
IPv4	使用僅 IPv4 堆疊的系統
IPv6	使用僅 IPv6 堆疊的系統
雙核	同時使用 IPv4 和 IPv6 堆疊的系統
IPv4DNS	DNS 只會針對保留回應佇列管理程式之系統的主機名稱傳回 IPv4 位址
IPv6DNS	DNS 只會針對保留回應佇列管理程式之系統的主機名稱傳回 IPv6 位址
DualDNS	DNS 會針對保留回應佇列管理程式之系統的主機名稱，傳回 IPv4 及 IPv6 位址
LOCLADDR4	LOCLADDR 參數設為 IPv4 定址
LOCLADDR6	LOCLADDR 參數設為 IPv6 定址
IPADDR4	IPADDRV 設為 IPv4 定址
IPADDR6	IPADDRV 設為 IPv6 定址

表 5: 系統配置

原始佇列管理程式		回應佇列管理程式			結果
佇列管理程式及堆疊	LOCLADDR	IPADDRV	佇列管理程式及堆疊	DNS 傳回	
v71 + IPv6	任意	不適用			IP 錯誤

表 5: 系統配置 (繼續)					
原始佇列管理程式		回應佇列管理程式			結果
佇列管理程式及堆疊	LOCLADDR	IPADDRV	佇列管理程式及堆疊	DNS 傳回	
v71 + IPv4 或 v71 + 雙重	兩者 LOCLADDR4 & LOCLADDR6	不適用	v71 + IPv4 或 v71 + 雙重	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 連線可以是已建立
v71 + IPv4 或 v71 + 雙重	空白或 LOCLADDR4	不適用	v71 + IPv4 或 v71 + 雙重	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 連線可以是已建立
v71 + IPv4 或 v71 + 雙重	空白或 LOCLADDR4	不適用	v71 + 雙重	IPv6DNS	無法解析 CONNAME
v71 + IPv4 或 v71 + 雙重	空白或 LOCLADDR4	不適用	v71 + 雙重或 v8 + 雙重 v8 + IPv4	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 連線可以是已建立
v71 + IPv4 或 v71 + 雙重	LOCLADDR6	不適用			IP 錯誤
v71 + IPv4 或 v71 + 雙重	空白或 LOCLADDR4 或兩者 LOCLADDR4 & LOCLADDR6	不適用	v8 + IPv6	IPv6DNS	無法解析 CONNAME
v8 + IPv4	空白或 LOCLADDR4	未指定	v71 + IPv4 或 v71 + 雙重或 v8 + IPv4	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 連線可以是已建立
v8 + IPv4	LOCADD6	未指定			無法解析 LOCLADDR
v8 + IPv4	空白或 LOCLADDR4	未指定	v8 + IPv6	IPv6DNS	無法解析 CONNAME
v8 + IPv6	空白或 LOCLADDR6	未指定	v71 + 雙重	DualDNS	嘗試啟動 IPv6 通道失敗，因為那裡 將不是 IPv6 接聽器 可用
v8 + IPv6	空白或 LOCLADDR6	未指定	v71 + IPv4	IPv4DNS	嘗試啟動 IPv6 通道失敗，因為那裡 將不是 IPv6 接聽器 可用

表 5: 系統配置 (繼續)					
原始佇列管理程式		回應佇列管理程式			結果
佇列管理程式及堆疊	LOCLADDR	IPADDRV	佇列管理程式及堆疊	DNS 傳回	
v8 + IPv6 或 v8 + 雙重	LOCLADDR6	空白或 IPADDR6	v8 + IPv6 或 v8 + 雙重	IPv6DNS 或 DualDNS	IPv6 連線可以是已建立
v8 + 雙重	LOCLADDR6	IPADDR4	v8 + 雙重	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv6 連線可以是建立位置對映的定址可以使用
v8 + 雙重	空白或 LOCLADDR4	IPADDR4	v71 + 雙重	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 連線可以是已建立
v8 + 雙重	兩者 LOCLADDR4 & LOCLADDR6	空白或 IPADDR4	v71 + 雙重	IPv4DNS 或 DualDNS	IPv4 連線可以是已建立
v8 + 雙重	LOCLADDR4	IPADDR4			無法解析 LOCLADDR
v8 + 雙重	LOCLADDR6 或兩者 LOCLADDR4 & LOCLADDR6	空白或 IPADDR6	v8 + IPv6 或 v8 + 雙重	IPv6DNS 或 DualDNS	IPv6 連線可以是已建立

## 移轉方法概觀

說明了將 IBM MQ 從一個版本移轉至另一個版本的各種方法的概觀，以及維護、移轉和升級之間的差異的簡要說明。

### 維護、移轉及升級

IBM MQ 如何使用此術語：

- 移轉是更新佇列管理程式資料以符合較新程式碼層次的程序。這是第一次以較新的程式碼層次啟動佇列管理程式時發生。
- 維護是修正套件、臨時修正程式或暫時修正程式 (PTF) 的應用程式。安裝可以還原至其先前層次，且佇列管理程式或應用程式可以繼續運作。套用維護之後不需要移轉。不過，您應該使用新的 IBM MQ 程式碼層次來測試應用程式。
- 升級是採用現有 IBM MQ 安裝並升級至新層次程式碼的程序。除非升級正在套用修正程式 (且未啟用新功能)，否則必須在升級之後進行移轉。
- 一旦移轉完成，就無法再以先前的程式碼層次來啟動佇列管理程式。佇列管理程式移轉無法回復  (z/OS 除外，具有重要限制)。

附註：

1. 這些主題中的範例指令僅適用於 UNIX 和 Linux 及 Windows 平台。

2. **IBM i** 並列移轉在 IBM i 上具有不同的意義。如需進一步資訊，請參閱第 86 頁的『[IBM i 上的安裝方法](#)』。
3. **IBM i** 多個安裝不適用於 IBM i。

## 單一階段移轉

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為更新版本的術語。

在 IBM WebSphere MQ 7.1 之前，單一階段是唯一的移轉實務範例。單一階段移轉會保留現有的 Script 及程序，以最常執行 IBM MQ。使用其他移轉實務範例，您可能會變更部分 Script 及程序，但您可以減少佇列管理程式移轉對使用者的影響。

如需執行此移轉方法的相關資訊，請參閱第 68 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本](#)』。

## 並列移轉

並列移轉是用來說明在相同伺服器上與舊版本一起安裝新版本 IBM MQ 的術語。

在安裝及驗證新版 IBM MQ 期間，佇列管理程式會繼續執行，並保持與舊版 IBM MQ 相關聯。

當您決定將佇列管理程式移轉至新版本的 IBM MQ 時，您會停止所有佇列管理程式，將它們全部移轉至新版本，並解除安裝舊版 IBM MQ。

並列移轉實務比多階段移轉更缺乏彈性。與單階段實務相比，並列實務的優點是您可以先在伺服器上安裝並驗證新的 IBM MQ 安裝架構，然後再切換至該伺服器。

此處理程序基於下列前提：

- 在佇列管理程式仍在執行中的情況下，同時安裝其他 IBM MQ 程式碼與現有安裝。
- 將佇列管理程式一次一個移至新的安裝架構。
- 一次移轉及測試一個應用程式。

使用並列方法，您可以將 IBM MQ 的較新版本指派為主要安裝，而使用多階段方法時，如果您已安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1，則在解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1 之前無法這樣做。

將較新版本的 IBM MQ 設為主要安裝之後，許多應用程式會重新啟動，而無需重新配置其環境，而 IBM MQ 指令會運作而不提供本端搜尋路徑。

如需執行此移轉方法的相關資訊，請參閱第 71 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本](#)』。

## 多階段移轉

多階段移轉是用來說明在相同伺服器上與舊版本一起執行新版本 IBM MQ 的術語。

將新版本與舊版本一起安裝之後，您可以建立新的佇列管理程式來驗證新的安裝架構，並開發新的應用程式。

同時，您可以將佇列管理程式及其相關聯的應用程式從舊版本移轉至新版本。透過逐一移轉佇列管理程式及應用程式，您可以減少管理移轉的人員的尖峰工作量。

如需執行此移轉方法的相關資訊，請參閱第 75 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本](#)』。

## 多個 IBM MQ 安裝

IBM WebSphere MQ 7.1 引進了對 Windows、AIX、HP-UX、Linux 和 Solaris (但不是 IBM i) 上多個 IBM MQ 安裝的支援，並可讓您選擇安裝及選取一或多個 IBM MQ 安裝。

## z/OS



在 z/OS 上可以存在多個版本，但本主題內的資訊不適用於 z/OS。

使用 STEPLIB 來控制使用的 IBM MQ 層次。

如需進一步資訊，請參閱第 139 頁的『共存性 (coexistence)』。

### 概觀

您可以選取：

- 簡化維護單一 IBM MQ 安裝。
- 彈性，透過在系統上最多容許 128 個 IBM MQ 安裝。這 128 個安裝中的第一個安裝保留給 (選用) IBM WebSphere MQ 7.0.1 層次 7.0.1.6 或更新版本的安裝。其他安裝必須是 IBM WebSphere MQ 7.1 或以上。

您可以安裝相同程式碼層次的多個副本；這特別方便進行維護。

例如，如果您想要將 IBM WebSphere MQ 7.1.0.0 升級至 IBM WebSphere MQ 7.1.0.1，您可以安裝 IBM WebSphere MQ 7.1.0.0 的第二個副本，套用維護以將它帶到 IBM WebSphere MQ 7.1.0.1，然後將佇列管理程式移至新的安裝架構。

您仍有原始安裝架構，因此如果您遇到任何問題，將佇列管理程式移回是很簡單的事。

### 附註：

1.   僅在 Linux 和 Solaris 上，您必須確保每一個已安裝的套件都具有唯一名稱。  
您需要使用工具來建立一組唯一的套件：
  - `$ crtmqpkg PACKAGE_SUFFIX`
  - 這會採用 IBM MQ 安裝套件，並以您選擇的新名稱重新包裝它們。然後照常安裝。
2. 所有安裝都會共用一個資料目錄；例如，這是 `mqs.ini` 所在的位置。
3. 所有安裝都會共用佇列管理程式的相同名稱空間。這表示您無法在不同的安裝中建立數個同名的佇列管理程式。
4. IBM MQ 安裝是完全可重新定位的；每一個安裝都有個別安裝路徑。您可以選擇要安裝 IBM MQ 的位置。
5. IBM MQ 資源具有安裝範圍資源隔離，因此一個安裝上的作業不會影響其他安裝。  
這表示一個安裝所建立的資源會與其他安裝所建立的資源隔離。當佇列管理程式在另一個安裝下執行時，它會啟用動作，例如移除 IBM MQ 的安裝。
6. 佇列管理程式與安裝「相關聯」您可以移動它們，但無法將資料移轉回舊版。

### 使用多個安裝

若要使用佇列管理程式，您需要使用其安裝中的指令。如果您選取錯誤的安裝，則會看到：

```
AMQ5691: Queue manager 'MYQM' is associated with a different installation (Inst1)
```

若要使用佇列管理程式，您必須使用其相關聯安裝中的控制指令。您可以選擇：

- 使用控制指令的完整路徑，例如：

```
$ MQ_INSTALLATION_PATH\bin\stmqm MYQM
```

or

- 使用下列其中一項來設定安裝的環境變數：

```
$ MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv 's
```

```
$ setmqenv -m MYQM
$ setmqenv -n InstallationName
$ setmqenv -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

您可以考慮使用 Shell Script 或批次檔來設定每一個 IBM MQ 安裝的環境。您可以使用 **setmqenv** 或 **crtmqenv** 指令來協助進行此作業。

- **setmqenv** 會設定環境變數的值 (例如 PATH、CLASSPATH 及 LD\_LIBRARY\_PATH)，以與 IBM MQ 安裝搭配使用。
- **crtmqenv** 會建立環境變數及其值的清單，以與特定 IBM MQ 安裝搭配使用。然後，您可以使用此清單來納入 Shell Script 或批次檔。

## 指令

一般而言，您必須使用指令來進行正確的安裝。不過，有一些異常狀況：

- 跨安裝運作的指令
  - [dspmq](#)
  - [dspmqinst](#)
  - [dspmqver](#)
  - [setmqinst](#)
- 多個安裝架構的新控制指令
  - [crtmqenv](#)
  - [dspmqinst](#)
  - [setmqenv](#)
  - [setmqinst](#)
  - [setmqm](#)

## 主要安裝

IBM MQ 主要安裝架構的說明。

## 概觀

主要安裝是：

- 系統範圍位置所參照的安裝
- 選用，但方便

註：在 IBM WebSphere MQ 7.1 之前，唯一的安裝是主要安裝。不過，如果您解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1，然後安裝 IBM WebSphere MQ 7.1，則依預設安裝不是主要安裝。

## UNIX 系統

主要安裝：

- 在 `/usr/lib` 和 `/usr/bin` 中具有符號鏈結  
如果您尚未設定主要安裝，則沒有符號鏈結。
- 必須使用下列指令手動配置：

```
$ MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

若要尋找各種安裝，您可以使用：

- 平台安裝工具，用來查詢系統上的安裝位置
- [dspmqver](#) 指令

- `dspmqinst` 指令
- 下列指令可列出安裝:

```
cat /etc/opt/mqm/mqinst.ini
```

## Windows

主要安裝是:

- 依預設，第一次安裝。
- 由廣域環境變數指向。
- 由需要集中登錄介面程式庫的部分作業系統特性使用。

例如，.NET 監視器 (交易式模式) 及 COM/ActiveX 介面類別。

若要尋找各種安裝，您可以使用:

- 平台安裝工具，用來查詢系統上的安裝位置
- `dspmqver` 指令
- `dspmqinst` 指令
- 下列指令可查詢登錄:

```
reg.exe query "HKLM\Software\[Wow6432Node\]IBM\WebSphere MQ\Installation" /s
```

## 移轉 Windows 登錄資訊

IBM WebSphere MQ 7.1 以上版本使用 `mqs.ini` 和 `qm.ini`。

不過，如果仍安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1，IBM WebSphere MQ 7.1 會使用登錄。

若要解除安裝已安裝 IBM WebSphere MQ 7.1 的 IBM WebSphere MQ 7.0.1，您必須:

- 結束所有佇列管理程式及接聽器
- 解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1，它會將登錄資訊移轉至 `mqs.ini` 和 `qm.ini`。
- IBM WebSphere MQ 7.1 現在開始改用 `mqs.ini`。

註: 如果因為某些原因而岔斷解除安裝，且自動移轉未執行，則會提供一個工具來手動將資訊移轉出登錄。

## 多個安裝及應用程式

當本端應用程式連接至佇列管理程式時，應用程式需要從與佇列管理程式相關聯的安裝中載入程式庫。多重安裝會帶來一些複雜性。

### 使用 `setmqm` 指令

當您使用 `setmqm` 來變更與佇列管理程式相關聯的安裝時，需要載入的程式庫會變更。

當應用程式連接至不同安裝所擁有的多個佇列管理程式時，需要載入多組檔案庫。

註: 如果您將應用程式鏈結至 IBM WebSphere MQ 7.1 (或更新版本) 程式庫，當應用程式連接至佇列管理程式時，應用程式會自動載入適當的程式庫。

## 在多版本環境中載入 IBM MQ 程式庫

程式庫的位置視您的環境而定。

如果 IBM WebSphere MQ 7.1 (或更新版本) 安裝在預設位置，現有的應用程式會繼續像之前一樣運作。否則，您可能需要重建應用程式或變更配置。

搜尋檔案庫的順序視您使用的平台而定:

- Windows
  - 應用程式的目錄
  - 現行目錄
  - 廣域和 PATH 變數
- 其他平台
  - LD\_LIBRARY\_PATH (或 LIBPATH/SHLIB\_PATH)
  - 內嵌搜尋路徑 (RPath)
  - 預設程式庫路徑

表 6: 用於載入程式庫的選項			
平台	選項	好處	缺點
UNIX 系統	設定/變更內嵌式執行時期搜尋路徑 (RPath)	路徑在建置應用程式的方式中是明確的	您需要重新編譯並鏈結 如果您移動 IBM MQ, 則必須變更 RPath
UNIX 系統	使用 setmqenv 設定 LD_LIBRARY_PATH 或對等項目	置換 RPath 現有應用程式沒有變更 如果您移動 IBM MQ, 則容易變更	取決於環境變數 對其他應用程式的可能影響
Windows	使用 setmqenv 設定 PATH	現有應用程式沒有變更 如果您移動 IBM MQ, 則容易變更	取決於環境變數 對其他應用程式的可能影響
全部	將主要安裝設為 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本	現有應用程式沒有變更 易於變更主要安裝 與舊版 IBM MQ 類似的行為	安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1 時, 您無法將 IBM WebSphere MQ 7.1 設為主要安裝  UNIX 系統: 在預設搜尋路徑中的 Relies on /usr/lib

## 維護、升級及移轉

維護是 IBM MQ 程式碼層次的可逆變更。維護不需要移轉。升級是變更 IBM MQ 的程式碼層次的程序。移轉是更新佇列管理程式及其他物件 (例如應用程式或管理程序) 的程序。

維護是修正套件、臨時修正程式或 PTF 的應用程式。它有一個主要的特點。那些修正程式 (無論是使用維護安裝工具套用, 還是在安裝之上使用製造更新來安裝) 與現有程式碼位於相同的指令層次。套用維護之後不需要移轉。安裝可以還原至先前的層次, 且任何已變更的佇列管理程式或應用程式將繼續在已還原的程式碼層次上運作。

升級和移轉是相關但不同的。升級是採用現有 IBM MQ 安裝並升級至新層次程式碼的程序。除非您要升級 IBM MQ 的修正層次, 但不升級其指令層次, 否則必須在升級之後進行移轉。移轉是將佇列管理程式、應用程式及其他物件轉換成在新指令層次執行的處理程序。

升級可以採用四種不同形式:

1. 使用維護安裝工具來套用修正套件、臨時修正程式或暫時修正程式 (PTF)。以這種方式套用的升級可能不稱為升級, 而只是修正。只要未進行佇列管理程式移轉, 且 IBM MQ 回到其前一個程式碼層次, 即可完全回復使用維護安裝工具套用的修正程式。

2. 在現有程式碼之上安裝新程式碼。您可能能夠回復以這種方式套用的升級; 它取決於平台。一般而言, 您無法回復新程式碼的安裝。若要還原舊的程式碼層次, 您必須保留舊的安裝媒體, 以及您套用的任何修正程式。
3. 移除舊版程式碼, 然後安裝新層次。極少數平台上的安裝程式需要您先移除舊安裝架構。不用說, 若要還原舊程式碼層次, 您必須重新安裝它及任何修正程式。
4. 並列安裝。在 z/OS 上, 您可以在相同伺服器上彼此並排安裝不同的程式碼層次。在啟動子系統的「工作控制語言」中, 您可以選取要使用的程式碼層次。在 UNIX、Linux 和 Windows 上, 您將佇列管理程式與安裝相關聯, 並啟動佇列管理程式。在「IBM MQ」中, 在相同伺服器上以不同指令層次執行多個佇列管理程式稱為佇列管理程式共存性。您不能由此推斷, 您可以選取不同的安裝, 以在不同時間執行佇列管理程式。執行佇列管理程式之後, 它會遵循關於回復至較早或更新指令層次的規則。

移轉一律遵循會變更佇列管理程式指令層次的升級, 包括自動及手動變更。移轉是指轉換佇列管理程式資料、應用程式, 以及佇列管理程式執行所在的環境。下列主題說明移轉、維護及升級。

只要未進行移轉, 就可以取消升級。移除升級的處理程序會因平台及套用升級的方式而有所不同。變更 IBM MQ 指令層次的升級需要先移轉佇列管理程式, 然後應用程式才能重新連接。

 無法反轉移轉。

 移轉是兩個階段的程序。只有第一個階段 (稱為相容模式) 是可逆的。

## IBM MQ 維護

維護是指套用可回復的修正程式。佇列管理程式資料的任何變更都與前一個程式碼層次相容。

 維護是套用臨時修正程式或修正套件的程序。

 維護是在 z/OS 上套用暫時修正程式的程序。

套用維護的一個重要特性是它必須是可逆的。可逆性意味著兩件事:

1. 已完全還原前一個程式碼層次。
2. 對 IBM MQ 物件所做的變更是相容的。變更是指建立或刪除持續訊息、佇列管理程式、通道、主題及佇列的變更。新的及已修改的物件會繼續正確地使用已還原的程式碼層次。

維護套件的可回復性會限制維護套件中所包含的功能變更範圍。維護套件中未包含任何不可回復的變更。但是, 可逆性是有限度的。維護套件可能包括新的程式設計及管理介面。如果您建置新的或已修改的應用程式以使用新的介面, 則當移除維護套件時, 那些應用程式無法運作。

多重實例佇列管理程式是一個很好的範例。如果您移除已升級 7.0 版的 7.0.1 版修正套件, 則多重實例佇列管理程式功能不再運作。不過, 在「7.0 版」中, 佇列管理程式會繼續以單一實例佇列管理程式的方式正確運作。

在較小規模上, 修正套件或臨時修正程式可能會引進新的配置參數來解決問題。如果您移除修正套件或臨時修正程式, 雖然變更所引進的新介面不再可用, 但 IBM MQ 會使用配置參數所變更的任何物件。例如, 新的 Java™ 系統內容可能會建立參數, 以設定佇列管理程式資料轉換的字碼頁。修正程式不會變更任何現有的持續性佇列管理程式狀態資訊。可以移除它, 且佇列管理程式會繼續像之前一樣運作, 但沒有修正程式中引進的功能。

### 相關概念

第 7 頁的『[IBM MQ for z/OS 的版本命名方法](#)』

在 IBM MQ for z/OS 上, 版次具有三位數的「版本、版次及維護 (VRM)」層次代碼。程式碼很重要; 它會識別發行的服務壽命。如果要在不同的 VRM 層次執行佇列管理程式, 您必須移轉佇列管理程式、其應用程式, 以及它執行所在的環境。視移轉路徑而定, 移轉可能需要更多或更少的努力。

第 8 頁的『[IBM MQ 的版本命名方法 \(在 z/OS 以外的平台上\)](#)』

IBM MQ 版次具有四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」代碼。

## IBM MQ 升級及修正程式

術語升級適用於變更產品的版本 V、版次 R 或修正層次 M。術語修正程式適用於 F 數字中的變更。

當您從一個版次升級至另一個版次，或套用維護產品更新套件、修正套件或臨時修正程式時，變更的影響取決於 V、R、M、F 層次的變更範圍。VRM 代碼在 [第 8 頁的『IBM MQ 的版本命名方法 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#) 中說明。

在每次變更 V、R 或 M 時，佇列管理程式上的指令層次都會變更，但在變更為 F 時，指令層次不會變更。

**distributed** 在分散式平台上，在套用升級之後，退回 V.R.M 變更的唯一方式是：

- 解除安裝產品程式並重新安裝程式碼，或
- 將舊版程式碼與現有程式碼一起安裝，並使用 `setmqm` 指令將佇列管理程式與其他安裝相關聯。

一般規則是如果您已執行安裝，導致更新新安裝的指令層次，並啟動佇列管理程式，則無法回復變更。

## 修正程式的性質

使用維護安裝工具來套用修正套件、臨時修正程式或暫時修正程式 (PTF) 應該稱為修正程式。

使用維護安裝工具套用的修正程式可以完全回復，只要在下列項目上未發生佇列管理程式移轉：

- AIX
- Windows
- z/OS

且 IBM MQ 會回到其前一個程式碼層次。

在所有其他平台上，您必須重新安裝產品。

## 不同升級類型的性質

升級可以採用下列三種不同形式之一：

1. 在現有程式碼之上安裝新程式碼。您可能能夠回復以這種方式套用的升級；它取決於平台。一般而言，您無法回復新程式碼的安裝。若要還原舊的程式碼層次，您必須保留舊的安裝媒體，以及您套用的任何修正程式。
2. 移除舊版程式碼，然後安裝新層次。極少數平台上的安裝程式需要您先移除舊安裝架構。不用說，若要還原舊程式碼層次，您必須重新安裝它及任何修正程式。
3. 並列安裝。

- **z/OS** 在 z/OS 上，您可以在相同伺服器上彼此並排安裝不同的程式碼層次。在啟動子系統的「工作控制語言」中，您可以選取要使用的程式碼層次。
- **Windows Linux UNIX** 在 UNIX、Linux 和 Windows 上，您將佇列管理程式與安裝相關聯，並啟動佇列管理程式。在「IBM MQ」中，在相同伺服器上以不同指令層次執行多個佇列管理程式稱為佇列管理程式共存性。

您不得由此推斷，您可以選取不同的安裝，以在不同時間執行佇列管理程式。執行佇列管理程式之後，它會遵循關於回復至較早或更新指令層次的規則。

**註：**術語升級並不表示 IBM MQ 安裝可以直接從一個層次升級至另一個層次。在部分平台上，升級需要您移除先前的 IBM MQ 安裝架構。您可以保留已建立的任何佇列管理程式。

**z/OS** 在 z/OS 上，升級的可回復性有兩個部分：取消安裝至前一個程式碼層次，以及回復已在新程式碼層次啟動的任何佇列管理程式，以再次使用前一個程式碼層次。如需相關資訊，請參閱 [第 32 頁的『z/OS 上 IBM MQ 的升級、移轉及維護』](#)。

關於在前一個程式碼層次上執行的佇列管理程式可回復性的規則取決於平台。

**distributed** 在 IBM i、UNIX、Linux 和 Windows 上，版本、版次或修正層次的變更並非完全可逆，但在特定條件下，修正層次的變更是可逆的。

不可逆轉的升級意味著您必須在升級之前備份佇列管理程式或系統，才能還原佇列管理程式。建立佇列管理程式的備份需要您停止佇列管理程式。如果您不建立備份，則無法將 IBM MQ 還原至其前一個層次。您在

新層次上所做的任何變更都無法還原至備份系統。變更包括建立或刪除持續訊息，以及佇列管理程式、通道、主題及佇列的變更。

## 相關概念

第 32 頁的『z/OS 上 IBM MQ 的升級、移轉及維護』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 z/OS 實例上。在較高層次執行佇列管理程式需要移轉。維護不同於升級。若要維護 IBM MQ 層次，您可以將「暫時修正程式 (PTF)」套用至已安裝的程式碼。

第 31 頁的『維護層次升級中的新功能 (在 z/OS 以外的平台上)』

IBM 可能會在維護層次升級 (例如修正套件) 中的版次之間引進新功能。包含新功能的維護層次升級會增加安裝的最大指令層次。

## 相關參考

第 223 頁的『z/OS: 作業模式』

IBM MQ for z/OS 的新功能可用性及反向移轉由 **CSQ6SYSP** 巨集中的 **OPMODE** 參數控制。若要存取 V8.0 功能，請將 **OPMODE** 的值變更為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)**。若要限制使用新功能，並保留將佇列管理程式回復至其先前層次的功能，請將 **OPMODE** 保留為其預設值 **OPMODE=(COMPAT,800)**。

## Windows -升級 IBM MQ 安裝架構

若要將 Windows 上的 IBM MQ 安裝從一個版本、版次及修正層次升級至更新版本，請執行下列其中一個子主題中詳細說明的作業。

開始之前，請確定您已備份資料。

**重要:** 如果您想要改為套用維護，請參閱 [第 172 頁的『套用及移除維護層次更新項目 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#) 中列出的 Windows 主題。

## 相關工作

第 81 頁的『將佇列管理程式移轉至最新版本』

下列主題詳述將佇列管理程式移轉至最新版本的程序。

## Windows 使用啟動程式升級 IBM MQ 伺服器安裝

如何使用「啟動程式」將 Windows 上的 IBM MQ 伺服器安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

## 開始之前

確保您已執行下列作業：

1. 停止您的所有 IBM MQ 應用程式
2. 關閉您的接聽器
3. 停止您的所有佇列管理程式
4. 備份您的資料

**重要:** 如果您想要改為套用維護，請參閱 [第 172 頁的『套用及移除維護層次更新項目 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#) 中列出的 Windows 主題。

## 程序

1. 存取 IBM MQ 安裝映像檔。此位置可能是 DVD 的裝載點、網路位置或本端檔案系統目錄。
2. 在 IBM MQ 安裝映像檔的基本目錄中找到 `setup.exe`。
  - 從 DVD 中，此位置可能是：

```
E:\setup.exe
```

- 從網路位置，此位置可能是：

```
m:\instmq\setup.exe
```

- 從本端檔案系統目錄中，此位置可能是：

```
C:\instmq\setup.exe
```

3. 按兩下 **設定** 圖示，以啟動安裝程序。您可以執行下列任一項：

- 從命令提示字元執行 `setup.exe`。或者
- 從 Windows Explorer 中按兩下 `setup.exe`。

如果要安裝在啟用了 UAC 的 Windows 系統上，請接受 Windows 提示以容許啟動程式以提升方式執行。在安裝期間，您可能也會看到**開啟檔案 - 安全警告**對話框，其中列出 IBM 股份有限公司是發佈者。請按一下**執行**，允許安裝作業繼續執行。

即會顯示「IBM MQ 安裝啟動程式」視窗。

4. 繼續遵循畫面上顯示的「啟動程式」指示。
5. 當您按一下 **啟動 IBM MQ 安裝程式** 按鈕時，如果您看到一個畫面，要求您在安裝新實例或維護或升級現有實例之間進行選擇，請選取 **安裝新實例**。  
在已安裝的 IBM MQ 中新增或移除特性時，您可以使用其他選項。
6. 在下一個畫面上，選擇 **讓現有安裝維持不變** 或 **升級已在機器上的現有具名安裝**，然後按 **下一步**。



**小心:** 如果您未看到此畫面，則表示機器上沒有可由此安裝程式升級的 IBM MQ 伺服器安裝。

7. 遵循安裝程式提示來升級 IBM MQ 伺服器安裝。

## 相關工作

第 27 頁的『[使用 msixec 升級 IBM MQ 伺服器安裝](#)』

如何使用 msixec 將 Windows 上的 IBM MQ 伺服器安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

第 26 頁的『[使用啟動程式升級 IBM MQ 用戶端安裝](#)』

如何使用「啟動程式」將 Windows 上的 IBM MQ 用戶端安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

第 28 頁的『[使用 msixec 升級 IBM MQ 用戶端安裝](#)』

如何使用 msixec 將 Windows 上的 IBM MQ 用戶端安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

**Windows** 使用啟動程式升級 IBM MQ 用戶端安裝

如何使用「啟動程式」將 Windows 上的 IBM MQ 用戶端安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

## 開始之前

確保您已執行下列作業：

1. 停止您的所有 IBM MQ 應用程式
2. 關閉您的接聽器
3. 停止您的所有佇列管理程式
4. 備份您的資料

## 程序

1. 存取 IBM MQ 安裝映像檔。此位置可能是 DVD 的裝載點、網路位置或本端檔案系統目錄。
2. 在 IBM MQ 安裝映像檔的基本目錄中找到 `setup.exe`。
  - 從 DVD 中，此位置可能是：

```
E:\setup.exe
```

- 從網路位置，此位置可能是：

```
m:\instmq\setup.exe
```

- 從本端檔案系統目錄中，此位置可能是：

```
C:\instmq5\setup.exe
```

3. 按兩下 **設定** 圖示，以啟動安裝程序。您可以執行下列任一項：

- 從命令提示字元執行 `setup.exe`。或者
- 從 Windows Explorer 中按兩下 `setup.exe`。

如果要安裝在啟用了 UAC 的 Windows 系統上，請接受 Windows 提示以容許啟動程式以提升方式執行。在安裝期間，您可能也會看到**開啟檔案 - 安全警告**對話框，其中列出 IBM 股份有限公司是發佈者。請按一下**執行**，允許安裝作業繼續執行。

即會顯示「IBM MQ 安裝啟動程式」視窗。

4. 繼續遵循畫面上顯示的「啟動程式」指示。
5. 當您按一下 **啟動 IBM MQ 安裝程式** 按鈕時，如果您看到一個畫面，要求您在安裝新實例或維護或升級現有實例之間進行選擇，請選取 **安裝新實例**。  
在已安裝的 IBM MQ 中新增或移除特性時，您可以使用其他選項。
6. 在下一個畫面上，選擇 **讓現有安裝維持不變** 或 **升級已在機器上的現有具名安裝**，然後按 **下一步**。



**小心:** 如果您未看到此畫面，則表示機器上沒有可由此安裝程式升級的 IBM MQ 用戶端安裝。

7. 遵循安裝程式提示來升級 IBM MQ 用戶端安裝。

## 相關工作

第 25 頁的『[使用啟動程式升級 IBM MQ 伺服器安裝](#)』

如何使用「啟動程式」將 Windows 上的 IBM MQ 伺服器安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

第 26 頁的『[使用啟動程式升級 IBM MQ 用戶端安裝](#)』

如何使用「啟動程式」將 Windows 上的 IBM MQ 用戶端安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

第 28 頁的『[使用 msixec 升級 IBM MQ 用戶端安裝](#)』

如何使用 msixec 將 Windows 上的 IBM MQ 用戶端安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

**Windows** 使用 `msixec` 升級 IBM MQ 伺服器安裝

如何使用 `msixec` 將 Windows 上的 IBM MQ 伺服器安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

## 開始之前

確保您已執行下列作業：

1. 停止您的所有 IBM MQ 應用程式
2. 關閉您的接聽器
3. 停止您的所有佇列管理程式
4. 備份您的資料

**重要:** 如果您想要改為套用維護，請參閱第 172 頁的『[套用及移除維護層次更新項目 \(在 z/OS 以外的平台上\)](#)』中列出的 Windows 主題。

## 程序

1. 存取 IBM MQ 安裝映像檔。此位置可能是 DVD 的裝載點、網路位置或本端檔案系統目錄。
2. 在 IBM MQ 安裝映像檔的 MSI 目錄中找到 MSI file。
  - 從 DVD 中，此位置可能是：

```
E:\MSI\IBM MQ.msi
```

- 從網路位置，此位置可能是：

```
m:\instmq\MSI\IBM MQ.msi
```

- 從本端檔案系統目錄中，此位置可能是：

```
C:\instmq\MSI\IBM MQ.msi
```

3. 選擇性的: 如果您要升級唯一的 IBM MQ 伺服器安裝架構，且安裝架構具有預設值 `Installation1`，請發出下列指令：

```
msiexec /i "<InstallationImage>\MSI\IBM MQ.msi" /q AGREETOLICENSE=YES  
INSTALLATIONNAME="Installation1"
```

4. 選擇性的: 如果您要升級機器上的安裝架構，且該機器已具有您要升級至的層次的一個以上 IBM MQ 伺服器安裝架構，則必須提供其他參數，以選取免費 MSI 實例 ID。

如需相關資訊，請參閱 [選擇多個伺服器安裝的 MSI 實例 ID](#)。

在此情況下，指令可能看起來如下：

```
msiexec /i "<Installation Image>\MSI\IBM MQ.msi" /q AGREETOLICENSE=YES  
INSTALLATIONNAME="Installation2" NEWINSTANCE=1  
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst"
```

## 相關工作

第 25 頁的『[使用啟動程式升級 IBM MQ 伺服器安裝](#)』

如何使用「啟動程式」將 Windows 上的 IBM MQ 伺服器安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

第 26 頁的『[使用啟動程式升級 IBM MQ 用戶端安裝](#)』

如何使用「啟動程式」將 Windows 上的 IBM MQ 用戶端安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

第 28 頁的『[使用 msiexec 升級 IBM MQ 用戶端安裝](#)』

如何使用 msiexec 將 Windows 上的 IBM MQ 用戶端安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

**Windows** 使用 `msiexec` 升級 IBM MQ 用戶端安裝

如何使用 msiexec 將 Windows 上的 IBM MQ 用戶端安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

## 開始之前

確保您已執行下列作業：

1. 停止您的所有 IBM MQ 應用程式
2. 關閉您的接聽器
3. 停止您的所有佇列管理程式
4. 備份您的資料

## 程序

1. 存取 IBM MQ 安裝映像檔。此位置可能是 DVD 的裝載點、網路位置或本端檔案系統目錄。
2. 在 IBM MQ 安裝映像檔的 MSI 目錄中找到 MSI file。

- 從 DVD 中，此位置可能是：

```
E:\MSI\IBM MQ.msi
```

- 從網路位置，此位置可能是：

```
m:\instmq\MSI\IBM MQ.msi
```

- 從本端檔案系統目錄中，此位置可能是：

```
C:\instmq5\MSI\IBM MQ.msi
```

3. 選擇性的: 如果您要升級唯一的 IBM MQ 用戶端安裝架構, 其中安裝架構具有預設值 Installation1, 請發出下列指令:

```
msiexec /i "<InstallationImage>\MSI\IBM MQ.msi" /q AGREETOLICENSE=YES  
INSTALLATIONNAME="Installation1"
```

4. 選擇性的: 如果您要升級機器上的安裝架構, 且該機器已具有您要升級至的層次的一個以上 IBM MQ 用戶端安裝架構, 則必須提供其他參數來選取免費 MSI 實例 ID。

如需相關資訊, 請參閱 [選擇多個用戶端安裝的 MSI 實例 ID](#)。

在此情況下, 指令可能看起來如下:

```
msiexec /i "<Installation Image>\MSI\IBM MQ.msi" /q AGREETOLICENSE=YES  
INSTALLATIONNAME="Installation2" NEWINSTANCE=1  
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst"
```

## 相關工作

第 25 頁的『[使用啟動程式升級 IBM MQ 伺服器安裝](#)』

如何使用「啟動程式」將 Windows 上的 IBM MQ 伺服器安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

第 26 頁的『[使用啟動程式升級 IBM MQ 用戶端安裝](#)』

如何使用「啟動程式」將 Windows 上的 IBM MQ 用戶端安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

第 27 頁的『[使用 msiexec 升級 IBM MQ 伺服器安裝](#)』

如何使用 msiexec 將 Windows 上的 IBM MQ 伺服器安裝升級至較新版本、版次或修正層次。

## IBM MQ 移轉

移轉是指轉換程式和資料, 以使用新的程式碼層次 IBM MQ。部分移轉類型是必要項目, 部分是選用項目。在套用不會變更指令層次的維護層次更新之後, 永遠不需要佇列管理程式移轉。有些類型的移轉是自動的, 有些是手動的。在引進新功能的維護層次升級之後, 佇列管理程式移轉通常會自動且在版次及手動及選用之後需要。應用程式移轉通常是手動和選用的。

每當您將 IBM MQ 升級至變更其指令層次的新版次時, 都會由佇列管理程式執行移轉。每當您將 IBM MQ 升級至新的維護或修正層次 (使用新的指令層次引進新功能) 時, 您可以移轉佇列管理程式以使用新的指令層次, 進而使用新的功能。

在升級 IBM MQ 安裝或移轉佇列管理程式之前, 您必須先閱讀 [第 137 頁的『影響移轉的變更』](#), 以識別您必須規劃哪些移轉作業。

使用 [第 31 頁的圖 1](#) 中的模型, 您可以識別下列主題中所討論的不同移轉問題:

### 作業環境移轉

升級作業環境或環境中的元件 (例如安裝 JRE 的新層次); 請參閱 [第 35 頁的『IBM MQ 作業環境移轉』](#)

### 佇列管理程式移轉

在 IBM MQ 安裝升級至新的指令層次之後移轉佇列管理程式; 請參閱 [第 48 頁的『佇列管理程式移轉』](#)。

### IBM MQ MQI client 移轉

在安裝新的 IBM MQ MQI client 版本或版次之後移轉用戶端配置; 請參閱 [第 50 頁的『IBM MQ MQI client 移轉』](#)。

### 應用程式移轉

重新鏈結、重新編譯或重新編碼 IBM MQ 伺服器或用戶端應用程式; 請參閱 [第 52 頁的『應用程式移轉和交互作業』](#)。應用程式移轉也包括移轉任何 API 或通道結束程式

此外, 您必須考量移轉一個佇列管理程式或 IBM MQ MQI client 用戶端對其他用戶端或佇列管理程式的影響:

## 相容性、共存性及交互作業能力

如需連接至不同指令層次之佇列管理程式及 IBM MQ MQI client 用戶端的 IBM MQ 應用程式相容性相關資訊，請參閱第 35 頁的『共存性、相容性及交互作業能力』。本節也說明佇列管理程式共存性的概念，以及 IBM MQ JMS 應用程式與 WebSphere Application Server 的交互作業能力。

### 佇列管理程式叢集

佇列管理程式叢集是否可以包含不同指令層次的佇列管理程式？請參閱第 53 頁的『佇列管理程式叢集移轉』以回答此問題，以及如何移轉佇列管理程式叢集。

#### z/OS

### 佇列共用群組

佇列共用群組涉及在 z/OS 上執行的多個佇列管理程式。如何將屬於佇列共用群組的佇列管理程式移轉至新的指令層次；請參閱第 54 頁的『佇列共用群組移轉』。

### 高可用性叢集

如何將屬於高可用性叢集的佇列管理程式移轉至新的指令層次，並維護連續且可靠的服務？請參閱第 55 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』，它涵蓋多重實例佇列管理程式的移轉，以及在高可用性叢集中運作的佇列管理程式的移轉。

## IBM MQ 移轉概念

第 31 頁的圖 1 顯示兩個執行時期作業系統環境。其中一個環境稱為 **Server**，且包含 IBM MQ 伺服器及伺服器應用程式。另一個稱為 **Client**，包含 IBM MQ MQI client 用戶端應用程式。使用伺服器上安裝的 IBM MQ 安裝架構，伺服器環境具有 **QM** 所代表的一或多個佇列管理程式。

標籤為 QM-n? 的佇列管理程式與 QM 共存於同一部伺服器上，但在不同的版次層次執行。安裝在相同作業環境中的多個 IBM MQ 版本稱為共存<sup>2</sup>。不會顯示不同版本層次的 IBM MQ 安裝。佇列管理程式名稱中的問號指出此功能可能不存在於您的環境中。

#### z/OS

在相同作業環境中，只有 z/OS 支援在不同版次層次同時存在多個佇列管理程式。

在兩個方面，佇列管理程式共存性對移轉很重要：

1. 它可以用來減少移轉至新指令層次所涉及的風險，並減少移轉處理程序期間的關閉時間。
2. 您必須考量在具有不同指令層次佇列管理程式的相同伺服器上執行部分應用程式或叢集的任何配置含意。

如需詳細資料，請參閱第 35 頁的『Version 8.0 中的佇列管理程式共存性』

佇列管理程式 QM\* 代表安裝在其他伺服器上的各種層次的佇列管理程式。

---

<sup>2</sup> 不需要，但通常會在不同的版本層次進行共存安裝。

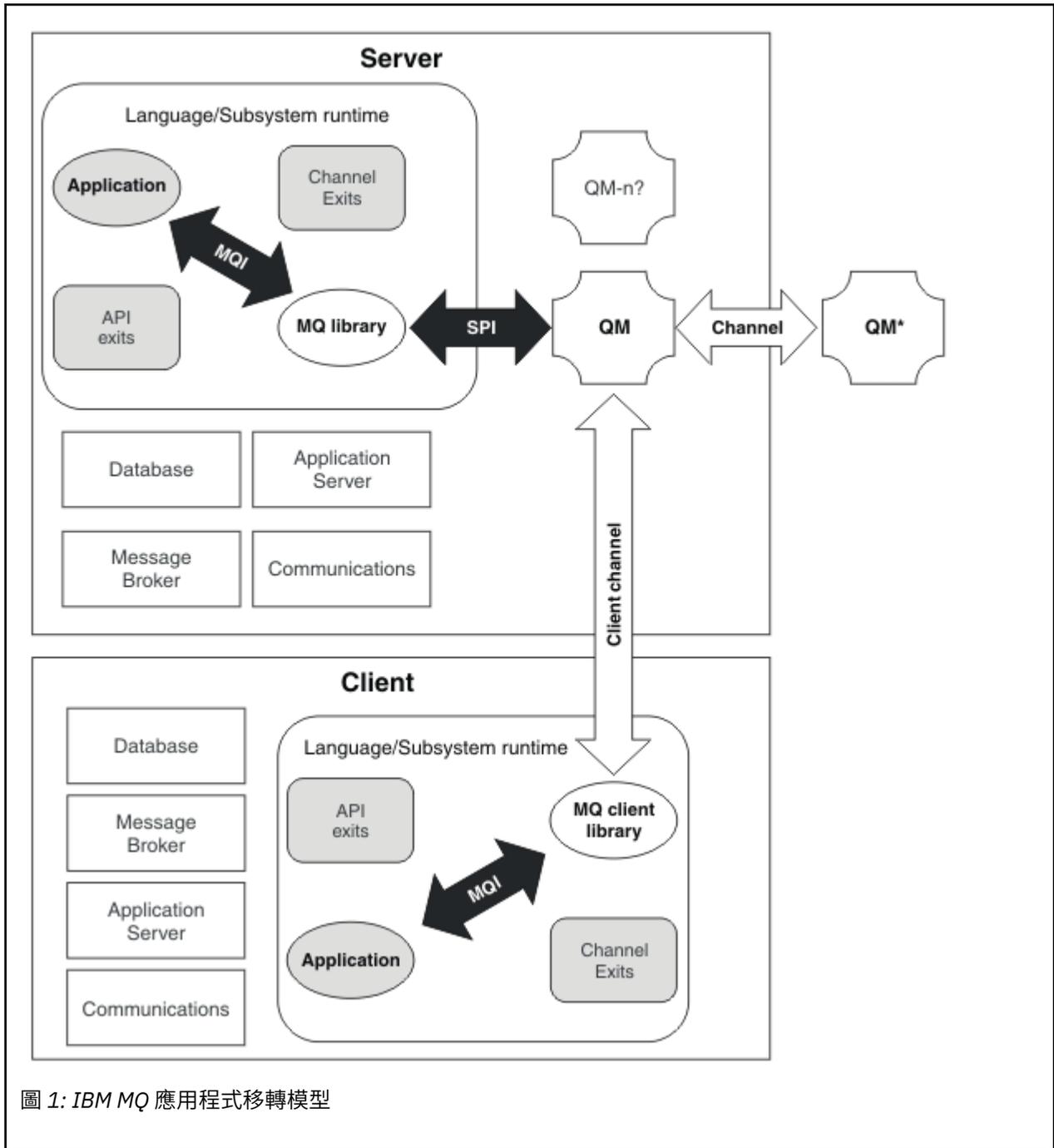


圖 1: IBM MQ 應用程式移轉模型

## 維護層次升級中的新功能 (在 z/OS 以外的平台上)

IBM 可能會在維護層次升級 (例如修正套件) 中的版次之間引進新功能。包含新功能的維護層次升級會增加安裝的最大指令層次。

當您套用維護層次升級時，安裝支援新的指令層次。在您執行 **strmqm** 將佇列管理程式設為新的指令層次之前，與安裝相關聯的佇列管理程式無法使用新功能。

引進新功能的修正套件也包含一般修正程式作為一般修正套件。如果您不想要使用此功能，但要套用修正程式，請不要對任何佇列管理程式啟用新功能。然後，修正套件是完全可逆的維護層次升級。如果您想要搭配使用新功能與佇列管理程式，則必須變更佇列管理程式的指令層次。如果某個與安裝相關聯的佇列管理程式啟用新功能，則無法再移除引進新功能及所有先前修正套件的修正套件。

透過套用引進新功能的維護層次升級，IBM MQ 安裝支援其他指令層次。因此，安裝架構可以支援多個指令層次，且與它相關聯的多個佇列管理程式可以在不同的指令層次上執行。

若要啟用佇列管理程式的新功能，您必須將佇列管理程式的指令層次設為支援新功能的指令層次。由於指令層次是累加的，因此指令層次也支援先前維護層次升級所引進的所有其他功能。因此，透過從維護層次升級啟用新功能，您也可以從先前的維護層次升級啟用所有新功能。

## 範例

您已安裝兩個修正套件，包括新功能：

1. 修正套件 7.1.0.2，引進指令層次 711。
2. 修正套件 7.1.0.15，引進指令層次 712。

您也可能已安裝其他修正套件，但這些未建立新功能。

您想要在其中一個佇列管理程式上使用修正套件 7.1.0.15 中的新功能。您可以使用 **strmqm** 指令來啟用該佇列管理程式的指令層次 712。這會啟用這兩個修正套件中所引進的所有功能。如果未同時啟用指令層次 711 所建立的功能，則無法使用指令層次 712 所建立的功能。

一旦您啟用佇列管理程式的指令層次 712，用來啟動佇列管理程式的產品型號最低版本為 7.1.0.15。如果您從與佇列管理程式相關聯的安裝中解除安裝修正套件 7.1.0.15，則將無法啟動佇列管理程式。在此狀況下，**strmqm** 指令會失敗，並發出錯誤訊息 AMQ7204，指出新版本已啟動佇列管理程式。如果您有多個 IBM MQ 安裝，則可以使用另一個滿足此最低版本需求的安裝來啟動佇列管理程式。

## 相關工作

[第 204 頁的『將佇列管理程式移轉至新功能修正套件』](#)

## z/OS 上 IBM MQ 的升級、移轉及維護

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 z/OS 實例上。在較高層次執行佇列管理程式需要移轉。維護不同於升級。若要維護 IBM MQ 層次，您可以將「暫時修正程式 (PTF)」套用至已安裝的程式碼。

套用 PTF 不會變更程式碼的版本、版次或維護層次。在套用維護之後，不需要任何佇列管理程式移轉。PTF 會分組成已在「合併服務測試 (CST)」中一起測試的「建議服務更新 (RSUs)」；請參閱 [「合併服務測試」](#) 及 [RSU](#)。

當您使用 SMP/E 在 z/OS 上安裝新的 IBM MQ VRM 層次時，它會建立一組 IBM MQ 程式庫。IBM MQ 不同 VRM 層次的程式庫可以同時存在於相同的 z/OS 實例上。然後，您可以針對相同 z/OS 實例上不同版本層次的 IBM MQ 執行不同的佇列管理程式。

如果您啟動在更新版本層次執行的佇列管理程式，則需要將佇列管理程式移轉至該版本層次。即使差異僅在修正層次中，也可能需要部分移轉。[第 59 頁的『z/OS: 移轉規劃至最新版本』](#)中記載了從一個版本移轉至另一個版本所必須執行的移轉作業；另請參閱 [第 137 頁的『影響移轉的變更』](#)。

從 7.0.1 版開始，在您將佇列管理程式完全移轉至新版本或版次之後，無法進行反向移轉。在 7.0.1 版之前，當您第一次在新版次層次啟動佇列管理程式時，會進行完整移轉。對於 7.0.1 版以及更新版本，您可以使用新的 **CSQ6SYSP** 參數 **OPMODE** 來控制何時進行移轉；請參閱 [第 223 頁的『z/OS: 作業模式』](#)。如果您的佇列管理程式位於 7.0 版或更舊版本，則可以回復為舊版本。您可能必須聯絡 IBM 支援中心，以取得舊版移轉 PTF。

使用 **OPMODE**，您可以將所有現有應用程式移轉至新版次層次，並且仍然能夠回復至舊版層次。一旦您開始變更應用程式，或新增使用新功能的應用程式，就無法回復至前一個 IBM MQ 層次。**OPMODE** 適用於從 6.0 版到 7.0.1 版的移轉。

**OPMODE** 可讓您選擇施行兩階段移轉處理程序：

1. 回歸測試您現有的應用程式。
2. 開發新的應用程式，並變更現有的應用程式，以使用發行中的新功能。

在 6.0 版或更新版本上升級佇列管理程式的策略如下：

1. 將共存性及反向移轉 PTF 套用至您要升級的所有佇列管理程式。套用 PTF 之後，您可以在相同的佇列共用群組中執行不同層次的佇列管理程式。您也可以將佇列管理程式的移轉反轉回現行層次。

2. 升級第一個佇列管理程式。
3. 請檢查所有現有應用程式在此佇列管理程式上是否正確執行。
4. 將佇列共用群組中的所有佇列管理程式提升至新層次，並檢查現有的應用程式是否繼續正確運作。
5. 變更 **OPMODE** 的設定，讓應用程式可以在佇列共用群組中的所有佇列管理程式上使用新功能。

**註:** 步驟 5 是不返回的點。您無法再於前一個 IBM MQ 層次執行該佇列管理程式。

6. 若要啟用新的 IBM MQ v7.1 或更新版本功能，請重新啟動佇列共用群組內的所有佇列管理程式。

共存性及反向移轉 PTF 有兩個不同的用途：<sup>3</sup>

1. 容許舊版層次的佇列管理程式與新版層次的佇列管理程式同時存在。特別是為了讓佇列管理程式同時存在於相同的佇列共用群組中。
2. 處理使用較新版次的資料定義來格式化的佇列管理程式資料及日誌。

在 z/OS 上，維護是以「暫時修正程式 (PTF)」提供，使用 SMP/E 來套用及移除這些 PTF。PTF 是特定檔案庫集的特定 PTF，對應於特定版次層次。除了 PTF 所記載的任何異常狀況之外，PTF 不會變更 IBM MQ 的正確作業。不過，您必須檢查修正程式是否未非預期地變更重要程式的作業。

套用至軟體修正程式種類的 PTF 可以分組在一起，並使用修正程式種類來識別。如需進一步資訊，請參閱 [IBM 修正種類值和說明](#)。

## z/OS 上不同升級類型的性質

當您在 z/OS 上從一個版次升級至另一個版次，或以 PTF 形式套用維護時，變更的影響取決於 VRM 層次中的變更範圍。VRM 代碼在 [第 7 頁的『IBM MQ for z/OS 的版本命名方法』](#) 中說明。

PTF 升級不需要移轉，且可回復。從 7.0.1 版開始，如果 **OPMODE** 尚未設為 NEWFUNC，則從 6.0 版或更新版本進行的所有升級都是可逆的。

### 相關概念

[第 7 頁的『IBM MQ for z/OS 的版本命名方法』](#)

在 IBM MQ for z/OS 上，版次具有三位數的「版本、版次及維護 (VRM)」層次代碼。程式碼很重要；它會識別發行的服務壽命。如果要在不同的 VRM 層次執行佇列管理程式，您必須移轉佇列管理程式、其應用程式，以及它執行所在的環境。視移轉路徑而定，移轉可能需要更多或更少的努力。

[第 35 頁的『Version 8.0 中的佇列管理程式共存性』](#)

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝，就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上，不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上，並與不同的安裝相關聯。

## IBM MQ 的升級、移轉及維護 (在 z/OS 以外的平台上)

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 UNIX、Linux 和 Windows 伺服器上。您可以套用維護層次升級，以升級維護或修正層次。套用維護層次升級無法變更 IBM MQ 的版本或版次層次。維護層次升級可以回復，安裝無法回復。

在不同的平台上，您會採用不同的機制來安裝及維護軟體版本。將版次安裝在新的維護層次，並套用維護層次升級以將舊版升級至相同的維護層次，會有不同的結果。

如果您啟動在更新版本層次執行的佇列管理程式，則需要將佇列管理程式移轉至該版本層次。[第 81 頁的『將佇列管理程式移轉至最新版本』](#) 中記載了從一個版本移轉至另一個版本時必須執行的移轉作業；另請參閱 [第 137 頁的『影響移轉的變更』](#)。

當您套用一般維護層次升級來升級 IBM MQ 的維護或修正層次時，您可以移除修正程式來反轉升級。當您透過套用包含新功能的維護層次升級來升級 IBM MQ 的維護或修正層次時，您可以反轉該升級及所有先前可逆的升級，直到與安裝相關聯的佇列管理程式啟用新功能為止。

在安裝之後，您無法輕鬆回復至前一個層次的 IBM MQ。如果您安裝從 Passport Advantage 或實體媒體取得的 IBM MQ 副本，則安裝程式會解除安裝 IBM MQ (如果存在的話)。然後，它會安裝新層次的 IBM MQ。

<sup>3</sup> 共存性及反向移轉變更多可能作為單一或多個修正程式提供。

若要回復至前一個層次的 IBM MQ，您必須保留先前的安裝映像檔及您所套用的任何修正程式。然後您必須解除安裝新層次，重新安裝舊版層次，並重新套用必要的修正程式。如果您已在較新的層次啟動任何佇列管理程式，它們將無法使用已還原的 IBM MQ 層次<sup>4</sup>。若要將「IBM MQ」還原至其前一個層次，在啟動任何佇列管理程式之後，您必須先備份佇列管理程式。然後，您可以在還原前一個層次的 IBM MQ 之後還原備份佇列管理程式。

維護層次和修正層次都是從服務網站 Fix Central 提供。「修正程式中心」有一個功能可告訴您可以套用至系統現行層次的升級項目。如果您回復維護層次升級，它會將 IBM MQ 程式碼傳回至與套用維護層次升級之前相同的程式碼層次。

### 不同升級類型的性質

當您從一個版次升級至另一個版次，或套用維護產品更新套件、修正套件或臨時修正程式時，變更的影響取決於 VRMF 層次的變更範圍。VRM 代碼在 [第 8 頁的『IBM MQ 的版本命名方法 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#) 中說明。

[第 34 頁的表 7](#) 說明 IBM MQ 的不同升級路徑的性質。尤其請注意，只有在版本或版次號碼變更時才需要移轉。其他類型的升級不需要移轉，如果使用維護程序套用升級，則可以回復。

升級類型	範例	建議測試	安裝類型	製造更新	新增特性	IBM MQ 移轉
版本	7.0	完整測試所有應用程式	完整或升級安裝	是	是	是
修改	7.0.1	回歸測試重要應用程式	完整或升級安裝或維護套件		輕微	否
已啟用新功能修正套件	尚無範例	回歸測試重要應用程式	維護套件與佇列管理程式移轉	否	否	
無功能或未啟用新功能修正套件	7.0.1.3	重要應用程式的簡短測試	維護套件		否	
臨時修正程式 (interim fix)	7.0.0.1 -WS-MQ-Windows-LAIZ50784	測試受影響的應用程式	手動			

### 相關概念

[第 35 頁的『Version 8.0 中的佇列管理程式共存性』](#)

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝，就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上，不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上，並與不同的安裝相關聯。

[第 39 頁的『UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』](#)

您可以在相同伺服器上安裝多個 IBM MQ for UNIX、Linux 和 Windows 副本。安裝必須位於 7.1 版或更新版本，但有一個例外。一個 7.0.1 版安裝 (修正套件層次 6 或更新版本) 可以與多個 7.1 版或更新版本安裝同時存在。

[第 8 頁的『IBM MQ 的版本命名方法 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)

IBM MQ 版次具有四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」代碼。

### 相關資訊

[備份及還原佇列管理程式](#)

<sup>4</sup> 除非您已安裝較新的維護層次升級，而不是新版次或版本：否則您可以重新安裝較舊的維護層次升級，以回復至較舊的維護層次。佇列管理程式資料在維護層次之間是相容的。

## IBM MQ 作業環境移轉

升級作業環境之後，您可能會對 IBM MQ 執行一些移轉作業。

若要找出升級 IBM MQ 之前必須進行的作業環境升級，請比較不同版次的需求。如需系統需求的相關資訊，請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。

請注意，IBM MQ 8.0 的「系統需求」頁面使用「軟體產品相容性報告 (SPCR)」工具。

透過在網頁上選取適當的鏈結，SPCR 工具可讓您直接移至：

- 支援的作業系統
- 必要條件
- 系統需求，以及
- 選用的受支援軟體

針對您企業使用的特定作業系統或系統。

如果作業環境變更直接影響移轉至新版本 IBM MQ，則會列在 [第 137 頁的『影響移轉的變更』](#)中。

變更可能會間接影響 IBM MQ 移轉。例如，應用程式的執行時期鏈結慣例或配置記憶體的方式可能會變更。

## 共存性、相容性及交互作業能力

IBM MQ 術語共存性、相容性及交互作業能力的定義。

### 共存性 (coexistence)

能夠在相同伺服器上安裝並執行相同程式的兩個以上版本。對於 IBM MQ，通常表示在伺服器上安裝並執行多個版本的 IBM MQ。

### 相容性

是從佇列管理程式的一個層次執行應用程式的能力，具有較早或先前層次的佇列管理程式。

如果您使用訊息通道代理程式 (MCA) 通道，則 IBM MQ 佇列管理程式的任何版本及版次都可以使用 MCA 通道連接至另一個 IBM MQ 佇列管理程式的任何版本及版次。

MCA 通道會自動配置為通道兩端所支援的最新版本通訊協定。

相容性也可以使用不同版本的 IBM MQ MQI client，以及不同層次的佇列管理程式來執行用戶端應用程式。

### 交互作業能力

主要是能夠在不同版本的 IBM MQ 之間交換訊息。它也可以表示其他事物 (例如發佈/訂閱分配管理系統) 之間的交互作業能力，或元件 (例如 IBM MQ classes for JMS 和 WebSphere Application Server) 之間的交互作業能力。

維護 IBM MQ 的相容性、共存性和交互作業能力，對於保留您在應用程式和管理程序中所做的投資，很重要。

這個目標並非一成不變地適用於三方面：

- GUI 介面，例如 IBM MQ Explorer。
- 服務的資訊，例如 FFST 檔案和追蹤資料。
- 錯誤訊息。錯誤訊息中的文字可能會變更，使措辭更清楚或更精確。

## Version 8.0 中的佇列管理程式共存性

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝，就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上，不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上，並與不同的安裝相關聯。

## 所有平台上的單一安裝佇列管理程式共存性

單一安裝佇列管理程式共存性在開發及正式作業環境中很有用。在開發環境中，您可以設定不同的佇列管理程式配置，以支援不同的開發活動。您也可以透過通道連接的單一伺服器上使用多個佇列管理程式配置，就像部署在網路上一樣。

在正式作業環境中，在單一伺服器上配置多個佇列管理程式較不常見。它沒有單一佇列管理程式配置的效能或功能優勢。有時，您必須在伺服器上部署多個佇列管理程式。可能必須符合特定軟體堆疊、控管、管理的需求，或作為伺服器合併的結果。

## 多重安裝佇列管理程式共存性

多重安裝<sup>5</sup>佇列管理程式共存性在 UNIX、Linux 和 Windows 上的 7.1 版中變成可用。在 z/OS 上一律支援多重安裝佇列管理程式共存性。

使用相同伺服器上的多重安裝佇列管理程式共存性，您可以在相同伺服器上的不同指令層次執行佇列管理程式。您也可以相同的指令層次執行多個佇列管理程式，但將它們與不同的安裝相關聯。

多重安裝會使用單一安裝，為佇列管理程式的共存性增加更多彈性。執行多個佇列管理程式的任何原因 (例如支援不同的軟體堆疊) 可能需要不同版本的 IBM MQ。

早期使用者所識別的多重安裝的最大好處是從 IBM MQ 的一個版本升級至另一個版本。多重安裝可讓升級風險較低、成本較低，而且在滿足伺服器上執行之應用程式的移轉需求時更有彈性。

移轉彈性的關鍵是能夠隨現有安裝一起安裝新版本; 請參閱 [第 36 頁的圖 2](#)，其擷取自 [第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#)。

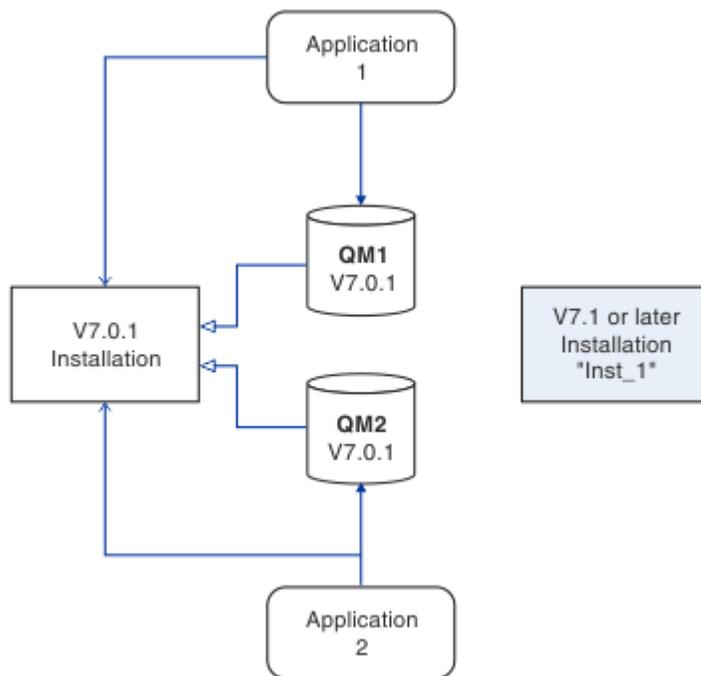


圖 2: 並列安裝-步驟 2

安裝完成並驗證之後，將佇列管理程式和應用程式移轉至新的安裝架構; 請參閱 [第 37 頁的圖 3](#)。當移轉完成時，請解除安裝舊安裝架構。

<sup>5</sup> 請勿混淆多重安裝佇列管理程式與多重實例佇列管理程式的共存性。它們完全不同，雖然它們在英語中聽起來很相似。

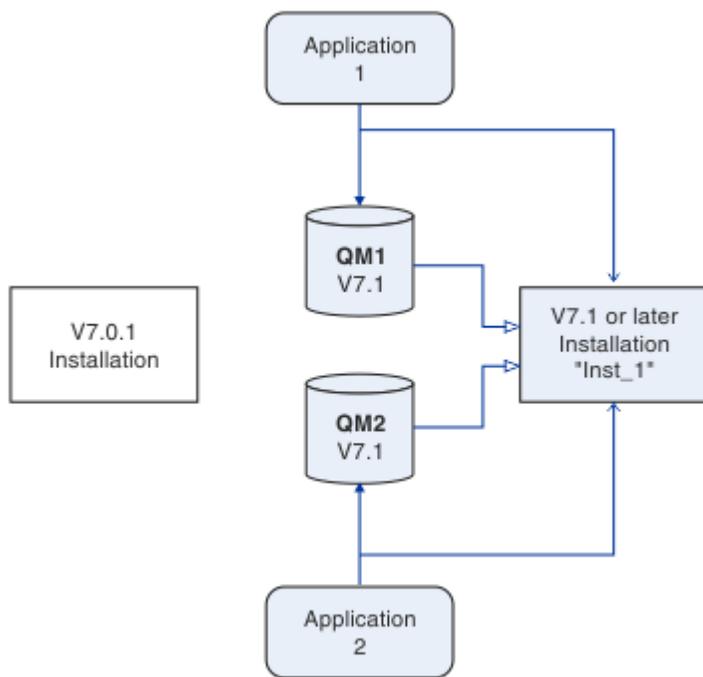


圖 3: 並列安裝-步驟 4

將多重安裝視為各種移轉策略的基礎。一端是 "單一階段", 您在伺服器上一次只有一個安裝。另一端是多階段移轉, 您可以繼續同時執行多個安裝。中間是並列移轉。這三種策略的每一項都在下列三項作業中說明:

1. [第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』](#)
2. [第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#)
3. [第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』](#)

多重安裝的另一個類似用途是支援將佇列管理程式移轉至新的修正層次; 請參閱 第 38 頁的圖 4。您維護兩個安裝, 其中一個已套用最新修正套件, 另一個則具有先前的維護層次。當您將所有佇列管理程式移至最新修正套件層次時, 您可以將前一個修正套件取代為要發行的下一個修正套件。此配置可讓您將移轉應用程式及佇列管理程式暫置到最新修正套件層次。您可以將主要安裝指定切換至最新修正套件層次。

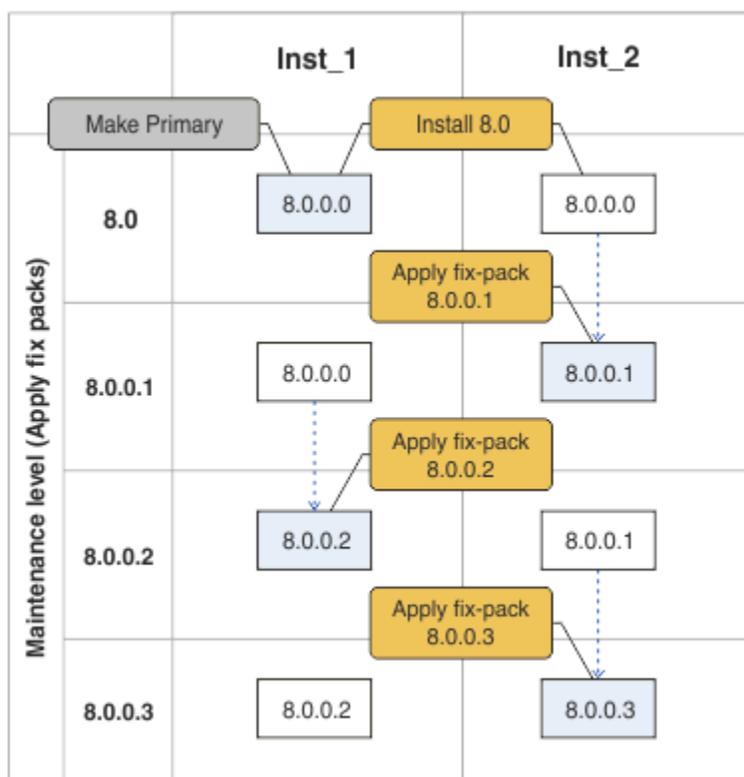


圖 4: 漸進式修正套件

### 相關概念

第 39 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性](#)』

您可以在相同伺服器上安裝多個 IBM MQ for UNIX、Linux 和 Windows 副本。安裝必須位於 7.1 版或更新版本，但有一個例外。一個 7.0.1 版安裝 (修正套件層次 6 或更新版本) 可以與多個 7.1 版或更新版本安裝同時存在。

第 32 頁的『[z/OS 上 IBM MQ 的升級、移轉及維護](#)』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 z/OS 實例上。在較高層次執行佇列管理程式需要移轉。維護不同於升級。若要維護 IBM MQ 層次，您可以將「暫時修正程式 (PTF)」套用至已安裝的程式碼。

### 相關工作

第 102 頁的『[將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本](#)』

如果您從舊版產品升級至最新版本，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。您必須遵循在 7.0.1 版中建置 IBM MQ 應用程式的指示，並且必須將 IBM WebSphere MQ 7.0.1 取代為產品的最新版本。根據並列或多階段移轉實務範例，如果您選擇利用產品最新版本中的多重安裝，則必須修改作業系統的環境，以解析應用程式的 IBM MQ 相依關係。通常，您可以修改執行時期環境，而不是重新鏈結應用程式。

第 105 頁的『[UNIX: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本](#)』

請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

第 68 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本](#)』

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為更新版本的術語。單一階段移轉也稱為 **upgrading in place** 或 **in place upgrade**。在 7.0.1 版.6 之前，單一階段是唯一的移轉實務範例。單一階段移轉會保留現有的 Script 及程序，以最常執行 IBM MQ。使用其他移轉實務範例，您可能會變更部分 Script 及程序，但您可以減少佇列管理程式移轉對使用者的影響。

第 71 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本](#)』

第 75 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本](#)』

第 216 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 暫置維護修正程式](#)』

在相同伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝，以控制維護修正程式的版本。

第 104 頁的『[Windows: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本](#)』

請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

## UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性

您可以在相同伺服器上安裝多個 IBM MQ for UNIX、Linux 和 Windows 副本。安裝必須位於 7.1 版或更新版本，但有一個例外。一個 7.0.1 版安裝 (修正套件層次 6 或更新版本) 可以與多個 7.1 版或更新版本安裝同時存在。

第 39 頁的圖 5 顯示兩個 IBM MQ 安裝、兩個佇列管理程式及三個應用程式。應用程式 2 及 3 連接至 QM2，而應用程式 1 連接至 QM1。應用程式 1 和 3 會從 Inst\_1 安裝架構載入 IBM MQ 程式庫，而應用程式 2 會從 7.0.1 版安裝架構載入程式庫。

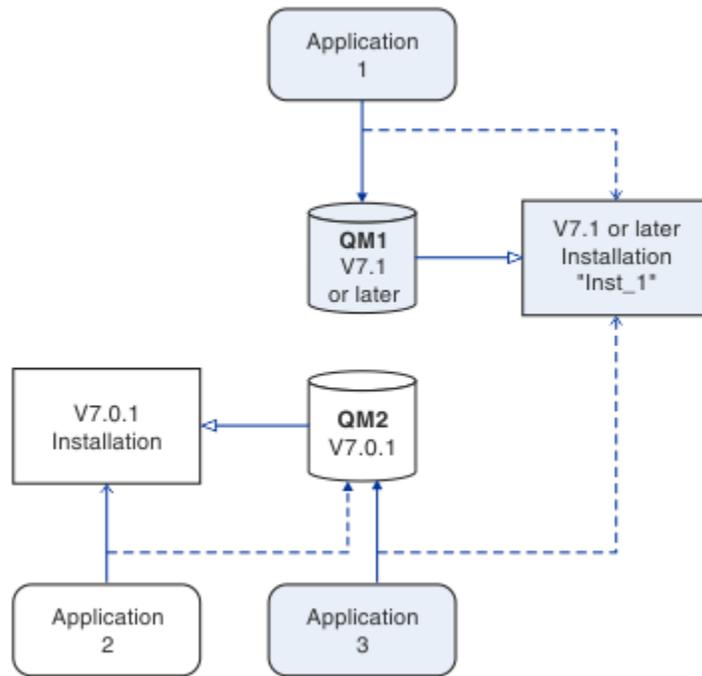


圖 5: 使用 7.0.1 版及更新版本安裝架構的兩個佇列管理程式共存性

從 7.0.1 版升級至更新版本時，您可以選擇與更新版本一起執行 7.0.1 版。第 39 頁的圖 5 中說明的安裝稱為多版本安裝。您也可以同時安裝多個 7.1 版副本。這稱為多重安裝。多重安裝是較通用的術語。

7.0.1 版不支援分散式平台上的多重安裝。在 7.1 版變成可用之前，修正套件 7.0.1.6 隨附了一些修正程式，以讓 7.0.1 版與相同伺服器上的更新版本相容。安裝 7.0.1.6 之後，您可以與更新版本的多個副本一起執行 7.0.1 版的一個副本。您不需要套用修正套件即可升級 7.0.1 版至 7.1 版 "就地"；請參閱第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』。

包含 7.0.1 版的多重版本安裝與不包含的多重安裝的行為方式不同。這些差異主要會影響您可以選擇如何配置應用程式如何載入 IBM MQ 程式庫，以及執行 IBM MQ 指令。由於這些差異，請考慮 7.0.1.6 中提供的多版本支援，以作為移至更新版本多重安裝環境的移轉輔助工具。相關鏈結中列出說明 7.0.1 版多重版本中的限制的主題。

如果您在伺服器上執行多個 IBM MQ 安裝，則必須考量三個問題：

1. 哪個安裝與佇列管理程式相關聯；請參閱第 39 頁的『佇列管理程式關聯』？
2. 應用程式載入哪個安裝；請參閱第 40 頁的『載入 IBM MQ 程式庫』？
3. 哪個安裝是從執行的 IBM MQ 指令；請參閱第 42 頁的『指令關聯』？

### 佇列管理程式關聯

在 7.1 版之前，UNIX、Linux 或 Windows 上的佇列管理程式已與伺服器上的唯一安裝相關聯。當 7.1 版或更新版本安裝在與 7.0.1 版相同的伺服器上時，您可以執行 `setmqm`，將佇列管理程式的關聯變更為更新版

本; 請參閱 `setmqm`。您無法變更執行 IBM MQ 早於 7.0.1 版 版本之佇列管理程式的關聯，因為您無法在安裝 IBM MQ 早於 7.0.1 版的伺服器上安裝更新版本的產品。

除非您選擇變更與 `setmqm` 指令的關聯，否則佇列管理程式會永久地與安裝相關聯。您無法將佇列管理程式與指令層次低於佇列管理程式現行指令層次的安裝相關聯。

在第 39 頁的圖 5 中，QM1 與 Inst\_1 相關聯。透過執行 `setmqm -m QM1 -n Inst_1` 來建立關聯。第一次啟動 QM1 時，在執行 `setmqm` 之後，如果 QM1 正在執行 7.0.1 版，則會將它移轉至更新版本。QM2 與 7.0.1 版 相關聯，因為尚未變更關聯。

## 載入 IBM MQ 程式庫

佇列管理程式的應用程式連線是透過正常方式呼叫 MQCONN 或 MQCONNX 來建立。

應用程式載入的 IBM MQ 程式庫取決於作業系統載入器的配置，以及與佇列管理程式相關聯的 IBM MQ 安裝架構。

在第 39 頁的圖 5 中，作業系統會從 Inst\_1 應用程式安裝架構 1 及 3 載入 IBM MQ 程式庫。它會載入 IBM WebSphere MQ 7.0.1 應用程式的程式庫 2。作業系統已載入應用程式 3 的錯誤程式庫。應用程式 3 需要 IBM WebSphere MQ 7.0.1 程式庫。

第 41 頁的圖 6 顯示應用程式 3 發生的情況。應用程式 3 正在連接至 QM2，且 QM2 與 IBM WebSphere MQ 7.0.1 安裝相關聯。IBM MQ 偵測到作業系統已載入錯誤的程式庫來處理從應用程式 3 至 QM2 的呼叫。IBM MQ 會從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 安裝中載入正確的程式庫。它會將 MQCONN 或 MQCONNX 呼叫傳送至 IBM WebSphere MQ 7.0.1 程式庫。使用 MQCONN 或 MQCONNX 所傳回連線控點的後續 MQI 呼叫，會在 IBM WebSphere MQ 7.0.1 程式庫中呼叫進入點。

因為 IBM WebSphere MQ 7.0.1 程式庫無法從其他安裝架構載入 IBM MQ 程式庫，所以第 41 頁的圖 6 中沒有對應的應用程式會載入 IBM WebSphere MQ 7.0.1 程式庫，並連接至執行 7.1 版的佇列管理程式。如果您嘗試使用應用程式 2 來連接 QM1，IBM MQ 會傳回錯誤; 請參閱 [2059 \(080B\) \(RC2059\):MQRC\\_Q\\_MGR\\_NOT\\_AVAILABLE](#)。

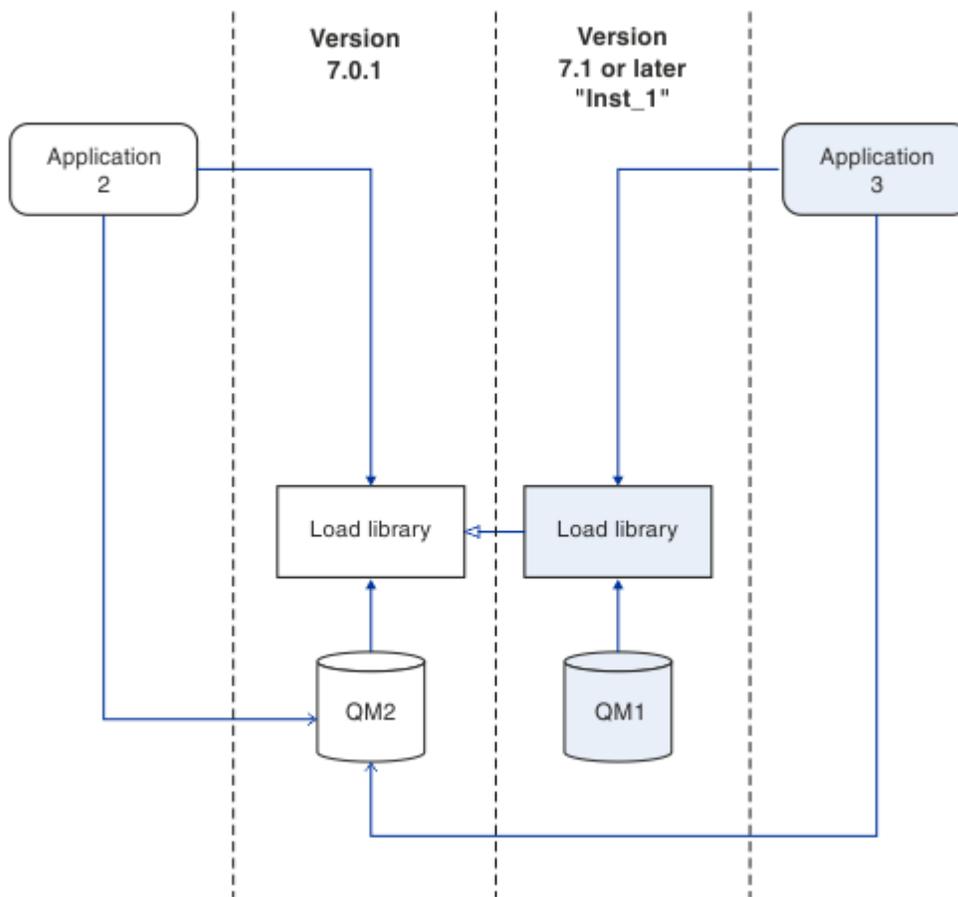


圖 6: 在不同媒體庫中載入呼叫

7.1 版或更新版本的 IBM MQ 程式庫包含遞送功能，該功能基於與佇列管理程式相關聯的安裝。舊版 IBM MQ 程式庫沒有遞送功能。作業系統可以從任何 7.1 版安裝或更新版本載入程式庫，且 IBM MQ 會將 MQI 呼叫傳送至正確的程式庫。

7.1 版或更新版本中 IBM MQ 程式庫的新載入功能不會放寬下列限制：在更新版本層次編譯及鏈結的應用程式不得直接載入較早版本層次的 IBM MQ 程式庫。實際上，此限制的重要性低於舊版，因為只要作業系統載入的程式庫層次與編譯及鏈結應用程式的程式庫層次相同或更新，IBM MQ 就可以從 7.0.1 版向上呼叫相同伺服器上任何其他 IBM MQ 層次。

例如，假設您重新編譯並鏈結應用程式，以使用 7.1 版隨附的程式庫來連接至 7.0.1 版佇列管理程式。在執行時期，即使應用程式連接至 7.0.1 版佇列管理程式，作業系統也必須載入應用程式的 7.1 版程式庫。IBM WebSphere MQ 7.1 會偵測不一致，並載入應用程式的 7.0.1 版程式庫。這也適用於任何未來版本。如果針對更新版本重新編譯並鏈結應用程式，則應用程式必須載入符合更新版本的 IBM MQ 程式庫，即使它繼續連接至 7.1 版佇列管理程式也一樣。

您的應用程式可能未鏈結至 IBM MQ 程式庫，而是直接呼叫作業系統來載入 IBM MQ 程式庫。如果載入的程式庫來自 7.1 版或更新版本，IBM MQ 會檢查程式庫是否來自與佇列管理程式相關聯的安裝。否則，IBM MQ 會載入正確的媒體庫。

## 涉及載入 IBM MQ 程式庫的特殊移轉考量

您可能已被要求修改舊版 IBM MQ 的安裝，以滿足組織中建置環境或 IT 標準的需求。如果您將 IBM MQ 程式庫複製到其他目錄，或建立符號鏈結，則最後會發現不受支援的配置。將 IBM MQ 程式庫移至其他目錄的需求是變更 UNIX 和 Linux 上 IBM MQ 安裝的其中一個原因。您現在可以將 IBM MQ 安裝至您選擇的目錄。您也可以從 /usr/lib 目錄載入 IBM MQ 程式庫，該目錄通常位於 UNIX 和 Linux 系統上的預設載入路徑。

一般 IT 標準或建置環境需求是將 IBM MQ 程式庫併入 UNIX 和 Linux 系統上的預設載入路徑中。IBM WebSphere MQ 7.1 有一個解決方案。在 Version 8.0 中，您可以將 IBM MQ 安裝至您自己選擇的目錄，且

IBM MQ 可以在 `/usr` 及其子目錄中建立符號鏈結。如果您使用 `setmqinst` 指令將 7.1 版或更新版本設為主要安裝，則 IBM MQ 會將 IBM MQ 程式庫的符號鏈結插入 `/usr/lib` 中。因此，作業系統會在預設載入路徑中尋找 IBM MQ 程式庫 (如果包含 `/usr/lib`)。

因為 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本，程式庫會將呼叫傳送至正確的安裝，並將該版本安裝定義為主要，所以也會針對使用 `/usr/lib` 鏈結所建置的任何應用程式載入正確的程式庫，而不論它連接至哪個佇列管理程式。不幸的是，如果您在伺服器上安裝 7.0.1 版，則此解決方案無法運作，因為您無法將 7.1 版或更新版本的安裝定義為主要安裝，且 7.0.1 版程式庫不會從其他安裝載入程式庫。除了設定較新版本的主要安裝架構，另一種方法是使用 `setmqenv` 搭配 `-k` 或 `-l` 選項，以達到類似的結果。

您可以在 [連接多個安裝環境中的應用程式](#) 中找到相關資訊。

## 指令關聯

指令範例有 `dspmqver`、`setmqinst`、`runmqsc` 和 `strmqm`。作業系統必須在 IBM MQ 安裝中找到指令。如果未提供佇列管理程式名稱作為參數，則許多指令也需要佇列管理程式作為引數，並採用預設佇列管理程式。

與載入程式庫不同，如果指令包含佇列管理程式作為參數，則指令不會切換至與佇列管理程式相關聯的安裝。您必須使用 `setmqenv` 指令來正確設定環境，才能從正確的安裝執行您發出的任何指令。您可以提供佇列管理程式作為 `setmqenv` 的參數，以設定該佇列管理程式的指令環境；請參閱 [第 42 頁的圖 7](#)。

在 Windows 上，`setmqinst` 指令會設定廣域環境變數及 `setmqenv` 區域環境變數，包括用來尋找指令的 `PATH` 變數。

在 UNIX 和 Linux 上，`setmqinst` 指令會將指令子集的符號鏈結複製到 `/usr/bin`；請參閱 [UNIX 和 Linux 上主要安裝的外部程式庫及控制指令鏈結](#)。`setmqenv` 指令會設定區域環境變數，包括安裝目錄中二進位資料夾的搜尋路徑。

`setmqenv` 必須位於搜尋路徑上才能執行。將更新版本安裝作為主要版本的原因之一是可以執行 `setmqenv`，而不需要配置搜尋路徑。如果 IBM WebSphere MQ 7.0.1 安裝在伺服器上，則沒有 7.1 版或更新版本，安裝可以是主要安裝，且 IBM WebSphere MQ 7.0.1 沒有 `setmqenv` 指令。結果是，您必須提供執行 `setmqenv` 指令的路徑，以針對伺服器上的任何更新版本安裝設定指令環境。

[第 42 頁的圖 7](#) 顯示兩個執行中 `setmqenv` 的範例，以針對與佇列管理程式 QM1 相關聯的 IBM MQ 副本設定指令環境。

---

### IBM WebSphere MQ for Windows 7.1

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

### IBM WebSphere MQ 7.1 for UNIX 和 Linux

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

圖 7: 執行 `setmqenv`

---

## 相關工作

[第 102 頁的『將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本』](#)

如果您從舊版產品升級至最新版本，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。您必須遵循在 7.0.1 版中建置 IBM MQ 應用程式的指示，並且必須將 IBM WebSphere MQ 7.0.1 取代為產品的最新版本。根據並列或多階段移轉實務範例，如果您選擇利用產品最新版本中的多重安裝，則必須修改作業系統的環境，以解析應用程式的 IBM MQ 相依關係。通常，您可以修改執行時期環境，而不是重新鏈結應用程式。

[第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至最新版本』](#)

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為更新版本的術語。單一階段移轉也稱為 `upgrading in place` 或 `in place upgrade`。在 7.0.1 版 6 之前，單一階段是唯一的移轉實務範例。單一階段移轉會保留現有的 Script 及程序，以最常執行 IBM MQ。使用其他移轉實務範例，您可能會變更部分 Script 及程序，但您可以減少佇列管理程式移轉對使用者的影響。

[第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#)

[第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』](#)

[第 216 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 暫置維護修正程式』](#)

在相同伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝，以控制維護修正程式的版本。

[第 105 頁的『UNIX: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本』](#)

請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

[第 104 頁的『Windows: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本』](#)

請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

## 相關參考

[第 139 頁的『共存性 \(coexistence\)』](#)

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝，就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上，不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上，並與不同的安裝相關聯。除了伺服器上同時存在的佇列管理程式之外，物件及指令還必須與在不同指令層次執行的不同佇列管理程式一起正確運作。

## 相關資訊

[變更主要安裝](#)

[在多重安裝環境中連接應用程式](#)

[動態鏈結程式庫搜尋順序](#)

[外部媒體庫及控制指令鏈結至 UNIX 和 Linux 上的主要安裝](#)

[只能與 Windows 上的主要安裝搭配使用的特性](#)

[安裝配置檔 mqinst.ini](#)

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

[strmqm -e CMDLEVEL](#)

## 與舊版 IBM MQ 的應用程式相容性及交互作業能力

不支援將針對 IBM MQ 更新版本隨附的程式庫所建置的應用程式連接至舊版 IBM MQ。避免針對較新版本建置應用程式，並將它們重新部署至以較舊版本執行的佇列管理程式，雖然部分應用程式實際上會運作。

IBM MQ 應用程式會與在舊版 IBM MQ 上執行的應用程式交互作業，只要它們不使用新功能即可。只要用戶端不使用新功能，IBM MQ 用戶端就可以連接至比用戶端更早版本執行的佇列管理程式。

如果 IBM MQ 應用程式只使用舊版佇列管理程式所提供的功能，則可以繼續將訊息傳送至舊版。應用程式建置並連接至哪個 IBM MQ 版本並不重要。它可以與連接至舊版 IBM MQ 的應用程式交換訊息，只要它不使用新功能即可。

請考量這四個觀察值；前兩個觀察值雖然實際可行，但不受支援，而最後兩個觀察值則受支援。前兩種情況需要與舊版 IBM MQ 相容。最後兩種情況取決於 IBM MQ 所有版本之間的交互作業能力

1. 執行以更新版本 IBM MQ 所建置的 IBM MQ 伺服器應用程式，並連接至在已安裝舊版 IBM MQ 的伺服器上執行的佇列管理程式。
2. 在具有較舊用戶端安裝架構的用戶端平台上，執行以較新 IBM MQ 版本建置的 IBM MQ 用戶端應用程式，並連接至在已安裝較新 IBM MQ 版本的伺服器上執行的佇列管理程式。
3. 在具有較新用戶端安裝架構的用戶端平台上執行以較新 IBM MQ 版本建置的 IBM MQ 用戶端應用程式，並連接至在已安裝較舊 IBM MQ 版本的伺服器上執行的佇列管理程式。
4. 在 IBM MQ 用戶端或伺服器應用程式之間交換訊息，該應用程式連接至在已安裝較新 IBM MQ 版本的伺服器上執行的佇列管理程式，而應用程式連接至在已安裝較舊版 IBM MQ 的伺服器上執行的佇列管理程式。

計劃避免前兩個案例，因為無法保證它們一直運作。如果您正在執行不相容的配置，且遇到問題，則必須使用正確的 IBM MQ 層次來重建應用程式。然後，您可以繼續進行問題診斷。

## 多重安裝及應用程式載入

7.1 版或更新版本中 IBM MQ 程式庫的新載入功能不會放寬下列限制: 在更新版本層次編譯及鏈結的應用程式不得直接載入較早版本層次的 IBM MQ 程式庫。實際上, 此限制的重要性低於舊版, 因為只要作業系統載入的程式庫層次與編譯及鏈結應用程式的程式庫層次相同或更新, IBM MQ 就可以從 7.0.1 版 向上呼叫相同伺服器上任何其他 IBM MQ 層次。

例如, 假設您重新編譯並鏈結應用程式, 以使用 7.1 版隨附的程式庫來連接至 7.0.1 版 佇列管理程式。在執行時期, 即使應用程式連接至 7.0.1 版 佇列管理程式, 作業系統也必須載入應用程式的 7.1 版 程式庫。IBM WebSphere MQ 7.1 會偵測不一致, 並載入應用程式的 7.0.1 版 程式庫。這也適用於任何未來版本。如果針對更新版本重新編譯並鏈結應用程式, 則應用程式必須載入符合更新版本的 IBM MQ 程式庫, 即使它繼續連接至 7.1 版 佇列管理程式也一樣。

### 範例

1. 您決定重建用戶端應用程式。您可以將它部署至包含部分舊版用戶端及伺服器平台的正式作業環境嗎?

答案是「否」, 您必須將所有部署至的用戶端工作站, 至少升級至您已建置的用戶端版本。在舊版 IBM MQ 上執行的佇列管理程式不需要升級。實際上所有用戶端都可能運作, 但為了可維護性, 您必須避免執行不相容的應用程式層次與 IBM MQ 用戶端。

2. 您可以在新版本層次部署部分 IBM MQ 佇列管理程式。您具有現有的 IBM MQ 應用程式, 可用來在伺服器之間傳送訊息。您要重建應用程式以將它部署至新伺服器嗎? 您可以將舊版本部署至新伺服器嗎?

答案是否定的。您可以繼續將應用程式的現有版本部署至所有伺服器, 也可以將重建的應用程式部署至新伺服器。任一配置都可以運作。IBM MQ 支援在較新的伺服器上執行現有應用程式, 並將訊息從較新的應用程式版本傳送至較舊的應用程式版本。您不得執行的動作是在較新版本上重建應用程式, 並將它重新部署至較舊及較新的伺服器。IBM MQ 不支援與舊版的相容性。

## z/OS 應用程式 Stub



列出的 Stub 模組是使用應用程式進行鏈結編輯並結束。第 7 版 Stub 模組可能無法使用第 6 版。

- CSQASTUB
- CSQBRSSI
- CSQBRSTB
- CSQBSTUB
- CSQCSTUB
- CSQQSTUB
- CSQXSTUB

## 與 IBM MQ 更新版本的應用程式相容性及交互作業能力

IBM MQ 應用程式會針對更新版本的佇列管理程式執行, 而不會重新編碼、重新編譯或重新鏈結。您可以將針對舊版 IBM MQ 隨附的程式庫建置的應用程式, 連接至在新版 IBM MQ 執行的佇列管理程式。

如果您將佇列管理程式升級至更新版本, 則針對其舊版建置的現有應用程式會正常運作, 而不會變更。第 137 頁的『影響移轉的變更』中記錄了異常狀況。同樣地, 連接至 IBM MQ 用戶端的應用程式會針對更新版本的用戶端執行, 而不會重新編碼、重新編譯或重新鏈結。您可以部署針對舊版 IBM MQ 用戶端程式庫建置的用戶端應用程式, 以使用新版程式庫進行連接。

支援下列所有四種情況。前兩種情況取決於較新版本 IBM MQ 與針對較舊版本建置之應用程式的相容性。最後兩種情況取決於 IBM MQ 所有版本之間的交互作業能力。

1. 執行以更新版本 IBM MQ 所建置的 IBM MQ 伺服器應用程式, 並連接至在已安裝舊版 IBM MQ 的伺服器上執行的佇列管理程式。
2. 在具有較舊用戶端安裝架構的用戶端平台上, 執行以較新 IBM MQ 版本建置的 IBM MQ 用戶端應用程式, 並連接至在已安裝較新 IBM MQ 版本的伺服器上執行的佇列管理程式。

3. 在具有較新用戶端安裝架構的用戶端平台上執行以較新 IBM MQ 版本建置的 IBM MQ 用戶端應用程式，並連接至在已安裝較舊 IBM MQ 版本的伺服器上執行的佇列管理程式。
4. 在 IBM MQ 用戶端或伺服器應用程式之間交換訊息，該應用程式連接至在已安裝較新 IBM MQ 版本的伺服器上執行的佇列管理程式，而應用程式連接至在已安裝較舊版 IBM MQ 的伺服器上執行的佇列管理程式。

您可以變更作業環境，作為移轉至新層次佇列管理程式的必要條件。作業環境變更，而不是 IBM MQ 本身的變更，可能需要應用程式變更、重新編譯或重新鏈結。有時作業環境變更只會影響開發環境，而作業環境支援在較早層次建置的應用程式。在此情況下，您可以執行在較舊作業環境層次建置的現有應用程式。在作業環境升級之前，您可能無法建置任何新的應用程式。

在未來，將佇列管理程式及用戶端移轉至最新版本層次之後，請考慮變更應用程式以利用新功能。

## z/OS 應用程式 Stub

z/OS

列出的 Stub 模組是使用應用程式進行鏈結編輯並結束。6.0 版 Stub 模組繼續使用 Version 8.0。

- CSQASTUB
- CSQBRSSI
- CSQBRSTB
- CSQBSTUB
- CSQCSTUB
- CSQQSTUB
- CSQXSTUB

## IBM MQ MQI client 與佇列管理程式不同版本之間的相容性

IBM MQ MQI client 的任何版本和版次都可以連接至 IBM MQ 佇列管理程式的任何版本和版次。MQI 通道會自動配置成用戶端和伺服器都支援的最新版本。如果用戶端和伺服器是不同的版本，用戶端應用程式必須只使用舊版中的功能。

用戶端與佇列管理程式之間的相容性僅適用於產品的版本及版次 (V.R)。相容性聲明不一定適用於產品的修正及修正套件層次 (M.F)。

如果產品特定 V.R.M.F 有已知問題，則需要升級至相同 Version.Release 的最新修正套件。

當您將佇列管理程式升級至不同版本時，會自動升級 IBM MQ 程式庫。在與佇列管理程式相同的伺服器上執行的 IBM MQ MQI client 及伺服器應用程式會使用這些程式庫。若要從遠端用戶端存取新功能，您還必須在遠端工作stations升級 IBM MQ MQI client 安裝。IBM MQ MQI client 包括 IBM MQ MQI client 程式庫。

尚未升級的遠端用戶端會繼續使用已升級的佇列管理程式。在極少數情況下，用戶端應用程式的行為可能會變更。您必須參閱 [第 137 頁的『影響移轉的變更』](#)，以瞭解現行版本中的變更是否會影響您的用戶端應用程式。

連接至已升級佇列管理程式的遠端用戶端可以使用版次中的新功能。如果已升級的遠端用戶端連接至尚未升級的佇列管理程式，則不得使用新功能。在極少數情況下，用戶端的行為可能會變更；請參閱 [第 137 頁的『影響移轉的變更』](#)。

您通常可以假設升級 IBM MQ MQI client 不需要您重新編譯或重新鏈結用戶端應用程式。您也可以繼續使用與佇列管理程式相同的連線。如果需要變更，則會針對您所關注的特定移轉路徑及平台，在 [第 81 頁的『將佇列管理程式移轉至最新版本』](#) 中識別這些變更。

「用戶端通道定義表 (CCDT)」是一個介面，用來自訂 IBM MQ 用戶端與佇列管理程式之間的連線。表格中的項目是使用佇列管理程式定義的用戶端連線。CCDT 的版本是用來定義用戶端連線的佇列管理程式版本。如果 IBM MQ MQI client 使用 CCDT 來連接至佇列管理程式，則 CCDT 的版本可以大於、小於或等於用戶端的版本。

您可以使用較早的 IBM MQ 用戶端或較早的 CCDT 來連接至佇列管理程式。如果您使用 CCDT，且計劃使用新的用戶端通道配置選項 (例如共用交談)，則必須將 CCDT 升級至新版本，並因此將 IBM MQ MQI client 安裝升級至新版本。

## MQI 用戶端: 用戶端通道定義表 (CCDT)

用戶端通道定義表已從 6.0 版至 7.5 版變更。現有的用戶端必須繼續使用現有的 CCDT。如果要使用 7.5 版 CCDT，您必須更新用戶端。

您可以將 IBM MQ MQI client 應用程式連接至任何層次的佇列管理程式。如果用戶端使用 CCDT，則必須使用相同或舊版佇列管理程式所建置的 CCDT。如果用戶端連接時未使用 CCDT，則此限制不適用。

在一般移轉實務範例中，如果您將 6.0 版佇列管理程式升級至 7.5 版，且未為其用戶端建立新的 CCDT，則用戶端會連接至 7.5 版佇列管理程式，而不需要進行任何變更。由於佇列管理程式的變更，用戶端行為可能會變更。

另一個常見的移轉實務範例是將部分佇列管理程式及部分用戶端更新至 7.5 版，將部分佇列管理程式及用戶端保留在 6.0 版。在此實務範例中，您想要將連接至 7.5 版佇列管理程式的 7.5 版 IBM MQ MQI client 的 CCDT 更新為 7.5 版，以便用戶端可以完全利用 7.5 版功能。新的用戶端也會連接至 6.0 版佇列管理程式。現有用戶端同時連接至 6.0 版及 7.5 版佇列管理程式。為了讓 7.5 版用戶端可以利用新的 7.5 版功能，您必須將 7.5 版 CCDT 部署至 7.5 版用戶端。6.0 版用戶端必須繼續使用 6.0 版 CCDT。不論這兩組用戶端使用的 CCDT 為何，這兩組用戶端都可以連接至這兩組佇列管理程式。

如果用戶端是 IBM MQ MQI client，用戶端所鏈結的 IBM MQ MQI client 程式庫版本必須等於或高於用來建置 CCDT 的佇列管理程式版本。如果用戶端是 Java 或 JMS 用戶端，則必須使用與用來建置 CCDT 的佇列管理程式相同或更高的 IBM MQ JAR 檔版本來建置用戶端。

若要升級 6.0 版 IBM MQ MQI client 以使用 7.5 版 CCDT，您必須將 IBM MQ MQI client 安裝升級至 7.5 版。除非您基於其他原因決定這麼做，否則請不要重建用戶端應用程式。

若要升級 6.0 版 Java 或 JMS 用戶端以使用 7.5 版 CCDT，請將 IBM MQ JAR 檔重新部署至用戶端工作站。您不需要使用新的 JAR 檔來重建 Java 或 JMS 用戶端。

## MQI 用戶端: 用戶端配置段落已移至新的配置檔

用戶端配置資訊會從現有的配置段落移至新的配置檔 `mqclient.ini`。

移動用戶端配置資訊會影響現有的設定; 例如:

- 在 `mqclient.ini` 中設定用戶端連線的 TCP KeepAlive 屬性; 例如:

```
TCP:
KeepAlive = Yes
```

`qm.ini` 中的現有設定會被忽略。

- 在 `mqclient.ini` 中設定 ClientExit 路徑; 例如:

```
ClientExitPath:
ExitsDefaultPath=/var/mqm/exits
ExitsDefaultPath64=/var/mqm/exits64
```

當您升級用戶端時，`mqs.ini` 中現有的設定會移至用戶端配置檔。如果您將值新增至 `mqs.ini`，則會忽略它們。

- 在 `mqclient.ini` 中設定 JavaExitsClasspath。

請勿繼續使用 Java 系統內容 `com.ibm.mq.exitClasspath`。現有設定會繼續運作，但已淘汰。`mqclient.ini` 中的設定優先於 Java 系統內容。

## 相關資訊

[IBM MQ classes for JMS 配置檔](#)

[指派 IBM MQ classes for JMS 的通道結束程式](#)

[IBM MQ 用戶端配置檔](#)

## MQI 用戶端: 用戶端連線及伺服器連線通道的預設行為

在 7.0 版中，用戶端及伺服器連線通道的預設值已變更為使用共用交談。此變更會影響活動訊號及通道結束程式的行為，並可能影響效能。

在 7.0 版之前，每個交談都配置給不同的通道實例。從 7.0 版開始，用戶端及伺服器連線的預設值是共用 MQI 通道。您可以使用 **SHARECNV** (共用交談) 參數來指定可透過特定 TCP/IP 用戶端通道實例共用的交談數上限。可能值如下所示：

#### **SHARECNV (0)**

此值指定不透過 TCP/IP 通訊端共用交談。通道實例的行為完全如同它是 6.0 版 伺服器或用戶端連線通道，而且您無法取得額外特性，例如當您將 **SHARECNV** 設為 1 或更高版本時可用的雙向活動訊號。當您將 **SHARECNV** 設為 1 或以上時，如果現有的用戶端應用程式無法正確執行，請只使用 0 值。

#### **SHARECNV (1)**

此值指定不透過 TCP/IP 通訊端共用交談。分散式伺服器上的效能類似於值 0 的效能。可以使用用戶端活動訊號 (不論是否在 MQGET 呼叫中) 及先讀，且通道靜止更容易控制。您通常可以將此設定與現有的 6.0 版 用戶端應用程式搭配使用。

#### **SHARECNV (2) 至 SHARECNV (999999999)**

每一個值都會指定共用交談數。如果用戶端連線 **SHARECNV** 值不符合伺服器連線 **SHARECNV** 值，則會使用最低值。預設值為 **SHARECNV (10)**，指定每個通道實例最多執行 10 個用戶端交談。不過，在分散式伺服器上，**SHARECNV** 通道的效能問題可以盡可能使用 **SHARECNV (1)** 來解決。

對於 1 或更高版本的所有 **SHARECNV** 值，通道支援下列特性：

- 雙向活動訊號
- 管理者停止/靜止
- 先讀
- 非同步-由用戶端應用程式使用

您也可以設定 MQCONN 選項 MQCNO\_NO\_CONV\_SHARING，並將應用程式連接至 **SHARECNV** 設為大於 1 的值的通道。結果與將應用程式連接至 **SHARECNV** 設為 1 的通道相同。

## **效能**

7.0 版 中使用共用交談的變更，以及 8.0 版中引進的進一步加強功能，可能會影響分散式伺服器上的效能。請參閱 [調整用戶端及伺服器連線通道](#)。

## **活動訊號**

從 7.0 版開始，活動訊號可以隨時以任一方向流經通道。只有在 MQGET 呼叫等待時，**SHARECNV (0)** 和 6.0 版 行為才會讓活動訊號流動。

## **通道結束程式**

當通道共用交談時 (亦即，當您將 **SHARECNV** 設為大於 1 的值時)，用戶端或伺服器連線通道結束程式的行為會變更。變更不太可能 (但可能) 會影響現有結束程式的行為。變更如下：

- 傳送或接收結束程式可以變更 MQXR\_INIT 呼叫上的 MQCD 結構。視交談是否與相同通道上的其他交談共用而定，這些結束程式的效果會有所不同：
  - 如果傳遞至結束程式實例的 MQCXP SharingConversations 欄位設為 FALSE，則此結束程式實例是通道實例上的第一個 (或唯一) 交談。沒有其他結束程式可以同時變更 MQCD，而對 MQCD 所做的變更會影響通道執行方式。
  - 如果傳遞至結束實例的 MQCXP SharingConversations 欄位設為 TRUE，則此結束實例是後續交談。它正在與其他交談共用通道實例。對結束實例中 MQCD 所做的變更會保留在 MQCD 中，但不會影響通道執行方式。
- 當 MQCXP SharingConversations 欄位設為 TRUE 時，傳送、接收及安全結束程式實例可以變更 MQCD。其他交談上的結束實例可能同時變更 MQCD。一個結束程式實例寫入的更新項目可以由另一個實例改寫。可能需要跨這些不同的結束程式實例序列化對 MQCD 的存取權，以維護 MQCD 中欄位的一致性。

當 SharingConversations 欄位設為 TRUE 時更新 MQCD 不會影響通道執行方式。只有在 MQCXP SharingConversations 欄位設為 FALSE 時，才會在 MQXR\_INIT 呼叫中變更通道行為。

## 相關資訊

[使用共用交談](#)

[MQI 通道的通道結束程式](#)

[使用先讀](#)

[停止 MQI 通道](#)

[調整用戶端及伺服器連線通道](#)

[HeartbeatInterval \(MQLONG\)](#)

[SharingConversations \(MQLONG\)](#)

[ALTER CHANNEL](#)

[非同步耗用範例程式](#)

## MQI 用戶端: MQPUT1 同步點行為變更

IBM MQ MQI client 應用程式在 IBM WebSphere MQ 6.0 中失敗的 MQPUT1 呼叫現在有時會成功。如果應用程式呼叫 MQCMIT，稍後會將失敗傳回給應用程式。若要讓行為變更發生，MQPUT1 必須處於同步點。

在實務範例第 48 頁的『示範行為變更的呼叫順序範例』中，MQPUT1 呼叫可以在 6.0 版中失敗的位置成功。當符合下列所有條件時，即會產生結果：

- 用戶端及佇列管理程式都晚於 6.0 版。
- 應用程式作為用戶端應用程式連接至佇列管理程式
- MQPMO\_SYNCPOINT 在「放置訊息選項」結構中設定: MQPMO

您可以讓 IBM MQ MQI client 像 6.0 版一樣運作。在用戶端配置檔的 **CHANNELS** 段落中，將 **Put1DefaultAlwaysSync** 設為 YES；請參閱第 48 頁的圖 8。

```
Channels:  
Put1DefaultAlwaysSync=YES
```

圖 8: 將 **Put1DefaultAlwaysSync** 新增至 *mqclient.ini*

## 示範行為變更的呼叫順序範例

1. 從 IBM MQ MQI client 應用程式到佇列管理程式的 MQCONN。
2. MQPUT1 至不存在的佇列 (使用 MQPMO\_SYNCPOINT 選項)
3. MQDISC

在 IBM WebSphere MQ 6.0 中，MQPUT1 呼叫以 MQCC\_FAILED 和 MQRC\_UNKNOWN\_OBJECT\_NAME(2085) 結束。使用 6.0 版之後的用戶端及伺服器執行，MQPUT1 呼叫會以 MQRC\_NONE 及 MQCC\_OK 結束。

## 相關資訊

[用戶端配置檔的 CHANNELS 段落](#)

## 佇列管理程式移轉

升級安裝之後，可能需要佇列管理程式移轉。當您啟動佇列管理程式時，會進行移轉。

 在 z/OS 上，升級至不同的版本、版次或維護層次之後，需要佇列管理程式移轉。升級會變更指令層次。現行指令或 VRM 層次會顯示在 z/OS 主控台日誌中。

在其他平台上，VRMF 程式碼前兩位數的變更一律需要佇列管理程式移轉。維護及修正層次中的變更 (VRMF 程式碼中的 M 及 F) 絕不會導致自動佇列管理程式移轉。從 7.0 版至 7.0.1 版升級不需要移轉。從 7.0 版至 7.0.1 版的變更確實將指令層次從 700 變更為 701。從 7.1 版開始，指令層次中的變更一律需要

佇列管理程式移轉，但如果變更在維護或修正套件中提供，您可以選擇是否增加指令層次，並導致佇列管理程式移轉。

指令層次一律會隨著版本或版次的變更而增加。如果您決定使用維護層次升級中引進的新功能，則必須變更指令層次。但事實並非如此。當修正層次變更時，您不需要變更指令層次。您可以決定安裝修正套件，但不使用新功能。無論您是否使用新功能，修正套件的安裝會增加安裝所支援的指令層次上限。執行 **dspmqver** 指令，以顯示現行支援的指令層次上限。

佇列管理程式移轉是將持續性佇列管理程式資料從一個版本轉換成另一個版本的程序。持續性佇列管理程式資料包括日誌檔及佇列管理程式目錄中的資料。資料會記錄對物件的變更，例如訊息、訂閱、發佈、佇列管理程式、通道、佇列及主題。

需要佇列管理程式移轉，且大部分會自動進行。在 z/OS 上，您必須透過設定 **OPMODE** 參數，在相容模式與新功能模式之間手動移轉佇列管理程式。

移轉至新版次之後，或在 z/OS 上，將 **OPMODE** 設為 NEWFUNC 之後，佇列管理程式無法還原至舊版層次。

您可以先使用不同的佇列管理程式來驗證新版本，以減少佇列管理程式移轉所造成的關閉時間及風險。除非平台支援佇列管理程式共存性，否則您需要在不同伺服器上或相同伺服器上的虛擬化環境中執行驗證。如果您要升級的平台支援佇列管理程式共存性，則可以在相同伺服器上安裝新版本的 IBM MQ，進行驗證，並將關閉時間降至停止、備份及重新啟動佇列管理程式所需的時間。

註：如果您要透過多個版次層次（一次一個層次）來移轉佇列管理程式，則必須在每次升級之後啟動佇列管理程式來移轉它。您也必須啟動所有通道，以確保它們已移轉。

#### 相關概念

[第 8 頁的『IBM MQ 的版本命名方法 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)

IBM MQ 版次具有四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」代碼。

[第 7 頁的『IBM MQ for z/OS 的版本命名方法』](#)

在 IBM MQ for z/OS 上，版次具有三位數的「版本、版次及維護 (VRM)」層次代碼。程式碼很重要；它會識別發行的服務壽命。如果要在不同的 VRM 層次執行佇列管理程式，您必須移轉佇列管理程式、其應用程式，以及它執行所在的環境。視移轉路徑而定，移轉可能需要更多或更少的努力。

[第 33 頁的『IBM MQ 的升級、移轉及維護 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 UNIX、Linux 和 Windows 伺服器上。您可以套用維護層次升級，以升級維護或修正層次。套用維護層次升級無法變更 IBM MQ 的版本或版次層次。維護層次升級可以回復，安裝無法回復。

[第 32 頁的『z/OS 上 IBM MQ 的升級、移轉及維護』](#)

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 z/OS 實例上。在較高層次執行佇列管理程式需要移轉。維護不同於升級。若要維護 IBM MQ 層次，您可以將「暫時修正程式 (PTF)」套用於已安裝的程式碼。

#### 相關工作

[第 81 頁的『將佇列管理程式移轉至最新版本』](#)

下列主題詳述將佇列管理程式移轉至最新版本的程序。

#### 相關資訊

[dspmqver](#)

## 將佇列管理程式回復至舊版

您可以在啟動佇列管理程式之前移除升級。啟動佇列管理程式之後，如果您移除升級，佇列管理程式將無法運作。

在開始移轉之前，您必須先備份系統。您可以備份佇列管理程式資料，或使用備份佇列管理程式；請參閱 [備份及還原 IBM MQ](#)。若要備份，您必須停止佇列管理程式。

您可以先使用不同的佇列管理程式來驗證新版本，以減少佇列管理程式移轉所造成的關閉時間及風險。除非平台支援佇列管理程式共存性，否則您需要在不同伺服器上或相同伺服器上的虛擬化環境中執行驗證。如果

您要升級的平台支援佇列管理程式共存性，則可以在相同伺服器上安裝新版本的 IBM MQ，進行驗證，並將關閉時間降至停止、備份及重新啟動佇列管理程式所需的時間。

**z/OS** 在 z/OS 上，在 7.0.1 版之前，只要您已套用正確的 PTF，即可回復至前一個層次。

**z/OS** 在 z/OS 上，從 7.0.1 版開始，在使用 **OPMODE NEWFUNC** 執行之後，無法回復至舊版。否則，您可以反向移轉，如 [移轉 PTF](#) 中所述。

**z/OS** 在 z/OS 上，您必須透過設定 **OPMODE** 參數，在相容模式與新功能模式之間手動移轉佇列管理程式。如果您從未將佇列管理程式切換至新功能模式，您仍然可以針對它相容的最早版次來執行它。在新指令層次啟動佇列管理程式之前，您必須將相容性 PTF 套用至舊版。相容性層次會顯示在日誌中。

### 相關概念

第 33 頁的『[IBM MQ 的升級、移轉及維護 \(在 z/OS 以外的平台上\)](#)』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 UNIX、Linux 和 Windows 伺服器上。您可以套用維護層次升級，以升級維護或修正層次。套用維護層次升級無法變更 IBM MQ 的版本或版次層次。維護層次升級可以回復，安裝無法回復。

第 32 頁的『[z/OS 上 IBM MQ 的升級、移轉及維護](#)』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 z/OS 實例上。在較高層次執行佇列管理程式需要移轉。維護不同於升級。若要維護 IBM MQ 層次，您可以將「暫時修正程式 (PTF)」套用至已安裝的程式碼。

### 相關參考

第 223 頁的『[z/OS: 作業模式](#)』

IBM MQ for z/OS 的新功能可用性及其反向移轉由 **CSQ6SYSP** 巨集中的 **OPMODE** 參數控制。若要存取 V8.0 功能，請將 **OPMODE** 的值變更為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)**。若要限制使用新功能，並保留將佇列管理程式回復至其先前層次的功能，請將 **OPMODE** 保留為其預設值 **OPMODE=(COMPAT,800)**。

### 相關資訊

[備份及還原 IBM MQ](#)

## IBM MQ MQI client 移轉

IBM MQ MQI client 移轉是將 IBM MQ MQI client 配置以及用戶端和伺服器通道從一個版本轉換成另一個版本的程序。用戶端移轉可以在升級 IBM MQ MQI client 之後進行，且可以回復。

用戶端工作站上的用戶端移轉是選用及手動。需要並自動移轉伺服器上的用戶端。如需任何用戶端變更的清單，請參閱第 137 頁的『[影響移轉的變更](#)』。在移轉用戶端工作站之前，您必須先升級 IBM MQ MQI client，才能使用新的配置選項。在升級用戶端之前，您可以對伺服器上的用戶端及伺服器連線通道進行配置變更，但它們不會影響用戶端工作站。

在用戶端工作站執行的用戶端移轉範例是將配置設定手動移轉至 `mqclient.ini` 配置檔。

結合用戶端和伺服器移轉的範例是部署新的用戶端連線定義表 (CCDT)。若要使用新版本 CCDT，請在新程式碼層次的佇列管理程式上產生表格。將表格部署至即將使用它的用戶端。若要將表格部署至用戶端，您必須先將用戶端更新至至少與建立表格之佇列管理程式相同的層次。

IBM MQ MQI client 可與舊版及更新版本的 IBM MQ 交互作業。升級 IBM MQ MQI client 會使新的功能可供用戶端應用程式使用，且對於維護服務水準很重要。移轉 IBM MQ MQI client 可讓它存取新的配置選項。

IBM MQ MQI client 程式庫 (例如 `mqic.dll`) 是動態的，且程式庫的應用程式鏈結通常不會變更。您不會重新鏈結用戶端應用程式來挑選新的 IBM MQ 用戶端程式庫。下次用戶端應用程式載入程式庫時，用戶端會挑選新的程式庫。請勿從已安裝的目錄中移動檔案庫。鏈結至其安裝目錄以外的任何項目中的程式庫是不受支援的配置。

### 相關概念

第 43 頁的『[與舊版 IBM MQ 的應用程式相容性及交互作業能力](#)』

第 44 頁的『[與 IBM MQ 更新版本的應用程式相容性及交互作業能力](#)』

IBM MQ 應用程式會針對更新版本的佇列管理程式執行，而不會重新編碼、重新編譯或重新鏈結。您可以將針對舊版 IBM MQ 隨附的程式庫建置的應用程式，連接至在新版 IBM MQ 執行的佇列管理程式。

## 相關參考

第 46 頁的『MQI 用戶端: 用戶端通道定義表 (CCDT)』

用戶端通道定義表已從 6.0 版至 7.5 版變更。現有的用戶端必須繼續使用現有的 CCDT。如果要使用 7.5 版 CCDT，您必須更新用戶端。

第 46 頁的『MQI 用戶端: 用戶端連線及伺服器連線通道的預設行為』

第 48 頁的『MQI 用戶端: MQPUT1 同步點行為變更』

IBM MQ MQI client 應用程式在 IBM WebSphere MQ 6.0 中失敗的 MQPUT1 呼叫現在有時會成功。如果應用程式呼叫 MQCMIT，稍後會將失敗傳回給應用程式。若要讓行為變更發生，MQPUT1 必須處於同步點。

## 將 IBM MQ MQI client on UNIX 平台及 Windows 移轉至最新版本

在移轉 IBM MQ MQI client 之前，請先建立移轉計劃。停止用戶端工作站上的所有 IBM MQ 活動。升級 IBM MQ MQI client 安裝。進行任何必要的配置及應用程式變更。

### 開始之前

1. 建立移轉計劃。使用規劃作業 [第 58 頁的『IBM MQ 移轉規劃，在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本』](#) 作為指引。

### 程序

1. 檢閱最新 IBM MQ 需求; 請參閱 [檢查需求](#)。
2. 檢閱 IBM MQ 中所有影響您的變更; 請參閱 [IBM MQ 8.0](#) 及 [第 141 頁的『從 7.0.1 版或更新版本變更為 8.0 版』](#) 中的變更內容
3. 結束工作站上的所有 IBM MQ 活動。
4. 請升級用戶端。
  - 若要升級工作站上的用戶端安裝; 請參閱您企業使用的一或多個平台的適當主題:
    - [AIX 工作站上的用戶端安裝程序](#)
    - [HP-UX 工作站上的用戶端安裝程序](#)
    - [Linux 工作站上的用戶端安裝程序](#)
    - [Solaris 工作站上的用戶端安裝程序](#)
    - [Windows 工作站上的用戶端安裝程序](#)
  - 若要升級伺服器上的用戶端安裝; 請參閱 [在與伺服器相同的電腦上安裝 IBM MQ MQI client](#)

### 下一步

升級 IBM MQ MQI client 之後，您必須檢查用戶端通道配置，並驗證您的 IBM MQ MQI client 應用程式是否與最新版產品一起正確運作。

## IBM i: 移轉 IBM MQ classes for JMS 和 Java 用戶端

如果您已安裝 IBM MQ Java SupportPac MA88，則必須先解除安裝它。

### 開始之前

已安裝 **SupportPac MQ88**。

如果您仍然嘗試安裝最新版本的 IBM MQ classes for Java，則安裝會失敗，並出現警告，要求您解除安裝舊用戶端。您必須遵循此作業中的步驟來解除安裝 IBM MQ classes for Java 和 IBM MQ classes for JMS。

已安裝舊版 **IBM MQ classes for Java**。

安裝最新版本的 IBM MQ classes for Java 會自動解除安裝舊版。請勿遵循此作業中的步驟。

## 關於這項作業

此作業中的步驟會解除安裝 IBM MQ classes for JMS 和 Java。

## 程序

若要解除安裝先前的 IBM MQ Java 用戶端，請執行下列動作：

1. 發出下列指令，以刪除 QMQJAVA 程式庫及 /QIBM/ProdData/mqm/java 目錄：

```
DLTLICPGM LICPGM(5648C60) OPTION(*ALL)
```

2. 如果前一個步驟無法刪除 IFS 目錄 /QIBM/ProdData/mqm/java 及其子目錄，請使用 **EDTF** 指令，例如：

```
EDTF STMF('/QIBM/ProdData/mqm')
```

並針對 java 目錄選取選項 9。

## 將 IBM MQ MQI client 及用戶端連線還原至舊版

如果您將 IBM MQ MQI client 還原至先前的程式碼層次，則必須手動復原配置變更。

## 關於這項作業

將較早的 IBM MQ MQI client 程式庫還原至工作站是不尋常的。主體作業在下列步驟中列出。

## 程序

1. 結束工作站上的所有 IBM MQ 活動。
2. 解除安裝現行版本的 IBM MQ MQI client 程式碼。
3. 請遵循適當平台的用戶端安裝程序來安裝舊版的 IBM MQ MQI client。
4. 如果您使用現行版本來配置佇列管理程式的「用戶端連線定義表 (CCDT)」，請回復為使用舊版佇列管理程式所建立的表格。

CCDT 必須一律由相同或更舊版本的佇列管理程式建立至用戶端。

## 應用程式移轉和交互作業

IBM MQ 支援執行針對舊版 IBM MQ 所編譯及鏈結的應用程式，以及更新層次的 IBM MQ。

若要移轉應用程式以使用新層次 IBM MQ 執行，請中斷應用程式與佇列管理程式的連線。當佇列管理程式重新執行時，請重新連接它。不過，在 IBM MQ 與應用程式之間的介面中，只會有一個小差異來中斷應用程式，或使它行為錯誤。有時問題不會出現很久。因此，您必須一律針對新版本的 IBM MQ 來測試應用程式。根據 IBM MQ 中的變更程度，建議的測試範圍會有所不同；請參閱  第 33 頁的『z/OS 上不同升級類型的性質』或第 34 頁的『不同升級類型的性質』。

應用程式移轉是指四種類型的變更。

1. 隨佇列管理程式一起升級作業環境所產生的應用程式變更。鏈結慣例很少會變更。鏈結變更最可能的原因是從 32 位元切換至 64 位元環境。如果您使用 SSL 或 TLS，則可能必須重新鏈結新的安全程式庫。
2. 您必須對應用程式進行變更，才能對新層次的佇列管理程式執行應用程式。這種變更並不常見。不過，您必須檢查第 137 頁的『影響移轉的變更』，以查看是否有任何變更可能會影響您的應用程式。
3. 不需要但您可能想要在未來進行的變更，可能是因為您有修改應用程式的商業原因。
4. IBM 或其他供應商所提供的應用程式變更，需要您執行移轉公程式。公程式會將應用程式轉換為在新版本的 IBM MQ 上執行。

請勿從舊版載入 IBM MQ 程式庫。IBM MQ 不支援從較舊層次連接伺服器應用程式載入程式庫，以連接至較新層次的佇列管理程式。在 UNIX、Linux 和 Windows 平台上，應用程式載入路徑必須設定為 IBM MQ 伺

伺服器程式庫的位置。您不需要重新編譯及重新鏈結應用程式。針對舊版 IBM MQ 編譯及鏈結的應用程式可以從更新版本載入程式庫。

在 IBM i 上，UNIX、Linux 和 Windows 從 7.1 版開始，IBM MQ 會從應用程式所連接的安裝架構載入程式庫。應用程式一開始必須載入至少與所鏈結應用程式相同層次的程式庫。然後，IBM MQ 會從與佇列管理程式相關聯的安裝中載入正確版本的程式庫。如果您有兩個相同版本但修正層次不同的安裝，IBM MQ 會選擇要載入哪個程式庫。選項基於應用程式所連接的佇列管理程式。如果應用程式連接至多個佇列管理程式，則可能會載入多個檔案庫。

為了協助您撰寫可與舊版產品交換訊息的應用程式，IBM MQ 提供資料類型版本化。資料類型版本化可協助您交換與目標佇列管理程式相容的訊息。良好的程式設計作法是明確設定資料結構的版本號碼。請勿假設預設版本是您需要的版本。透過明確設定版本，會強制您查閱要使用的版本。資料類型版本的說明告訴您哪個層次的佇列管理程式支援該版本。

將資料類型版本設為現行版本是不理想的作法。如果您針對新版本的 IBM MQ 重新編譯您的程式，則資料類型版本可能會變更，並產生非預期的結果。

與針對特定伺服器所撰寫的應用程式相比，用戶端應用程式更有可能連接至不同的佇列管理程式。在撰寫應用程式時，請小心規劃，以便連接至不同版本的佇列管理程式，以及連接至不同平台上的佇列管理程式。部分 IBM MQ 常數 (例如 MQPMO\_SYNCPOINT, MQPMO\_NO\_SYNCPOINT) 的預設值在平台之間不同。部分功能無法在所有平台上使用。

您必須知道應用程式與之互動的所有佇列管理程式的功能，並對其進行編碼。它需要規劃及設計，以撰寫使用不同版本佇列管理程式的應用程式。沒有隨 IBM MQ 一起提供的 API，可將應用程式限制為與它互動的佇列管理程式集共用的函數子集。為了改善交互作業能力，部分開發人員選擇提供 MQI 封套層，或使用 MQI API 結束程式來控制程式使用的功能。

## 相關概念

[第 43 頁的『與舊版 IBM MQ 的應用程式相容性及交互作業能力』](#)

[第 44 頁的『與 IBM MQ 更新版本的應用程式相容性及交互作業能力』](#)

IBM MQ 應用程式會針對更新版本的佇列管理程式執行，而不會重新編碼、重新編譯或重新鏈結。您可以將針對舊版 IBM MQ 隨附的程式庫建置的應用程式，連接至在新版 IBM MQ 執行的佇列管理程式。

## 佇列管理程式叢集移轉

您可以一次全部移轉叢集中的佇列管理程式，或一次移轉一個佇列管理程式，這稱為暫置移轉。在局部儲存庫佇列管理程式之前，先移轉叢集中的完整儲存庫佇列管理程式。

叢集佇列管理程式可以與以不同版本執行的其他佇列管理程式一起參與叢集，這就是可以進行暫置移轉的原因。能夠暫置移轉很重要，因為移轉叢集中的每一個佇列管理程式需要一些時間。藉由暫置移轉，讓叢集中的其他佇列管理程式仍在執行中，您可以減少佇列管理程式關閉時間對應用程式的影響。

請先移轉具有完整儲存庫的佇列管理程式。然後移轉其他具有局部儲存庫的佇列管理程式，一次一個。在開始使用新功能之前，請先完成整個叢集的移轉。

如果您必須在完成整個叢集的移轉之前開始使用新功能，則可能需要重新整理局部儲存庫。每次移轉具有局部儲存庫的佇列管理程式之後，請在新移轉的佇列管理程式上發出 **REFRESH CLUSTER** 指令。這個指令會更新新移轉的佇列管理程式中的叢集記錄，可能會接收任何新屬性的更新。如果您在使用新功能之前已移轉整個叢集，請不要執行此步驟。**REFRESH CLUSTER** 指令需要很長時間，所有變更才能透過叢集運作。

**註：**對於大型叢集，使用 **REFRESH CLUSTER** 指令會干擾進行中的叢集，而此後每隔 27 天，當叢集物件自動將狀態更新傳送給所有相關的佇列管理程式時，會再次造成干擾。請參閱在大型叢集中重新整理可能影響叢集的效能及可用性。

如果在局部儲存庫之前未移轉完整儲存庫，則叢集會繼續運作，但版本中的所有新特性不會如預期般運作。若要以可預測的方式運作，完整儲存庫佇列管理程式必須處於新的指令層次，才能儲存來自使用新特性所產生之叢集其餘部分的資訊。

例如，資訊可能是在 7.0 版中引進的新通道屬性 (例如共用交談)。其他兩個 7.0.1 版佇列管理程式之間通道的共用交談屬性相關資訊可以儲存在 7.0 版完整儲存庫中，但不能儲存在 6.0 版儲存庫中。如果從 6.0 版完整儲存庫更新具有共用交談屬性之通道的相關資訊，則定義會失去其共用交談屬性。[第 54 頁的『如何更新混合版本叢集儲存庫』](#) 說明如何在混合版本叢集中更新資訊。

**註:** 如果佇列管理程式是叢集的成員，且執行的版本早於 6.0 版，則必須先將佇列管理程式移轉至 7.0.1 版，然後再將它移轉至最新版本。在第一個移轉步驟之後，您必須先啟動佇列管理程式，然後再繼續進行 Version 8.0。

## 如何更新混合版本叢集儲存庫

儲存庫會以符合管理儲存庫之佇列管理程式版本的記錄格式版本，來儲存叢集中物件的記錄。儲存庫佇列管理程式在儲存物件記錄之前，會以接收物件記錄的格式轉遞物件記錄。收件者會忽略較新版本的欄位，並對記錄中不存在的欄位使用預設值。

叢集儲存庫會保留代表物件的記錄，例如，佇列記錄代表叢集佇列。完整儲存庫會保留叢集中所有物件的記錄。局部儲存庫會保留本端使用的本端物件及遠端物件的記錄。儲存庫記錄只能保留與保留該儲存庫之佇列管理程式相同指令層次的屬性相關資訊。例如，6.0 版儲存庫只包含 6.0 版層次屬性資訊。Version 8.0 儲存庫包含所有 6.0 版記錄，以及包含其他 Version 8.0 屬性的 Version 8.0 記錄。

儲存庫會將它收到的記錄儲存在它自己的版本中。如果它所接收的記錄是較新的版本，則在儲存記錄時，會捨棄較新的版本屬性。接收 Version 8.0 佇列管理程式相關資訊的 6.0 版佇列管理程式只會儲存 6.0 版資訊。接收第 6 版記錄的 Version 8.0 儲存庫會儲存第 7 版中引進之屬性的預設值。預設值定義其接收記錄中未包含的屬性值。

儲存庫通常會以自己的版本格式傳送記錄，其格式與儲存記錄的格式相同。此規則有一個例外。當完整儲存庫從局部儲存庫接收記錄時，會以相同格式立即轉遞該記錄。因此，如果 6.0 版完整儲存庫要從 Version 8.0 局部儲存庫接收記錄，則會轉遞 Version 8.0 記錄。它會將記錄傳送至任何其他完整儲存庫，以及具有符合該記錄之訂閱的任何其他局部儲存庫。

局部儲存庫反映將最新更新傳送至記錄的任何完整儲存庫。因此，您可能會看到 Version 8.0 partial repository for new Version 8.0 屬性非預期地變更所保留的資訊。這些值可能從實際 Version 8.0 資訊變更為預設值。如果叢集中的完整儲存庫位於不同層次，則會發生變更。請先移轉完整儲存庫，以避免不穩定。

局部儲存庫會至少每 27 天定期將其物件的相關資訊傳送至完整儲存庫一次。變更或定義任何物件時，會傳送任何物件的相關資訊。請參閱 [佇列管理程式儲存庫保留資訊的時間長度?](#)

將所有完整儲存庫移轉至 Version 8.0 之後，部分屬性可能會保留預設值。如果儲存庫未收到更新，屬性可能會保留預設值來取代實際值。您可以使用兩種方式之一來重新整理儲存庫：

- 變更包含預設值的記錄所代表的物件，例如，將 ALTER QL 用於本端佇列。變更會強制本端儲存庫重新傳送記錄。
- 在保留包含預設值之記錄的局部儲存庫上，發出 **REFRESH CLUSTER** 指令。**REFRESH CLUSTER** 會強制局部儲存庫捨棄包含預設值的記錄，並視需要取得新記錄。

**註:** 對於大型叢集，使用 **REFRESH CLUSTER** 指令會干擾進行中的叢集，而此後每隔 27 天，當叢集物件自動將狀態更新傳送給所有相關的佇列管理程式時，會再次造成干擾。請參閱 [在大型叢集中重新整理可能影響叢集的效能及可用性](#)。

總而言之，對於最可預測且最快速的移轉，當您暫置叢集移轉時，請依下列順序執行下列步驟：

1. 移轉具有完整儲存庫的佇列管理程式。
2. 移轉具有局部儲存庫的佇列管理程式。
3. 開始在叢集中使用新功能。

### 相關資訊

[佇列管理程式儲存庫保留資訊的時間長度?](#)



## 佇列共用群組移轉

您可以在佇列共用群組中結合來自不同版本的佇列管理程式。將您管理混合群組的時間限制為只需要將所有佇列管理程式移轉至相同指令層次即可。您無法將相同佇列共用群組中位於 8.0 版或更新版本的佇列管理程式與早於 7.0.1 版的佇列管理程式結合。您必須先使用共存性 PTF 來更新佇列共用群組中的所有佇列管理程式，然後再移轉其中任何佇列管理程式。佇列共用群組中的所有佇列管理程式都必須是相同的版本，才能將任何佇列管理程式移轉至 8.0 版。

當您移轉佇列共用群組中的佇列管理程式時，請盡快將所有佇列管理程式移轉至新版本。佇列共用群組可以包含混合受限版本的佇列管理程式。支援在佇列共用群組中混合佇列管理程式，以便您可以移轉及測試每一個佇列管理程式的升級。移轉每一個佇列管理程式（一次一個），讓佇列共用群組仍在執行中。如果所有佇列管理程式都是相同版本，則混合群組更難管理。

### 相關參考

第 141 頁的『混合佇列共用群組中的 z/OS: MQSC 指令』

可以輸入使用新關鍵字及屬性值的現有 **MQSC** 指令，以遞送至已移轉的佇列管理程式。您可以在任何佇列管理程式上輸入指令。使用 **CMDScope** 遞送指令。具有新關鍵字及屬性值的指令或遞送至舊版佇列管理程式的新指令會失敗。

第 141 頁的『z/OS: 混合佇列共用群組中物件的內容』

在混合佇列共用群組中，可以在較新版本的佇列管理程式上建立及變更不存在於較舊版本中的屬性。這些屬性不適用於群組中較早層次的佇列管理程式。

第 140 頁的『z/OS: 佇列共用群組共存性』

## 在高可用性配置中移轉佇列管理程式

請遵循標準程序來移轉屬於高可用性配置的佇列管理程式。（在 z/OS 以外的平台上。）

佇列管理程式的高可用性配置可以增加 IBM MQ 應用程式的可用性。如果佇列管理程式或伺服器失敗，則會在另一部伺服器上自動重新啟動。您可以安排 IBM MQ MQI client 應用程式自動重新連接至佇列管理程式。伺服器應用程式可以配置成在佇列管理程式啟動時啟動。

**IBM i distributed** 使用高可用性叢集解決方案或使用多重實例佇列管理程式來實作高可用性配置。Red Hat Cluster Suite 或 Microsoft Cluster Service (MSCS) 是高可用性叢集解決方案的範例。

**z/OS** 在 z/OS 上，有數個可增加佇列管理程式可用性的替代技術；請參閱 可用性。z/OS 上的移轉考量取決於所使用的可用性技術，本主題未說明這些技術。「高可用性配置」一詞僅指 z/OS 以外平台上配置中的佇列管理程式。

不論您是移轉多重實例佇列管理程式或高可用性叢集，高可用性配置中的佇列管理程式移轉所涉及的整體原則都相同。在任何一種情況下，原則如下：

1. 您不能在低於先前執行的指令層次重新啟動佇列管理程式。
2. 您無法升級作用中佇列管理程式正在執行的程式碼。
3. 您無法備份作用中佇列管理程式。

## 在多重實例佇列管理程式配置中移轉佇列管理程式的整體步驟

下列術語相關：

### 作用中佇列管理程式實例 (active queue manager instance)

已啟動且允許待命實例且正在執行中的佇列管理程式實例。

### 待用佇列管理程式實例 (standby queue manager instance)

已啟動且允許待命實例且處於待命狀態的佇列管理程式實例。它已準備好自動從作用中實例接管。

移轉程序的基礎是下列步驟。

1. 在啟動移轉處理程序之前，請在已安裝升級的伺服器上建立不同的佇列管理程式。執行您組織需要的任何驗證檢查，以測試升級。
2. 如果您在啟動佇列管理程式實例時具有從中挑選的伺服器儲存區，請在儲存區中且非作用中或充當待命伺服器的伺服器上升級 IBM MQ。
3. 停止待命佇列管理程式實例。請確定您沒有執行任何自動重新啟動實例的系統管理程序。
4. 如果您沒有伺服器儲存區，請在執行待命實例的伺服器上升級 IBM MQ。
5. 決定關閉時間或可回復性在移轉中是否更為重要：

如果可回復性更重要，且您必須執行備份，請遵循下列步驟：

- a. 停止作用中佇列管理程式實例，而不切換至任何待命。

- b. 備份佇列管理程式。
- c. 在其中一部已升級的伺服器上，啟動佇列管理程式實例 (允許待命)。
- d. 如果您有已升級的伺服器儲存區，請啟動另一個伺服器，並允許待命。

如果可用性更重要，請遵循此程序；您不會執行備份。

- a. 將佇列管理程式實例啟動為其中一部已升級伺服器上的待命伺服器。
  - b. 停止作用中佇列管理程式實例，並切換至待命。
  - c. 如果您有已升級的伺服器儲存區，請啟動另一個伺服器，並允許待命。
6. 在作為作用中佇列管理程式實例的伺服器上升級 IBM MQ 程式碼，並將其作為待命實例啟動 (如果您尚未啟動待命實例的話)。

## 在高可用性叢集中移轉佇列管理程式的整體步驟

下列術語相關：

### 作用中伺服器

執行中伺服器或作用中佇列管理程式實例

### 被動伺服器

準備自動從作用中伺服器接管的伺服器。

### 非作用伺服器

未準備自動接管的伺服器。伺服器可能已從叢集中移除，或以某種方式離線。

移轉程序的基礎是下列步驟。詳細資料取決於相關叢集中的特定指令。

1. 在啟動移轉處理程序之前，請在已安裝升級的伺服器上建立不同的佇列管理程式。執行您組織需要的任何驗證檢查，以測試升級。
2. 如果您有四個可用的伺服器，則可以形成兩個叢集配對。  
使用兩個配對，佇列管理程式可以在舊指令層次的叢集配對中繼續執行。當您備妥時，您可以將佇列管理程式傳送至新指令層次的伺服器配對。
3. 從叢集中移除被動伺服器。請確定叢集無法自動重新啟動伺服器。伺服器已變成非作用中。
4. 如果高可用性叢集使用 IBM MQ 程式碼的一般位置，則必須為升級後的程式碼建立第二個位置。
5. 使用現在未執行佇列管理程式的伺服器來安裝或升級 IBM MQ 程式碼。
6. 在伺服器上建立不同的佇列管理程式，並執行您組織需要的任何驗證檢查，以驗證升級。
7. 如果超過一半的伺服器仍留在叢集中，請移除伺服器，升級 IBM MQ，並驗證升級。在處理程序中，每一部伺服器都會變成非作用中。繼續進行，直到半數伺服器升級為止。
8. 如果您的作用中伺服器是其餘叢集的一部分，請取消啟動被動伺服器，讓叢集無法自動重新啟動它們。
9. 決定關閉時間或可回復性在移轉中是否更為重要：

如果可回復性更重要，請遵循下列步驟：

- a. 停止佇列管理程式，並從叢集中移除伺服器。
- b. 備份佇列管理程式。

或者這個步驟，如果關閉時間更重要：

- a. 將移轉的伺服器重新新增至叢集，作為被動伺服器。然後將高可用性伺服器叢集中的其餘伺服器切換至其中一個被動伺服器。交換器會導致執行中的佇列管理程式停止，並在其中一部被動伺服器上重新啟動它。

10. 升級任何剩餘的高可用性伺服器，並將它們加回叢集中。

### 相關工作

第 131 頁的『Windows: 移轉 MSCS 配置』

遵循下列指示，在 MSCS 配置中一次移轉一個節點的佇列管理程式。

# IBM MQ 8.0 上 Windows 的變更簡介

已對 IBM MQ 8.0 for Windows 進行一些變更。在使用 IBM MQ 8.0 for Windows 規劃任何移轉作業之前，您必須先瞭解這些變更。

## 安裝產品的單一副本

如果您在系統上具有產品的現有舊版，並且想要升級至最新版本，則有各種選項。您可以執行下列任一動作：

- 解除安裝舊版，然後安裝最新版本，
- 與目前已安裝的副本一起安裝新副本，稍後再解除安裝原始副本。請參閱 [第 57 頁的『與現有版本一起安裝產品』](#)，或
- 執行移轉安裝，並在出現提示時選擇取代目前已安裝的版本。

安裝產品之後，請啟動每一個佇列管理程式，並進行其資料移轉。這包括將佇列管理程式從 32 位元移轉至 64 位元。

## 與現有版本一起安裝產品

如果您想要隨現有產品一起安裝另一個版本的產品，您可以這麼做。如需進一步資訊，請參閱 [第 18 頁的『多個 IBM MQ 安裝』](#) 及 [第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#)。

當您安裝產品的新版本時，請執行 `setmqm` 指令以建立佇列管理程式與新安裝的關聯。

依序啟動每一個佇列管理程式，並進行其資料移轉。

## 升級一對 (或多個) 安裝的其中一個

例如，如果您已在機器上安裝 IBM WebSphere MQ 7.5 安裝及 IBM MQ 8.0 安裝，則將 7.5 版安裝升級至 8.0 版需要下列額外步驟。

當您啟動 8.0 版安裝程式時，系統會詢問您是否要 **安裝新實例** 或 **維護或升級現有實例**。

不過，只會顯示其他 8.0 版安裝架構；選項框中不會顯示 7.5 版安裝架構。此時，請選取 **安裝新實例**。

顯示啟動畫面之後，會出現第二個畫面，其中列出您可以使用 8.0 版安裝程式升級至 8.0 版的任何較舊安裝。

在此畫面上，選取 **升級 7.5.0.n 安裝 '安裝' m'**，然後按 **下一步**。

## 數位簽章演算法的變更

IBM MQ 程式和安裝映像檔會以數位方式登入 Windows，以確認它們是真實且未經修改的。

在舊版中，使用含 RSA 演算法的 SHA-1 來簽署產品。

在 IBM MQ 8.0 中，現在使用含 RSA 演算法的 SHA-256。部分舊版 Windows 不支援新的數位簽章演算法，但 IBM MQ 8.0 不支援那些版本。

請參閱 [Windows\(tm\) 系統上的軟硬體需求](#)，並確保在支援的 Windows 版本上安裝 IBM MQ 8.0。

## 現有應用程式

使用舊版產品建置的所有應用程式會繼續使用 64 位元佇列管理程式。

所有使用 C++ 物件介面的應用程式都需要重建；使用 C 介面的應用程式不受影響。

## 結束程式

Windows 64 位元作業系統上的佇列管理程式結束程式必須編譯為 64 位元結束程式。任何 32 位元佇列管理程式結束程式都必須重新編譯，才能與 64 位元佇列管理程式搭配使用。如果您在 IBM MQ 8.0 上嘗試搭配使用 32 位元結束程式與 64 位元佇列管理程式，則會發出 AMQ9535 「無效結束程式」錯誤訊息。

## 用戶端

32 位元用戶端應用程式可以透過地從所有支援的 IBM MQ 版本連接至佇列管理程式。這包括 64 位元 IBM MQ 8.0。

## 範例

C 及 C++ 語言的範例會編譯為 64 位元。

## 相關資訊

[IBM MQ 8.0 的 Windows: 變更](#)

[Windows 系統上的目錄結構](#)

[Windows 系統上的軟體需求](#)

# IBM MQ 移轉規劃，在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本

從一個版本移轉至另一個版本之前，請先閱讀這個主題。根據規劃主題中的大綱，建立您自己的移轉計劃。如果您不瞭解移轉的相關概念，請先閱讀 [第 6 頁的『IBM MQ 移轉簡介』](#)。

## 關於這項作業

使用下列步驟作為建立移轉計劃的指引。

## 程序

1. 檢閱 8.0 版的 IBM MQ 系統需求。

請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。

2. 決定是否在相同伺服器上執行產品的現行版本及最新版本。

請注意，如果您需要多版本安裝，且您使用的是 IBM WebSphere MQ 7.0.1.6 之前的產品版本，則必須先安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1.6。

3. 檢閱 IBM MQ 中影響您的所有變更。

請參閱 [IBM MQ 8.0 中的變更內容](#)。

4. 檢閱效能變更。

效能報告發佈為 Supportpacs; 請參閱 [IBM MQ -依產品的 SupportPacs](#)。

5. 檢閱您正在使用之產品的最新 README 檔。

請參閱 [IBM MQ 及 MQSeries 產品 README](#)。

6. 規劃佇列管理程式升級的順序及計時。

如果佇列管理程式是佇列管理程式叢集的一部分，您必須先移轉完整儲存庫的佇列管理程式。

如果佇列管理程式是高可用性叢集的一部分，請規劃移轉以將關閉時間縮至最短並將可用性最大化; 請參閱 [第 55 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』](#)。

7. 計劃將佇列管理程式移轉至最新版本。

UNIX 平台 - [將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本](#)。

Windows - [將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本](#)

 [IBM i -將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本](#) 或 [將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本](#), 替代方法

備份佇列管理程式資料是佇列管理程式移轉作業的一部分。

備份佇列管理程式資料的替代方法是安裝並配置新的伺服器。使用新伺服器上的新佇列管理程式來測試最新版本。當您準備好進入最新版本的正式作業時，請將佇列管理程式配置和資料複製到新的伺服器。

8. 計劃更新您撰寫的任何手動或自動化程序，並對訊息及代碼進行變更。

9. 在將佇列管理程式放入最新版本的正式作業之前，決定要執行哪些回歸測試。

在迴歸測試中包含您在步驟 6 和 7 中所識別的程序和應用程式。

10. 計劃將 IBM MQ MQI client 安裝升級至最新版本。

11. 計劃升級用戶端及伺服器應用程式，以使用最新版本中的新功能。

## z/OS: 移轉規劃至最新版本

建立 IBM MQ for z/OS 的移轉計劃，以升級至最新版本。

### 關於這項作業

這項作業的目標是讓您建立自己的計劃，將佇列管理程式移轉至最新版本。將移轉佇列管理程式 [第 109 頁的『移轉 IBM MQ for z/OS -作業順序』](#) 的作業納入您的計劃中。

企業的移轉計劃概觀	
移轉階段	必要作業
第一階段，移轉之前。如需進一步資訊，請參閱 <a href="#">第 114 頁的『準備移轉單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式』</a> 。	準備企業中的每一個佇列管理程式以進行移轉。
第二階段，依列出的順序移轉每一個單一佇列管理程式。如需進一步資訊，請參閱 <a href="#">第 118 頁的『將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至產品的下一版』</a> 。	依所示順序對每一個佇列管理程式執行此處理程序： <ol style="list-style-type: none"><li>1. z/OS 以外平台上完整儲存庫中的佇列管理程式。如需進一步資訊，請參閱 <a href="#">第 81 頁的『將佇列管理程式移轉至最新版本』</a>。</li><li>2. QSG 中的 z/OS 局部儲存庫佇列管理程式。</li><li>3. z/OS 局部儲存庫佇列管理程式不在 QSG 中。</li><li>4. z/OS 佇列管理程式不在 QSG 或叢集中。</li><li>5. 非 z/OS 平台上的局部儲存庫佇列管理程式。</li><li>6. 佇列管理程式不在 z/OS 以外平台上的叢集中。</li></ol>
第三階段，移徙後。如需進一步資訊，請參閱 <a href="#">第 124 頁的『後置移轉作業』</a> 。	執行完整迴歸測試，然後探索可供您使用的新功能。 選擇性地在處理程序中隨時升級用戶端程式庫 (必要的話)，使用新版本所提供的其他特性重新編譯用戶端，並部署用戶端。

### 程序

1. 檢閱最新版本的 IBM MQ 系統需求。

請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。

2. 檢閱產品中影響您的所有變更。

如需進一步資訊，請參閱 [IBM MQ 8.0 中的變更內容](#)。

3. 檢閱效能變更。

效能報告發佈為 Supportpacs; 請參閱 [IBM MQ -依產品的 SupportPacs](#)。

4. 檢閱產品現行版本的舊版及共存性 (或移轉及容錯) PTF。請參閱 [IBM MQ 支援中心、移轉 PTF](#)。

在目標版本啟動佇列管理程式之後，這些 PTF 必須套用至產品的現行版本，才能讓您將佇列管理程式回復至現行版本。

請注意，您可以在相同佇列共用群組中同時存在不同版本的佇列管理程式。

如果您不確定您需要哪些移轉 PTF，請執行下列指令 SMP/E:

```
REPORT MISSINGFIX ZONES(mqgtzone) FIXCAT(IBM.Coexistence.MQ.V8R0M0)
```

如需進一步資訊，請參閱 [FIXCAT](#) 和 [IBM MQ 移轉安裝](#)。



**小心:** 如果 PTF 需要重新連結 Db2 計劃，則 PTF 隨附 ++ HOLD (ACTION)，指出此處理程序的需要。在這種情況下，請參閱 [移轉 Db2 表格](#)，以在開始移轉之前連結計劃。

其他 FIXCAT 種類列在 [IBM 修正種類值及說明](#)中。

5. 計劃安裝最新版本的早期程式碼，並針對 LPAR 上的所有佇列管理程式啟動。

如需相關資訊，請參閱 [安裝早期程式碼](#)。

請注意：

在移轉之前，所有正在執行您計劃移轉至最新版本之佇列管理程式的系統，都必須已安裝並執行該版本的早期程式碼。包含要移轉之佇列管理程式的佇列共用群組中的佇列管理程式也必須執行早期程式碼。

佇列管理程式必須使用相同版次層次或更新版次層次的早期程式碼。

6. 請考量使用 IBM MQ 程式庫的別名。

例如，搭配使用 IDCAMS 公用程式與 DEFINE 指令：

```
DEFINE ALIAS(NAME(MQM.SCSQANLE)RELATE(MQM.V710.SCSQANLE))
```

您可以在 STEPLIB 中使用 MQM.SCSQANLE(如果適用的話)，它會解析為實際資料集。

當您移轉至新版次時，請變更別名定義，而不是變更 JCL 中參照程式庫的所有位置。

此處理程序對您的伺服器應用程式有最大好處，因為您可以讓所有程式同時參照新的程式庫。

7. 規劃佇列管理程式升級的順序及計時。

- 您必須安裝舊版及共存性 (或移轉及容錯) PTF，才能讓舊版佇列管理程式達到該版本的最新維護層次。
- 在將任何佇列管理程式移轉至最新版本之前，您必須在佇列共用群組的所有成員上安裝 PTF。您可以一次安裝 PTF 一個成員，讓其他成員仍在執行中。
- 如果佇列管理程式是佇列管理程式叢集的成員，您必須考量叢集中佇列管理程式的移轉順序；請參閱第 53 頁的『佇列管理程式叢集移轉』。
- 請檢查任何需要舊版產品的產品是否也支援新版本。

8. 計劃更新您撰寫的任何手動或自動化程序，並對訊息及代碼進行變更。

9. 計劃更新可能受變更影響的應用程式。

將應用程式 STEPLIB 連結中的 IBM MQ 程式庫更新為最新版本。

請考量應用程式是否必須能夠同時在舊版和最新版本上執行。您可以將應用程式變更為與這兩個程式碼層次相容。如果無法執行，您可以查詢佇列管理程式指令層次，並使程式碼在指令層次上成為條件式。呼叫 MQINQ 設定 MQIA\_COMMAND\_LEVEL 選取器。

10. 在最新版本中啟用新功能之前，請決定要執行哪些回歸測試。

**OPMODE** 參數控制從舊版到最新版本的暫置移轉。

最初將 **OPMODE** 設為 (COMPAT,800)，以確保您可以回到使用舊版產品。滿意最新版本的穩定性之後，您可以開始使用可用的新功能，這需要將 **OPMODE** 設為 (NEWFUNC,800)。

在迴歸測試中包含您在步驟第 60 頁的『8』和第 60 頁的『9』中所識別的程序和應用程式。

11. 檢閱作業以自訂 z/OS 及佇列管理程式。規劃如何變更佇列管理程式定義及已啟動作業 JCL，以將佇列管理程式移轉至最新版本。

第 62 頁的『z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業』中說明移轉的自訂作業步驟

12. 檢閱頁集 0 的用法。

發出操作員指令 **cpf**， /cpf DISPLAY USAGE PSID(0) 以取得頁集 0 用法的報告。

在 IBM WebSphere MQ 7.1 中增加了佇列定義的大小。在移轉期間，如果您是從舊版移轉，則會重新撰寫儲存在頁集 0 上的佇列定義。

當佇列管理程式第一次移轉至 IBM WebSphere MQ 7.1 時，會以單一交易來執行重新編寫。

請確定頁集 0 上有足夠的可用空間，以在進行移轉時建立佇列定義的副本。通常，在移轉之前，頁集 0 上的 60% 可用空間已足夠。不過，在頁集定義上使用 EXPAND(SYSTEM) 可視需要自動擴充。如果移轉期間頁集 0 上的空間不足，佇列管理程式會異常終止，並出現完成碼 X'5C6' 及原因碼 X'00C91900'。

### 13. 請檢查您是否使用支援的組譯器或編譯器層次。

您可以使用任何能夠產生標準 OS 鏈結至 IBM MQ Stub 常式的編譯器，來撰寫 IBM MQ 應用程式。部分較舊的編譯器不支援 IBM MQ API 呼叫所使用的部分資料類型。您可能需要較新的編譯器。已知的限制如下：

- a. 組譯器副本書籍包含空白行，**HLASM** 之前的組譯器不接受這些空白行。
- b. 部分舊版 PL/I 不支援固定 bin(63) 類型。當偵測到較早的編譯器時，巨集會將這類欄位定義為 char(8)。
- c. 部分舊版 COBOL 不支援 MQCB API 所使用的函數指標。

### 14. 規劃應用程式及通道結束程式所需之程式庫的任何變更。

### 15. 計劃將 IBM MQ MQI client 安裝升級至最新版本。

### 16. 計劃升級用戶端及伺服器應用程式，以使用最新版本中的新功能。

### 17. 計劃移轉其他供應商軟體 (例如 WebSphere Application Server 或 CICS) 以使用最新版本。

更新 CICS 區域 JCL 的 STEPLIB 和 DFHRPL 連結中的 IBM MQ 程式庫，然後重新啟動 CICS。

註：

#### • CICS

更新 CICS 區域 JCL 的 STEPLIB 和 DFHRPL 連結中的 IBM MQ 程式庫，然後重新啟動 CICS。

IBM MQ 與 CICS 之間的連線最多 (包括 CICS 3.2) 由 IBM MQ 提供。您必須變更 IBM MQ 所提供之 DFHRPL 連結中的 SCSQCICS 和 SCSQAUTH 程式庫。

在 CICS 3.2 之後，CICS 程式庫會提供 IBM MQ 與 CICS 之間的連線。如果您使用 CICS Transaction Server for z/OS 3.2 版或更新版本，請更新程式庫。如果沒有這項變更，您無法使用最新的 IBM MQ 特性。您必須變更 IBM MQ 所提供之 DFHRPL 連結中的 SCSQCICS 程式庫，以及 STEPLIB 連結。

建立個別 CICS 啟動程序 JCL。對於連接至 IBM MQ 佇列管理程式的每一個 CICS 區域，請確定有個別的 CICS 啟動程序 JCL。

這可確保在 CICS 啟動程序 JCL 中修改特定版本 IBM MQ 程式庫的參照，只會影響該單一 CICS 區域。透過這種方式，您可以移轉一個佇列管理程式，且只能移轉 CICS 區域或連接它的區域，如此才能進行暫置移轉。

CICS STEPLIB 有 thlqual.SCSQAUTH，DFHRPL 有 thlqual.SCSQCICS、thlqual.SCSQLOAD 和 thlqual.SCSQAUTH。如需相關資訊，請參閱 [設定 CICS- IBM MQ 配接器](#)

### 18. 請檢閱任何其他已安裝的 SupportPacs，以瞭解其對最新版本的適用性。

## 下一步

執行作業第 62 頁的『z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業』，以移轉佇列管理程式。如果您必須將佇列管理程式還原至舊版，請參閱第 123 頁的『z/OS: 將佇列管理程式回復至舊版』。

當您確信現有應用程式正在最新版本上執行且沒有移轉問題時，請計劃將 **OPMODE** 更新為 (NEWFUNC,800)，以啟用新功能。

關於 CICS-MQ 配接器

[IBM MQ 支援、移轉 PTF](#)

[IBM MQ - SupportPacs \(依產品\)](#)

## z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業

請先檢閱 z/OS 和 IBM MQ 自訂作業步驟，並變更任何自訂作業，然後再使用最新版本的程式庫來啟動任何佇列管理程式。

### 開始之前

當您移轉至最新版本時，必須變更佇列管理程式的 JCL 及配置定義。建立 JCL 程式庫、配置定義及已啟動作業 JCL 的副本。修改所複製的檔案，以自訂最新版本的佇列管理程式定義和 JCL。

1. 複製包含佇列管理程式配置定義的 JCL 程式庫。您必須變更部分成員，例如，參照新版本的檔案庫。
2. 複製佇列管理程式及通道起始程式的已啟動作業 JCL。您可以變更這些成員。

您可以繼續在舊版上執行佇列管理程式，直到它準備好切換至最新版本為止。準備交換器是一個漫長的程序。從舊版切換至最新版本是快速處理程序。當您重新啟動佇列管理程式時，會切換至最新版本：

- 切換至使用佇列管理程式的配置定義及已啟動作業 JCL 的自訂副本。

建立資料集別名(例如 MQM.MQP1.SCSLOAD)，並在 JCL 中參照它們。將別名對映至實際資料集，例如 MQM.MQV71.SCSLOAD 或 MQM.MQV80.SCSLOAD。

變更別名以在兩組目標程式庫之間切換。使用別名，您可以在移至新版 IBM MQ 時啟動應用程式或佇列管理程式，而無需變更 STEPLIB JCL；將別名從參照舊版產品切換至參照最新版產品。

- 在您驗證啟動之前，請個別啟動佇列管理程式、通道起始程式及接聽器，並在啟動每一個元件之後，檢查主控台上是否有錯誤。如果啟動正常執行，請在正式作業環境中結合所有三個元件的啟動。

在這項作業中，您必須將 **OPMODE** 設為 (COMPAT,800)。如果您尚未設定 **OPMODE**，則佇列管理程式不會啟動。

請注意，如果您使用提供的 CSQ4ZPRM 範例，則佇列管理程式會啟動，不會有任何問題，因為提供給 **OPMODE** 的預設值是 COMPAT,800)。

(COMPAT,800) 設定會執行兩件事：

1. 它會檢查您是否正在啟動鏈結至最新版產品之程式庫的佇列管理程式。
2. 它會停用最新版本產品中的新功能。

如果您從未將 **OPMODE** 設為 (NEWFUNC,800)，則可以回復為使用舊版程式庫來執行佇列管理程式。

**提示:** 建立資料集別名(例如 MQM.MQP1.SCSLOAD)，並在 JCL 中參照它們。將別名對映至實際資料集，例如 MQM.MQV71.SCSLOAD 或 MQM.MQV80.SCSLOAD。變更別名以在兩組目標程式庫之間切換。使用別名，您可以在移至新版 IBM MQ 時啟動應用程式或佇列管理程式，而無需變更 STEPLIB JCL。

**提示:** 您可以使用 z/OS 指令 `D GrS,system,RES=(*,MQM.V701.SCSQLOAD)` 來顯示哪些工作正在使用指定的資料集，因此識別哪些工作和 JCL 需要變更。

### 關於這項作業

此作業中的步驟可以透過重新啟動佇列管理程式一次來執行。您必須重新啟動佇列管理程式，以套用基本維護，並在繼續移轉之前安裝早期程式碼。

這些步驟是以新佇列管理程式的設定程序為基礎；請參閱 [自訂佇列管理程式](#)。

### 程序

第 64 頁的『10』的步驟 第 62 頁的『1』是 z/OS 自訂作業。

第 65 頁的『16』的步驟 第 64 頁的『11』是 IBM MQ 自訂作業。

1. 檢閱是否已授權所有必須獲得 APF 授權的載入程式庫。

請參閱 [作業 2 :APF 授權 IBM MQ 載入程式庫](#)。

2. 以新版本的早期程式碼庫來更新 LPA 程式庫。

請參閱 [作業 3: 更新 z/OS 鏈結清單和 LPA](#)。

在將舊版 IBM MQ 程式庫升級至最新維護層次的過程中，如果您更新所有 LPAR 中的 IBM MQ 早期程式碼，則不需要此步驟；請參閱步驟第 63 頁的『3』。  
您必須使用 IPL 來啟動早期程式碼，或在發出下列指令之後重新啟動佇列管理程式。

#### REFRESH QMGR TYPE(EARLY)

**註：**在更新過程中，會要求您停止佇列管理程式。當佇列管理程式停止時，您必須檢查 `qmgr.REFRESH.QMGR` 安全設定檔是否已設定，重新整理佇列管理程式並重新啟動它。

### 3. 讓您的舊版配置備妥可進行移轉。

#### a) 將現行維護套用至現行版本程式庫。

請參閱產品現行版本的「預防性服務規劃 (PSP)」儲存區；請參閱 [PSP 儲存區-如何在 Web 上找到它們](#)。

#### b) 套用最新版本移轉及容錯<sup>6</sup>PTF 至舊版程式碼；請參閱 [IBM MQ 支援中心](#)，移轉 PTF。

#### c) 如果有任何 PTF 需要，請進行 Db2 配置變更並重新連結 Db2。

請參閱 [作業 9: 選取並設定連結機能卸載儲存體環境中的適當小節](#)。

#### d) 安裝最新版本的早期程式碼。

取代早期程式碼。

#### e) 在執行佇列管理程式的所有 LPAR 上，提供最新版本的早期程式碼及較早版本的目標程式庫。

如果佇列管理程式是佇列共用群組的成員，請更新群組中的所有系統。

#### f) 重新啟動 IBM MQ 系統。

早期程式碼是由 IPL 啟動，或透過發出指令 `REFRESH QMGR TYPE(EARLY)` 並重新啟動佇列管理程式來啟動。

#### g) 請先驗證正確的功能，再繼續進行並檢閱 PTF 中詳述的任何特殊動作。

如果您在此階段需要回復，請使用一般維護程序來回復至 PTF 應用程式之前舊版的程式碼。

### 4. 更新您的程序以啟動佇列管理程式。

變更佇列管理程式的 STEPLIB，以參照新版產品的檔案庫。

請參閱 [作業 6: 建立 IBM MQ 佇列管理程式的程序](#)。

對於部分函數，IBM MQ 會使用條欄上方的 z/OS 記憶體物件。您必須容許佇列管理程式存取高於限制的儲存體。

您的安裝可能已自訂 SYS1.PARMLIB 的 SMFPRMxx 成員，或 IEFUSI 結束程式，以針對使用高於 2 GB 限制的虛擬儲存體的工作提供預設限制。請檢查這些限制是否提供足夠的記憶體給佇列管理程式。合理的啟動配置是 2GB。CSQY220I 訊息會顯示目前使用及可用的虛擬儲存體數量。

如果您的安裝沒有高於限制的預設儲存體限制，或您想要對佇列管理程式使用不同的限制，您可以在佇列管理程式儲存程序 xxxMSTR 的 JCL 上撰寫 MEMLIMIT 參數，以針對記憶體物件高於限制的虛擬儲存體數量提供佇列管理程式特定限制，例如：

```
//PROCSTEP EXEC PGM=CSQYASCP,REGION=0M,MEMLIMIT=2G
```

MEMLIMIT 定義高於限制的可用記憶體；如需相關資訊，請參閱 [位址空間儲存體](#)。

如需設定 MEMLIMIT 的特定相關資訊，當使用 IBM MQ 8.0 中的帳戶及統計資料變更時，請參閱 [通道起始程式儲存體用量](#)。

### 5. 更新通道起始程式的程序。

變更通道起始程式的 STEPLIB，以參照新版產品的程式庫。

請參閱 [作業 7: 通道起始程式的建立程序](#)。

### 6. 當偵測到佇列管理程式和通道起始程式訊息及錯誤時，請檢閱任何自動化警示。

可能已新增導致自動警示的新訊息，且部分訊息可能已變更。

### 7. 檢閱 C 語言通道結束程式

<sup>6</sup> "移轉及容錯" PTF 也稱為 "舊版移轉及共存性" PTF。它們是相同的 PTF。

請確定您的 C 語言通道結束程式使用下列陳述式:

```
#pragma environment(function-name)
```

如系統結束程式的 C 系統程式設計環境中所定義，如 z/OS C/C++ Programming Guide 中所述。

## 8. 更新 IBM MQ Db2 配置。

如果您使用佇列共用群組，則必須更新程序。

在 `hlq.SCSQPROC` 中自訂並執行 `CSQ4570T` 和 `CSQ4571T` 範例 JCL。

在 `hlq.SCSQPROC` 中自訂並執行 `CSQ45BPL` 和 `CSQ45GEX` 範例。使用 Db2 子系統名稱及資料集名稱，根據您的環境來修改這些成員。

`hlq.SCSQPROC` 的 `CSQ45BPL` 包含最新版本 IBM MQ 所需的計劃名稱。`hlq.SCSQPROC` 的 `CSQ45GEX` 包含所需的權限。

請參閱 [作業 9: 選取並設定連結機能卸載儲存體環境的步驟 5 及 6](#)。

## 9. 檢閱存取連結機能清單結構的佇列共用群組、通道起始程式及所有佇列管理程式的安全控制。

請參閱 [作業 11: 實作 ESM 安全控制項](#)。

當您將安全設定檔移轉至最新版本的 IBM MQ 時，必須確保已解決下列問題。

- 「外部安全管理程式」軟體是正確的版本及層次，且已安裝所有必備軟體。
- IBM MQ 安全類別已更新為包含大小寫混合的類別。
- 企業已移轉至大小寫混合格式的安全; 請參閱第 121 頁的『z/OS 將佇列管理程式移轉至大小寫混合格式安全』。

## 10. 變更 `SYS1.PARMLIB`，以確保您所做的任何動態變更在 IPL 之後仍然有效。

`SYS1.PARMLIB` 必須參照您在步驟第 64 頁的『11』中自訂的起始設定輸入資料集。

請參閱 [作業 12: 更新 `SYS1.PARMLIB` 成員](#)。

## 11. 更新起始設定輸入資料集。

每一個 IBM MQ 佇列管理程式都會從 IBM MQ 起始設定輸入資料集中包含的一系列指令取得其起始定義。這些資料集由佇列管理程式啟動型作業程序中定義的「資料定義 (DD)」名稱 `CSQINP1` 及 `CSQINP2` 參照。

請參閱 [作業 13: 自訂起始設定輸入資料集](#)。

`CSQINP1` 及 `CSQINP2` 起始設定輸入資料集包括更多樣本，且部分樣本的內容已移至其他樣本。要注意的特定變更是定義佇列以保留發佈/訂閱狀態資訊的指令。指令的順序必須正確。

您必須檢閱先前對 `CSQINP1` 和 `CSQINP2` 所做的自訂作業，並將它們合併到產品最新版本所提供的起始定義中。

保護用戶端所使用的伺服器連線通道; 請參閱 [保護佇列管理程式的遠端連線功能](#)。

`CSQINP2` 輸入資料集中不再允許 `DEFINE SUB for SYSTEM.DEFAULT.SUB`。`DEFINE SUB` 指令可以改為從 `CSQINPT` 輸入資料集發出。每次在佇列管理程式啟動期間，或使用 **ALTER QMGR PSMODE (ENABLED)** 指令啟動發佈/訂閱引擎時，都會處理 `CSQINPT` 輸入資料集。如需使用 `CSQINPT` 輸入資料集的相關資訊，請參閱 [發出指令至 IBM MQ for z/OS](#)。

## 12. 更新系統參數模組。

您的系統參數模組是以預設模組 `CSQZPARM` 和 `CSQ4ZPRM` 為基礎。

請參閱 [作業 17: 自訂系統參數模組](#)。

將 **CSQ6SYSP** 巨集中 **OPMODE** 參數的值設為 `(COMPAT, 800)`。參數 `(COMPAT, 800)` 會強制檢查佇列管理程式是否在 `800` 指令層次啟動，並以相容模式啟動。

## 13. 更新您新增至 `STEPLIB` 連結的程式庫，使批次、TSO 和 RRS 配接器可供應用程式使用。

變更批次、TSO 和 RRS 配接器的 `STEPLIB`，以參照新版產品的程式庫。

請參閱 [作業 19: 設定批次、TSO 和 RRS 配接器](#)。

**註:** 您可以將參照最新版本 `STEPLIB` 的應用程式連接至在最新版本或較早版本上執行的佇列管理程式。您不得將參照 `STEPLIB` 的應用程式從舊版連接至在更新版本上執行的佇列管理程式。

#### 14. 更新您新增以將 CICS 連接至佇列管理程式的程式庫。

您必須更新 CICS 區域 JCL 的 STEPLIB 和 DFHRPL 連結中的 IBM MQ 程式庫，然後重新啟動 CICS。然後，您可以使用最新的 IBM MQ 特性。

##### 註：

- CICS

更新 CICS 區域 JCL 的 STEPLIB 和 DFHRPL 連結中的 IBM MQ 程式庫，然後重新啟動 CICS。

IBM MQ 與 CICS 之間的連線最多 (包括 CICS 3.2) 由 IBM MQ 提供。您必須變更 IBM MQ 所提供之 DFHRPL 連結中的 SCSQCICS 和 SCSQAUTH 程式庫。

在 CICS 3.2 之後，CICS 程式庫會提供 IBM MQ 與 CICS 之間的連線。如果您使用 CICS Transaction Server for z/OS 3.2 版或更新版本，請更新程式庫。如果沒有這項變更，您無法使用最新的 IBM MQ 特性。您必須變更 IBM MQ 所提供之 DFHRPL 連結中的 SCSQCICS 程式庫，以及 STEPLIB 連結。

建立個別 CICS 啟動程序 JCL。對於連接至 IBM MQ 佇列管理程式的每一個 CICS 區域，請確定有個別的 CICS 啟動程序 JCL。

這可確保在 CICS 啟動程序 JCL 中修改特定版本 IBM MQ 程式庫的參照，只會影響該單一 CICS 區域。透過這種方式，您可以移轉一個佇列管理程式，且只能移轉 CICS 區域或連接它的區域，如此才能進行暫置移轉。

CICS STEPLIB 有 thlqual.SCSQAUTH，DFHRPL 有 thlqual.SCSQCICS、thlqual.SCSQLOAD 和 thlqual.SCSQAUTH。如需相關資訊，請參閱 [設定 CICS- IBM MQ 配接器](#)

#### 15. 更新您用來設定作業及控制台的媒體庫。

變更作業及控制面板的 STEPLIB。

請參閱 [作業 20: 設定作業及控制台](#)。

註：您可以將參照最新版本 STEPLIB 的作業及控制台連接至在最新版本或更早版本上執行的佇列管理程式。您不得將從舊版參照 STEPLIB 的作業及控制台連接至在新版本上執行的佇列管理程式。

#### 16. 使用「互動式問題控制系統 (IPCS)」更新系統檔案庫以格式化 IBM MQ 傾出。

請參閱 [作業 21: 併入 WebSphere\(r\) MQ 傾出格式化成員](#)。

## 下一步

回到母項移轉規劃作業 [第 59 頁的『z/OS: 移轉規劃至最新版本』](#)。

### 相關工作

[第 118 頁的『將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至產品的下一版』](#)  
執行本主題中的指示，以在 z/OS 上移轉單一 IBM MQ 佇列管理程式。

## z/OS: IBM MQ 8.0 版 JCL 變更

顯示一般可用性時 IBM WebSphere MQ 7.1 hlq.SCSQPROC 與 IBM MQ 8.0 hlq.SCSQPROC PDS 程式庫之間的新成員及已變更成員的表格。

### 附註：

1. 幾乎所有成員都會顯示版本之間的變更，但大部分這些變更都稱為外觀。它們通常只是變更，以反映對發行號碼的修改。
2. 不包括範例程式庫的任何變更 (因為通用版)。
3. 當移轉現有的佇列管理程式時，此資訊對管理者很有用，可確保正確挑選新特性。

## 新成員

表 8: IBM MQ for z/OS 個其他成員	
成員名稱	說明
<b>CSQ4AMSM</b>	啟動 IBM MQ Advanced Message Security 的程序 ( IBM MQ AMS ) 作業。
<b>CSQ4BCNV</b>	用於將 BSDS 轉換為第 2 版以進行日誌 RBA 擴充的範例 JCL。
<b>CSQ4INSM</b>	IBM MQ AMS 之 SYSTEM 物件的 CSQINP2 範例。
<b>CSQ4QLOD</b>	QLOAD 公用程式的範例 JCL。
<b>CSQ4SCHD</b>	下列資源的範例 SCHEDxx 成員: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 佇列管理程式 (queue manager)</li> <li>• 通道起始程式 (channel initiator)</li> <li>• IBM MQ AMS</li> </ul>
<b>CSQ40CFG</b>	用於為 IBM MQ AMS 定義新安全原則的範例 JCL。此成員執行 <code>setmqspl</code> 指令
<b>CSQ40ENV</b>	範例 IBM MQ AMS 環境變數。
<b>CSQ40RSM</b>	範例 IBM MQ AMS 審核報告。
<b>CSQ45BPK</b>	用來連結共用佇列之 Db2 套件的範例 JCL。此工作已使用暫時修正程式新增至 IBM WebSphere MQ 7.1。
<b>CSQ4570T</b>	將 Db2 資源從 IBM WebSphere MQ 7.0.0 和 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至 IBM MQ 8.0 的範例工作。
<b>CSQ4571T</b>	將 Db2 資源從 IBM WebSphere MQ 7.1 移轉至 IBM MQ 8.0 的範例工作。

## 已修改成員

表 9: IBM MQ for z/OS 已變更成員	
成員名稱	說明
<b>CSQ4CHIN</b>	STEPLIB 連結已變更為新增選用檔案庫 <code>DSN=++CSFQUAL+.SCSFMOD0,DISP=SHR</code> 在密碼保護開啟時使用。  如需設定 <code>MEMLIMIT</code> 的特定相關資訊，當使用 IBM MQ 8.0 中的帳戶及統計資料變更時，請參閱 <a href="#">通道起始程式儲存體用量</a> 。
<b>CSQ4INPR 和 CSQ4INP1</b>	已變更為支援新的緩衝池定義屬性: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LOCATION: 預設值是 BELOW</li> <li>• PAGECLAS: 預設值為 4 KB</li> <li>• REPLACE: 預設值為 NOREPLACE</li> </ul>
<b>CSQ4INSG</b>	已變更為新增: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通道定義範例的 <code>STATCHL</code> 屬性</li> <li>• <code>DEFINE AUTHINFO ('SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWOS')</code> 以支援新的授權特性</li> <li>• 範例預設主題定義的 <code>CLROUTE</code> 屬性</li> <li>• <code>SYSTEM.DDELAY.LOCAL.QUEUE</code> 適用於使用 JMS 2.0</li> </ul>
<b>CSQ4INSX</b>	已新增 <code>SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.MODEL.QUEUE</code> 以支援分割叢集傳輸佇列。
<b>CSQ4INYC</b>	已將 <code>STATCHL</code> 屬性新增至範例叢集接收端。

表 9: IBM MQ for z/OS 已變更成員 (繼續)

成員名稱	說明
<b>CSQ4INYG</b>	<p>範例傳輸佇列定義上的觸發屬性已變更為:</p> <pre> * Trigger attributes TRIGGER + TRIGTYPE( FIRST ) + TRIGMPRI( 0 ) + TRIGDPTH( 1 ) + TRIGDATA( '++locqmgr++.TO.++remqmgr++' ) + PROCESS( ' ' ) + INITQ( 'SYSTEM.CHANNEL.INITQ' ) </pre> <p>from</p> <pre> * Trigger attributes TRIGGER + TRIGTYPE( FIRST ) + TRIGMPRI( 0 ) + TRIGDPTH( 1 ) + TRIGDATA( ' ' ) + PROCESS( '++remqmgr++.SEND.PROCESS' ) + INITQ( 'SYSTEM.CHANNEL.INITQ' ) </pre>
<b>CSQ4INYG</b>	<p>已修改範例 ALTER QMGR 陳述式，使其具有個別行上的所有屬性。</p>
<b>CSQ4INYG</b>	<p>已新增儲存類別定義:</p> <pre> DEFINE STGCLASS( 'SYSLNGLV' ) + QSGDISP( QMGR ) + PSID( 02 ) </pre>
<b>CSQ4MSRR 和 CSQ4MSTR</b>	<p>已進行數個選用變更:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 已將 MEMLIMIT 參數新增至 procstep</li> <li>• CSQINP2 連結現在包括新成員 CSQ4INSM (適用於 IBM MQ AMS)</li> <li>• 已新增 CSQINPT 的新 DD 陳述式。此陳述式會連結發佈/訂閱的成員 CSQ4INST 和 CSQ4INYT</li> <li>• 已新增新的輸出 DD 陳述式，CSQOUTT</li> </ul>
<b>CSQ4PAGR</b>	<p>FORM EXEC 陳述式已變更為包含 REGION=4M 參數。CSQ4PAGE FORM EXEC 陳述式已包含 REGION 參數。</p>
<b>CSQ4SMJF</b>	<p>已新增新的 DD 陳述式，以支援新的 SMF 資料:</p> <pre> //QCCT DD SYSOUT=*,DCB=(LRECL=233,RECFM=F,BLKSIZE=233) //QCTDSP DD SYSOUT=*,DCB=(LRECL=233,RECFM=F,BLKSIZE=233) //QCTADP DD SYSOUT=*,DCB=(LRECL=233,RECFM=F,BLKSIZE=233) //QCTSSL DD SYSOUT=*,DCB=(LRECL=233,RECFM=F,BLKSIZE=233) //QCTDNS DD SYSOUT=*,DCB=(LRECL=233,RECFM=F,BLKSIZE=233) //QCST DD SYSOUT=*,DCB=(LRECL=233,RECFM=F,BLKSIZE=233) </pre>
<b>CSQ4ZPRM</b>	<p>已進行數個變更:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 保存日誌區塊大小從 28762 變更為 24576</li> <li>• 已新增 CONNSWAP=YES 參數。這容許在 IBM MQ API 呼叫期間交換批次工作</li> <li>• EXCLMSG = () 已新增參數。這最多容許抑制 16 則訊息。</li> <li>• OPMODE = (COMPAT,800) 從 IBM WebSphere MQ 7.1 值變更。</li> <li>• SPLCAP=NO，IBM MQ AMS 使用的訊息加密旗標。</li> </ul>

表 9: IBM MQ for z/OS 已變更成員 (繼續)

成員名稱	說明
<b>CSQ45BPL</b>	使用 Db2 TSO 批次介面來連結 Db2 計劃的範例工作。 註: IBM MQ 8.0 的計劃名稱已變更。
<b>CSQ45CTB</b>	CSQ.ADMIN_B_STRBACKUP 表格:  <pre>BSTART_RBA_HI CHAR(2) WITH DEFAULT X'0000', BEND_RBA_HI CHAR(2) WITH DEFAULT X'0000',</pre>
<b>CSQ456TB</b>	將 Db2 表格移轉至 IBM MQ 8.0 的變更: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 已新增兩個新直欄 (請參閱 CSQ45CTB 的前一個項目)</li> <li>• 已變更 IBM MQ 8.0 的表格名稱。</li> </ul>
<b>CSQ45GEX</b>	使用 IBM MQ 8.0 名稱的範例 Db2 GRANT 工作。

## UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為更新版本的術語。單一階段移轉也稱為 *upgrading in place* 或 *in place upgrade*。在 7.0.1 版.6 之前，單一階段是唯一的移轉實務範例。單一階段移轉會保留現有的 Script 及程序，以最常執行 IBM MQ。使用其他移轉實務範例，您可能會變更部分 Script 及程序，但您可以減少佇列管理程式移轉對使用者的影響。

### 開始之前

此實務範例是三種其中一種，說明從舊版產品升級佇列管理程式的替代方式。其他實務範例如下：

1. 將產品的最新版本與舊版一起安裝; 請參閱 [第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#)。
2. 與舊版本一起執行產品的最新版本; 請參閱 [第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』](#)。

請閱讀這三項作業，以規劃如何移轉至最新版本的多重安裝環境。即使您不打算在伺服器上安裝多個版本，請閱讀本主題。從 7.0.1 版至 8.0 版升級 IBM MQ 的步驟已變更。

這些主題用於規劃多重安裝移轉。規劃主題會引導您決定必須執行哪些其他作業，才能將佇列管理程式及應用程式移轉至最新版本。如需將佇列管理程式升級至最新版本的精確指令順序，請針對您感興趣的平台執行移轉作業。所有作業都會依平台列出在本主題結尾的鏈結中。在佇列管理程式移轉作業中，請備份現有的佇列管理程式資料。即使在多重安裝伺服器上，在移轉之後，佇列管理程式也無法還原至先前的指令層次。

### 關於這項作業

在單一階段移轉實務範例中，產品最新版本的安裝會取代相同安裝位置中的舊版。這是您在 IBM WebSphere MQ 7.0.1Fix Pack 6 之前用來升級產品的相同移轉處理程序。它現在稱為 "單一階段" 移轉，與 "並列" 及 "多階段" 移轉相反。

單一階段移轉的優點是它儘可能在舊版上變更佇列管理程式的配置。現有的應用程式會從舊版載入程式庫，自動切換至載入最新版本的程式庫。

佇列管理程式會自動與最新版本上的安裝相關聯。透過將安裝設定為主要安裝，儘可能少地影響管理 Script 及程序。如果您將最新版本的安裝設為主要安裝，則 `strmqm` 之類的指令會運作，而不會提供指令的明確路徑。

移轉期間必須考量四種類型的物件：

- 安裝
- 佇列管理程式

- 行政程式
- 應用程式

管理程序包含 IBM MQ 指令，以及使用指令的 Script。

若要執行指令，作業系統必須在 IBM MQ 安裝中找到該指令。對於部分指令，您必須從與正確佇列管理程式相關聯的安裝中執行指令。IBM MQ 不會將指令切換至正確的安裝。對於其他指令 (例如 **setmqinst**)，您可以從已安裝最新版產品的任何安裝中執行指令。

如果已安裝舊版產品，則除非本端設定置換搜尋路徑，否則所執行的指令是該版本的指令。您可以執行 **setmqenv** 來置換搜尋路徑。如果未安裝 7.0.1 版，您必須設定正確的路徑來執行指令。如果您已設定主要安裝，則執行的指令是主要安裝中的副本，除非您以本端搜尋路徑置換選項。

## 程序

1. 停止本端 IBM MQ 應用程式。
2. 停止所有佇列管理程式及接聽器。  
此實務範例使用兩個佇列管理程式 QM1 及 QM2。
3. 從舊版 IBM MQ 解除安裝您已安裝的任何修正套件。
4. 將舊版產品升級至相同安裝目錄中的最新版本。

- a) 決定安裝命名慣例。提供您選擇的安裝名稱，或接受預設安裝名稱。

第一次安裝時，預設名稱是 *Installation1*。第二個安裝架構的名稱是 *Installation2*，依此類推。

 在 AIX 上，沒有可設定安裝名稱的選項，依預設會設定 *Installation1*。

- b) 將舊版產品升級至就地的最新版本，或解除安裝舊版，而不刪除任何佇列管理程式，並將最新版本安裝在相同的預設位置。

您是否必須解除安裝舊版產品取決於您的作業系統。

在下列平台上，您不需要解除安裝舊版產品：

- AIX
- Windows
-  IBM i，其中程序稱為 滑動 安裝

 如果已安裝舊版中的 `mqm.xr.clients` 及 `mqm.txclient.rte` 檔案集，則必須從舊版中解除安裝這些檔案集。

在下列平台上，您必須解除安裝舊版產品：

- HP-UX
  - Linux
  - Solaris
- 安裝至相同位置的原因是要簡化應用程式移轉。如果您變更安裝位置，則可能會從應用程式搜尋路徑中移除 IBM MQ 程式庫。若要移轉應用程式搜尋路徑，您必須修改應用程式環境，或更不常修改應用程式本身。
  - 預設安裝路徑在 UNIX 和 Linux 的 IBM MQ 建置 Script 中指定為載入路徑。安裝最新版本之後，最新版 IBM MQ 的載入程式庫與舊版的程式庫位於相同位置。如果您透過遵循舊版產品說明文件中的範例來建置應用程式，則應用程式會在最新版本中載入正確的程式庫。
5. 選擇性的: 將最新版本的安裝設為主要安裝。
    - a) 執行 **setmqinst** 指令

在 Windows

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

在 UNIX

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

註: 使用 `dspmqinst` 指令來探索 <Installation name>, 或使用預設值 <Installation 1>。

- 將安裝設為主要, 以避免指定搜尋路徑來執行 IBM MQ 指令。
  - 如果有主要安裝架構, UNIX 和 Linux 應用程式預期在 `/usr/lib` 中尋找 IBM MQ 程式庫, 請在 `/usr/lib/32` 中尋找程式庫的符號鏈結<sup>7</sup>。`/usr/lib/32` 通常位於預設搜尋路徑中。它也在 UNIX 和 Linux 的 IBM MQ 建置 Script 中指定為載入路徑。
  - 只要將應用程式鏈結至 `/usr/lib` 即可。使用伺服器上定義的最新版產品的主要安裝, 應用程式可以連接至與伺服器上任何安裝相關聯的任何佇列管理程式。IBM MQ 會載入應用程式的正確程式庫。
6. 啟動佇列管理程式及應用程式。
- a) 選擇性的: 執行 `setmqm` 指令, 以建立佇列管理程式與 `Inst_1` 的關聯。

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

附註:

- 只有在從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至較新版本的情況下, `setmqm` 步驟才是選用的。在此情況下, `strmqm` 指令會自動將佇列管理程式與其自己的安裝相關聯。
- 如果您是在任何其他 IBM MQ 版本之間移轉, 則必須使用 `setmqm` 來手動建立佇列管理程式與新安裝的關聯。

**Windows** 如果您有多個安裝架構, 請注意, 已配置為自動啟動並在解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1 之後保留的佇列管理程式, 會在機器重新開機或重新啟動該安裝架構的服務時, 在任何其他現有 7.1 版 (或更新版本) 安裝架構下自動啟動。為了避免這種情況, 在解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1 之前, 請確定所有佇列管理程式都已移至所需的安裝架構。

- b) 執行 `strmqm` 指令以啟動佇列管理程式, 並將它們移轉至最新版本的產品。

```
strmqm QM1  
strmqm QM2
```

此時, 佇列管理程式資料會移轉, 且您無法回復至舊版。

- 當應用程式連接至佇列管理程式時, 作業系統會搜尋其載入路徑以載入 IBM MQ 程式庫<sup>8</sup>。7.1 版或更新版本的程式庫包含程式碼, 可檢查佇列管理程式是否與安裝相關聯。如果佇列管理程式與不同的安裝相關聯, 則 IBM MQ 會為與佇列管理程式相關聯的安裝載入正確的 IBM MQ 程式庫。

## 下一步

您無法在已安裝最新或任何其他版本 IBM MQ 的系統上重新安裝舊版產品。

### 相關概念

第 35 頁的『Version 8.0 中的佇列管理程式共存性』

<sup>7</sup> `/usr/lib` 適用於 64 位元應用程式。

<sup>8</sup> 在 Windows 上, IBM MQ 程式庫是 DLL。DLL 有時稱為載入程式庫或共用程式庫。DLL 的進入點定義在鏈結程式庫中, 副檔名為 `.lib32` 或 `.lib`。在建置時期鏈結 `.lib` 程式庫, 並在執行時期載入 DLL。

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝, 就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS(UNIX、Linux 和 Windows) 上, 不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上, 並與不同的安裝相關聯。

[第 39 頁的『UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』](#)

您可以在相同伺服器上安裝多個 IBM MQ for UNIX、Linux 和 Windows 副本。安裝必須位於 7.1 版或更新版本, 但有一個例外。一個 7.0.1 版安裝 (修正套件層次 6 或更新版本) 可以與多個 7.1 版或更新版本安裝同時存在。

### 相關工作

[第 58 頁的『IBM MQ 移轉規劃, 在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本』](#)

[第 81 頁的『UNIX 系統 -將佇列管理程式從現行版本移轉至最新版本』](#)

請遵循下列指示, 將佇列管理程式從現行版本移轉至最新版本。

[第 83 頁的『Windows: 將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本』](#)

請遵循下列指示, 將佇列管理程式從現行版本移轉至最新版本。

[第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#)

[第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』](#)

[第 102 頁的『將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本』](#)

如果您從舊版產品升級至最新版本, 則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。您必須遵循在 7.0.1 版中建置 IBM MQ 應用程式的指示, 並且必須將 IBM WebSphere MQ 7.0.1 取代為產品的最新版本。根據並列或多階段移轉實務範例, 如果您選擇利用產品最新版本中的多重安裝, 則必須修改作業系統的環境, 以解析應用程式的 IBM MQ 相依關係。通常, 您可以修改執行時期環境, 而不是重新鏈結應用程式。

### 相關資訊

[在 AIX 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 HP-UX 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 Linux 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 Solaris 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 Windows 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[將佇列管理程式與安裝相關聯](#)

[變更主要安裝](#)

[選擇安裝名稱](#)

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

## UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本

並列移轉是用來說明在相同伺服器上與舊版本一起安裝新版本 IBM MQ 的術語。在安裝及驗證新版本 IBM MQ 期間, 佇列管理程式仍會繼續執行。它們仍與舊版 IBM MQ 相關聯。當您決定將佇列管理程式移轉至新版 IBM MQ 時, 您會停止所有佇列管理程式, 解除安裝舊版本, 並將它們全部移轉至新版 IBM MQ。

### 開始之前

如果您是使用 IBM WebSphere MQ 7.0.1, 則必須先確定您正在執行 IBM WebSphere MQ 7.0.1Fix Pack 6, 然後再將產品的最新版本安裝在相同伺服器上。移至 [Fix Central](#), 以取得修正套件。

此實務範例是三種其中一種, 說明從舊版產品升級佇列管理程式的替代方式。其他實務範例如下:

1. 將舊版取代為最新版本; 請參閱 [第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』](#)。
2. 與舊版本一起執行產品的最新版本; 請參閱 [第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』](#)。

請閱讀這三項作業, 以規劃如何移轉至最新版本的多重安裝環境。逐步移轉實務範例位於單一階段與多階段移轉實務範例之間的中途。

這些主題用於規劃多重安裝移轉。規劃主題會引導您決定必須執行哪些其他作業，才能將佇列管理程式及應用程式移轉至最新版本。如需將佇列管理程式升級至最新版本的精確指令順序，請針對您感興趣的平台執行移轉作業。所有作業都會依平台列出在本主題結尾的鏈結中。在佇列管理程式移轉作業中，請備份現有的佇列管理程式資料。即使在多重安裝伺服器上，在移轉之後，佇列管理程式也無法還原至先前的指令層次。

## 關於這項作業

在"並列"移轉實務範例中，您將 IBM MQ 的最新版本與繼續與 7.0.1 版或更新版本相關聯的佇列管理程式一起安裝。

當您準備好將佇列管理程式及應用程式移轉至最新版本時：

1. 停止所有佇列管理程式。
2. 解除安裝舊版產品。
3. 將所有佇列管理程式及應用程式移轉至最新版本。

並列移轉實務比多階段移轉更缺乏彈性，似乎沒有任何優點。不過，並列移轉確實比多階段和單階段方法更有優勢。使用並列方法，因為您在啟動任何佇列管理程式之前先解除安裝舊版，您可以將最新版本上的安裝指派為主要安裝。

在多階段方法中，當您繼續執行舊版時，無法將最新版本的安裝設為主要安裝。

將最新版本安裝作為主要安裝有兩個好處。

1. 使用具有主要安裝的最新版本，許多應用程式會重新啟動而不重新配置其環境。
2. IBM MQ 指令會針對主要安裝執行，無需提供本端搜尋路徑即可運作。

與單階段實務相比，並列實務的優點是您可以先在伺服器上安裝並驗證產品最新版本的安裝，然後再切換至伺服器。

移轉期間必須考量四種類型的物件：

- 安裝
- 佇列管理程式
- 行政程式
- 應用程式

管理程序包含 IBM MQ 指令，以及使用指令的 Script。

若要執行指令，作業系統必須在 IBM MQ 安裝中找到該指令。對於部分指令，您必須從與正確佇列管理程式相關聯的安裝中執行指令。IBM MQ 不會將指令切換至正確的安裝。對於其他指令(例如 **setmqinst**)，您可以從已安裝最新版產品的任何安裝中執行指令。

如果已安裝舊版產品，則除非本端設定置換搜尋路徑，否則所執行的指令是該版本的指令。您可以執行 **setmqenv** 來置換搜尋路徑。如果未安裝 7.0.1 版，您必須設定正確的路徑來執行指令。如果您已設定主要安裝，則執行的指令是主要安裝中的副本，除非您以本端搜尋路徑置換選項。

## 程序

1. 在與舊版不同的安裝目錄中安裝最新版本。

a) 決定安裝命名慣例。提供您選擇的安裝名稱，或接受預設安裝名稱。

第一次安裝時，預設名稱是 *Installation1*。第二個安裝架構的名稱是 *Installation2*，依此類推。

 在 AIX 上，沒有可設定安裝名稱的選項，依預設會設定 *Installation1*。

b) 驗證安裝。

執行安裝驗證程序及您自己的測試。

2. 解除安裝舊版產品。

解除安裝舊版產品時，您必須停止已在伺服器上載入 IBM MQ 檔案庫的所有佇列管理程式及應用程式。基於此原因，您可以選擇延遲解除安裝舊版產品，直到方便維護時間為止。當舊版產品未安裝在

伺服器上時，只要停止已從您要解除安裝或更新的安裝架構載入程式庫的佇列管理程式及應用程式即可。不需要停止與其他安裝相關聯的應用程式及佇列管理程式。

- a) 停止伺服器上已載入 IBM MQ 程式庫的所有應用程式。
- b) 停止伺服器上的佇列管理程式及接聽器。
- c) 解除安裝舊版產品。
  - 停止所有本端 IBM MQ 應用程式
  - 如果您要從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉，請停止所有佇列管理程式及接聽器，以確保不會刪除佇列管理程式。

註：如果您是從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 以外的版本移轉，此時不需要停止所有佇列管理程式。

### 3. 將最新版本的安裝設為主要安裝。

- a) 執行 **setmqinst** 指令

在 Windows

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

在 UNIX

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

註：使用 **dspmqinst** 指令來探索 <Installation name>，或使用預設值 <Installation 1>。

- 將安裝設為主要，以避免指定搜尋路徑來執行 IBM MQ 指令。
- 如果有主要安裝架構，UNIX 和 Linux 應用程式預期在 /usr/lib 中尋找 IBM MQ 程式庫，請在 /usr/lib/32 中尋找程式庫的符號鏈結<sup>9</sup>。/usr/lib/32 通常位於預設搜尋路徑中。它也在 UNIX 和 Linux 的 IBM MQ 建置 Script 中指定為載入路徑。
- 只要將應用程式鏈結至 /usr/lib 即可。使用伺服器上定義的最新版產品的主要安裝，應用程式可以連接至與伺服器上任何安裝相關聯的任何佇列管理程式。IBM MQ 會載入應用程式的正確程式庫。

使用 **dspmqinst** 指令來探索 <Installation name>，或使用預設值 <Installation 1>。

這樣做表示您不需要在 IBM MQ 指令上指定搜尋路徑。

### 4. 啟動佇列管理程式及應用程式。

- a) 選擇性的：執行 **setmqm** 指令，以建立佇列管理程式與 Inst\_1 的關聯。

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

附註：

- 只有在從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至較新版本的情況下，**setmqm** 步驟才是選用的。在此情況下，**strmqm** 指令會自動將佇列管理程式與其自己的安裝相關聯。
- 如果您是在任何其他 IBM MQ 版本之間移轉，則必須使用 **setmqm** 來手動建立佇列管理程式與新安裝的關聯。

**Windows** 如果您有多個安裝架構，請注意，已配置為自動啟動並在解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1 之後保留的佇列管理程式，會在機器重新開機或重新啟動該安裝架構的服務時，在任何其他現有 7.1 版 (或更新版本) 安裝架構下自動啟動。為了避免這種情況，在解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1 之前，請確定所有佇列管理程式都已移至所需的安裝架構。

- b) 執行 **strmqm** 指令以啟動佇列管理程式，並將它們移轉至最新版本的產品。

<sup>9</sup> /usr/lib 適用於 64 位元應用程式。

```
stirmqm QM1
stirmqm QM2
```

此時，佇列管理程式資料會移轉，且您無法回復至舊版。

- 當應用程式連接至佇列管理程式時，作業系統會搜尋其載入路徑以載入 IBM MQ 程式庫<sup>10</sup>。7.1 版或更新版本的程式庫包含程式碼，可檢查佇列管理程式是否與安裝相關聯。如果佇列管理程式與不同的安裝相關聯，則 IBM MQ 會為與佇列管理程式相關聯的安裝載入正確的 IBM MQ 程式庫。

在此處理程序期間，您會在升級佇列管理程式 QM1 時繼續使用佇列管理程式 QM2，並在升級 QM2 時使用佇列管理程式 QM1。

請注意，每一個佇列管理程式都需要停止，才能與新的安裝相關聯。

## 下一步

您無法在已安裝最新或任何其他版本 IBM MQ 的系統上重新安裝舊版產品。

[第 58 頁的『IBM MQ 移轉規劃，在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本』](#)

[在 AIX 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 AIX 上解除安裝 IBM MQ](#)

[在 HP-UX 上解除安裝 IBM MQ](#)

[在 HP-UX 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 Linux 上解除安裝 IBM MQ](#)

[在 Linux 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 Solaris 上解除安裝 IBM MQ](#)

[在 Solaris 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 Windows 系統上解除安裝 IBM MQ](#)

[在 Windows 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[將佇列管理程式與安裝相關聯](#)

[第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』](#)

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為更新版本的術語。單一階段移轉也稱為 `upgrading in place` 或 `in place upgrade`。在 7.0.1 版.6 之前，單一階段是唯一的移轉實務範例。單一階段移轉會保留現有的 Script 及程序，以最常執行 IBM MQ。使用其他移轉實務範例，您可能會變更部分 Script 及程序，但您可以減少佇列管理程式移轉對使用者的影響。

[第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』](#)

[變更主要安裝](#)

[選擇安裝名稱](#)

[第 35 頁的『Version 8.0 中的佇列管理程式共存性』](#)

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝，就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上，不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上，並與不同的安裝相關聯。

[第 102 頁的『將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本』](#)

如果您從舊版產品升級至最新版本，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。您必須遵循在 7.0.1 版中建置 IBM MQ 應用程式的指示，並且必須將 IBM WebSphere MQ 7.0.1 取代為產品的最新版本。根據並列或多階段移轉實務範例，如果您選擇利用產品最新版本中的多重安裝，則必須修改作業系統的環境，以解析應用程式的 IBM MQ 相依關係。通常，您可以修改執行時期環境，而不是重新鏈結應用程式。

[第 39 頁的『UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』](#)

您可以在相同伺服器上安裝多個 IBM MQ for UNIX、Linux 和 Windows 副本。安裝必須位於 7.1 版或更新版本，但有一個例外。一個 7.0.1 版安裝 (修正套件層次 6 或更新版本) 可以與多個 7.1 版或更新版本安裝同時存在。

<sup>10</sup> 在 Windows 上，IBM MQ 程式庫是 DLL。DLL 有時稱為載入程式庫或共用程式庫。DLL 的進入點定義在鏈結程式庫中，副檔名為 `.lib32` 或 `.lib`。在建置時期鏈結 `.lib` 程式庫，並在執行時期載入 DLL。

[setmqenv](#)  
[setmqinst](#)  
[setmqm](#)

## UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本

多階段移轉是用來說明在相同伺服器上與舊版本一起執行新版本 IBM MQ 的術語。將新版本與舊版本一起安裝之後，您可以建立新的佇列管理程式來驗證新的安裝架構，並開發新的應用程式。同時，您可以將佇列管理程式及其相關聯的應用程式從舊版本移轉至新版本。透過逐一移轉佇列管理程式及應用程式，您可以減少管理移轉的人員的尖峰工作量。

### 開始之前

如果您是使用 IBM WebSphere MQ 7.0.1，則必須先確定您正在執行 IBM WebSphere MQ 7.0.1Fix Pack 6，然後再將產品的最新版本安裝在相同伺服器上。移至 [Fix Central](#)，以取得修正套件。

此實務範例是三種其中一種，說明從舊版產品升級佇列管理程式的替代方式。其他實務範例如下：

1. 將舊版取代為最新版本; 請參閱第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』。
2. 將產品的最新版本與舊版一起安裝; 請參閱第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』。

請閱讀這三項作業，以規劃如何移轉至最新版本的多重安裝環境。多階段移轉實務範例是從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至最新版本的最靈活方法。

這些主題用於規劃多重安裝移轉。規劃主題會引導您決定必須執行哪些其他作業，才能將佇列管理程式及應用程式移轉至最新版本。如需將佇列管理程式升級至最新版本的精確指令順序，請針對您感興趣的平台執行移轉作業。所有作業都會依平台列出在本主題結尾的鏈結中。在佇列管理程式移轉作業中，請備份現有的佇列管理程式資料。即使在多重安裝伺服器上，在移轉之後，佇列管理程式也無法還原至先前的指令層次。

#### 註:

- 如果應用程式使用 COM 或 ActiveX，則只要有主要安裝且它是 7.1 版或更新版本，它就可以連接至任何佇列管理程式。
- 如果您以交易式模式執行 IBM MQ.NET 監視器，則它所連接的佇列管理程式必須是主要安裝。

除非您解除安裝舊版本，否則無法將這些應用程式移轉至最新版本。

### 關於這項作業

在多階段移轉實務範例中，您安裝產品的最新版本，以及繼續與舊版相關聯的執行中佇列管理程式。您可以使用最新版本安裝來建立佇列管理程式及執行新的應用程式。當您準備好開始從先前的移轉佇列管理程式和應用程式時，您可以逐一執行。當移轉至最新版本完成時，請解除安裝舊版，並將最新版本安裝設為主要安裝。

使用多階段方法，在解除安裝舊版之前，您必須配置環境來執行應用程式，以將佇列管理程式連接至最新版本。您也必須提供執行 IBM MQ 指令的路徑。這兩項作業都是使用 **setmqenv** 指令來完成。

**註:** 當您已解除安裝舊版，並將最新版本設為主要安裝時，在大部分情況下，不需要執行 **setmqenv** 指令來執行應用程式。仍然需要執行 **setmqenv**，以針對連接至與非主要安裝相關聯之佇列管理程式的指令設定環境。

移轉期間必須考量四種類型的物件：

- 安裝
- 佇列管理程式
- 行政程式
- 應用程式

管理程序包含 IBM MQ 指令，以及使用指令的 Script。

若要執行指令，作業系統必須在 IBM MQ 安裝中找到該指令。對於部分指令，您必須從與正確佇列管理程式相關聯的安裝中執行指令。IBM MQ 不會將指令切換至正確的安裝。對於其他指令 (例如 **setmqinst**)，您可以從已安裝最新版產品的任何安裝中執行指令。

如果已安裝舊版產品，則除非本端設置換搜尋路徑，否則所執行的指令是該版本的指令。您可以執行 **setmqenv** 來置換搜尋路徑。如果未安裝 7.0.1 版，您必須設定正確的路徑來執行指令。如果您已設定主要安裝，則執行的指令是主要安裝中的副本，除非您以本端搜尋路徑置換選項。

## 程序

1. 在與舊版不同的安裝目錄中安裝最新版本，並驗證安裝。

a) 決定安裝命名慣例。提供您選擇的安裝名稱，或接受預設安裝名稱。

第一次安裝時，預設名稱是 *Installation1*。第二個安裝架構的名稱是 *Installation2*，依此類推。

 在 AIX 上，沒有可設定安裝名稱的選項，依預設會設定 *Installation1*。

b) 驗證安裝。

執行安裝驗證程序及您自己的測試。

• 您可以建立執行最新版本的新佇列管理程式，並在從舊版移轉應用程式之前開始開發新的應用程式。

2. 配置作業系統，讓應用程式載入最新版產品的程式庫。

a) 一次移轉一個佇列管理程式。

用於載入最新版產品之程式庫的第一組應用程式，是連接至您要移轉之第一個佇列管理程式的應用程式。

這些應用程式是否也連接至伺服器上的其他佇列管理程式並不重要。如果應用程式載入最新版本的程式庫，IBM MQ 會針對連接至該版本的那些應用程式，自動載入舊版的程式庫。

您可以移轉所有應用程式的作業系統環境，或只移轉連接至您要移轉之第一個佇列管理程式的應用程式。

b) 移轉 IBM MQ MQI client 應用程式

部分應用程式可能在另一個工作站上作為 IBM MQ MQI client 應用程式執行。當您移轉佇列管理程式時，連接至它的用戶端會繼續執行，而不會載入最新版本的用戶端程式庫。

您可以稍後在需要時移轉這些用戶端。

**重要:** 如果有任何 IBM MQ MQI client 應用程式在伺服器上使用舊版的程式庫，在解除安裝舊版之前，您必須最終移轉用戶端以使用產品的最新版本。

3. 移轉應用程式以載入最新版本的新程式庫:

• 執行 **setmqenv**，以修改搜尋 IBM MQ 程式庫的本端路徑。

• 修改在其中搜尋 IBM MQ 程式庫的廣域搜尋路徑。

• 以額外的執行時期載入路徑重新鏈結應用程式。

請參閱作業系統說明文件，以瞭解如何修改廣域搜尋路徑，或在應用程式載入模組中包含固定執行時期載入路徑。

若要使用 **-s** 選項來執行 **setmqenv**，請執行下列動作:

Windows:

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

-s 選項為執行 **setmqenv** 指令的安裝設定環境。

UNIX:

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

-k 選項會在 LD\_LIBRARY\_PATH 環境變數開頭插入 IBM MQ 載入程式庫的路徑，並將該變數新增至區域環境；請參閱第 40 頁的『載入 IBM MQ 程式庫』。

註：在 UNIX 上，前導 "." 是重要的。後面接著空格的點會指示指令 Shell 在相同的指令 Shell 中執行 **setmqenv**，並繼承 **setmqenv** 所設定的環境。

#### 4. 重新啟動佇列管理程式及其連接的應用程式。

- a) 設定安裝 Inst\_1 的區域環境。

Windows:

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

-s 選項為執行 **setmqenv** 指令的安裝設定環境。

UNIX:

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

- b) 執行 **setmqm** 指令，以建立 QM1 與 Inst\_1 的關聯。

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

- c) 執行 **strmqm** 指令以啟動 QM1，並將它移轉至最新版本。

```
strmqm QM1
```

- d) 重新啟動應用程式 1

應用程式會載入最新版本的程式庫，並連接至與產品最新版本相關聯的 QM1。

#### 5. 將所有佇列管理程式及應用程式移轉至最新版本。

必要的話，重複步驟第 76 頁的『2』及第 77 頁的『4』，直到所有佇列管理程式及應用程式都移轉至產品的最新版本為止。

#### 6. 解除安裝舊版產品。

解除安裝舊版產品時，您必須停止已在伺服器上載入 IBM MQ 檔案庫的所有佇列管理程式及應用程式。基於此原因，您可以選擇延遲解除安裝舊版產品，直到方便維護時間為止。當舊版產品未安裝在伺服器上時，只要停止已從您要解除安裝或更新的安裝架構載入程式庫的佇列管理程式及應用程式即可。不需要停止與其他安裝相關聯的應用程式及佇列管理程式。

- a) 停止伺服器上已載入 IBM MQ 程式庫的所有應用程式。
- b) 停止伺服器上的佇列管理程式及接聽器。
- c) 解除安裝舊版產品。
  - 停止所有本端 IBM MQ 應用程式
  - 如果您要從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉，請停止所有佇列管理程式及接聽器，以確保不會刪除佇列管理程式。

註：如果您是從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 以外的版本移轉，此時不需要停止所有佇列管理程式。

## 7. 使 Inst\_1 成為主要安裝。

### a) 執行 **setmqinst** 指令

在 Windows

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

在 UNIX

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

**註:** 使用 **dspmqinst** 指令來探索 <Installation name>, 或使用預設值 <Installation 1>。

- 您不需要設定搜尋路徑, 即可從主要安裝架構執行 IBM MQ 指令。
- 如果您在 UNIX 和 Linux 上將產品最新版本的安裝設為主要, 則在大部分情況下, 您不需要設定 LD\_LIBRARY\_PATH。您可以移除對 **setmqenv** 的呼叫, 以設定 LD\_LIBRARY\_PATH。

## 下一步

您無法在已安裝最新或任何其他版本 IBM MQ 的系統上重新安裝舊版產品。

現在, 您已解除安裝舊版產品, 並使最新安裝成為主要安裝, 您可以檢閱如何設定應用程式執行時期環境。不再需要執行 **setmqenv** 來設定搜尋路徑, 以載入最新版本的程式庫。如果您只安裝了最新版本產品的一個安裝, 則不需要執行 **setmqenv** 來執行指令。

### 相關概念

[第 35 頁的『Version 8.0 中的佇列管理程式共存性』](#)

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝, 就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上, 不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上, 並與不同的安裝相關聯。

[第 39 頁的『UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』](#)

您可以在相同伺服器上安裝多個 IBM MQ for UNIX、Linux 和 Windows 副本。安裝必須位於 7.1 版或更新版本, 但有一個例外。一個 7.0.1 版安裝 (修正套件層次 6 或更新版本) 可以與多個 7.1 版或更新版本安裝同時存在。

### 相關工作

[第 58 頁的『IBM MQ 移轉規劃, 在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本』](#)

[第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』](#)

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為更新版本的術語。單一階段移轉也稱為 **upgrading in place** 或 **in place upgrade**。在 7.0.1 版.6 之前, 單一階段是唯一的移轉實務範例。單一階段移轉會保留現有的 Script 及程序, 以最常執行 IBM MQ。使用其他移轉實務範例, 您可能會變更部分 Script 及程序, 但您可以減少佇列管理程式移轉對使用者的影響。

[第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#)

[第 102 頁的『將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本』](#)

如果您從舊版產品升級至最新版本, 則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。您必須遵循在 7.0.1 版中建置 IBM MQ 應用程式的指示, 並且必須將 IBM WebSphere MQ 7.0.1 取代為產品的最新版本。根據並列或多階段移轉實務範例, 如果您選擇利用產品最新版本中的多重安裝, 則必須修改作業系統的環境, 以解析應用程式的 IBM MQ 相依關係。通常, 您可以修改執行時期環境, 而不是重新鏈結應用程式。

### 相關資訊

[在 AIX 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 HP-UX 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 Linux 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 Solaris 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[在 Windows 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[將佇列管理程式與安裝相關聯](#)

[變更主要安裝](#)  
[選擇安裝名稱](#)  
[setmqenv](#)  
[setmqinst](#)  
[setmqm](#)

## 從 7.0.1 版至 8.0 版 移轉 IBM MQ Telemetry

完成本節中的作業，以從 7.0.1 版至 8.0 版 移轉 IBM MQ Telemetry。在移轉之前，您必須先停止系統上的所有 IBM MQ 活動。

### 關於這項作業

在 IBM WebSphere MQ 7.0.1 中，IBM MQ Telemetry 是個別的特性。因為 IBM MQ Telemetry 是 IBM WebSphere MQ 7.1 以及更新版本的元件，所以升級基本上是解除安裝 IBM MQ Telemetry 並安裝 IBM MQ 的更新版本。IBM MQ Telemetry 可以隨主要產品一起安裝，也可以在安裝主要產品之後安裝。

順利升級之後，Linux 系統會保留 /var/mqm 中所保留的所有遙測資料，而 Windows 系統會保留產品安裝目錄中的遙測資料，例如：C:\Program Files (x86)\WebSphere MQ。重新啟動佇列管理程式時，遙測資料會移轉至產品的較新版本。

### 附註：

1. 您只能從 7.0.1 版 MQ Explorer 管理 IBM MQ Telemetry 7.0.1 版。如果您從遠端將 Version 8.0 瀏覽器連接至 7.0.1 版 佇列管理程式，則不會顯示任何遙測資源。您無法在本端將 Version 8.0 MQ Explorer 連接至相同伺服器上的 7.0.1 版 佇列管理程式。
2. 從 IBM MQ 8.0 開始，不再提供「用戶端軟體開發套件 (SDK)」作為產品的一部分。MQTT 用戶端程式庫可從 Eclipse Paho 和 MQTT.org 免費取得。請參閱 [IBM MQ Telemetry Transport 程式範例](#)。

子主題中說明移轉作業 (視您的平台而定)。

### 相關資訊

[安裝 IBM MQ](#)  
[安裝 IBM MQ Telemetry](#)

## Windows: 從 7.0.1 版至 8.0 版 移轉 IBM MQ Telemetry

遵循下列指示，在 Windows 上從 7.0.1 版至 8.0 版 移轉 IBM MQ Telemetry。

### 開始之前

在繼續這項作業之前，請確定您已備份現有的 IBM MQ 安裝架構。在移轉之前，您必須先停止 IBM MQ Telemetry 服務 SYSTEM.MQXR.SERVICE。

### 關於這項作業

本作業概述將現有 IBM MQ Telemetry 安裝移轉至 Windows 系統上 8.0 版的必要步驟。

### 程序

1. 使用控制面板來解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1，請遵循下列程序：
  - a) 從 Windows 作業列中，按一下 **開始 > 控制台**。(在部分系統上，按一下 **開始 > 設定 > 控制台**)
  - b) 使用控制台解除安裝 IBM MQ Telemetry 時，在 Windows 7 系統上按一下 **程式和特性**，在其他 Windows 系統上按一下 **新增或移除程式**。
  - c) 按一下 IBM MQ Telemetry，然後按一下 **變更/移除**。解除安裝程式會啟動並彙總要解除安裝的項目。
  - d) 按一下 **解除安裝**。解除安裝程式會列出要解除安裝的項目。**解除安裝完成** 畫面會顯示解除安裝的狀態。按一下 **完成**
2. 請驗證資料夾仍然存在。例如，它們可能位於 C:\Program Files (x86)\WebSphere MQ。

3. IBM MQ Telemetry 有兩種安裝方式:

- 在移轉期間與 IBM MQ 8.0 同時作為 **自訂** 安裝的一部分安裝: 從這裡開始: [第 58 頁的『IBM MQ 移轉規劃, 在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本』](#)
- 稍後新增至 IBM MQ 8.0 或更新版本的現有安裝: 從這裡開始: [安裝 IBM MQ Telemetry](#)

4. 驗證 IBM MQ Telemetry 移轉是否成功。請參閱 [驗證 IBM MQ Telemetry 的安裝](#)。

## 結果

訊息 AMQ4616 指出作業已完成。現有的 MQTT 通道及先前的訂閱仍然存在。

### 相關資訊

[安裝 IBM MQ Telemetry](#)

[驗證 IBM MQ Telemetry 的安裝](#)

[使用 IBM MQ Explorer 來驗證 IBM MQ Telemetry 的安裝](#)

## Linux: 從 IBM MQ Telemetry 移轉 7.0.1 版至 8.0 版

遵循下列指示, 在 Linux 上從 7.0.1 版至 8.0 版移轉 IBM MQ Telemetry。

### 開始之前

在繼續這項作業之前, 請確定您已備份現有的 IBM MQ 安裝架構。在移轉之前, 您必須先停止 IBM MQ Telemetry 服務 SYSTEM.MQXR.SERVICE。

### 關於這項作業

本作業概述將現有 IBM MQ Telemetry 安裝移轉至 Linux 系統上 8.0 版的必要步驟。

### 程序

1. 解除安裝 IBM MQ Telemetry 7.0.1 版, 遵循下列程序:

- a) 導覽至解除安裝目錄。Linux 上的預設位置是 /opt/mqm/mqxr/Uninstall\_MQTT。
- b) 使用執行檔或二進位檔來啟動解除安裝程式。在 Linux 系統上, 執行 ./Uninstall\_MQTelemetry -i GUI。解除安裝程式會啟動並彙總要解除安裝的內容。
- c) 按一下**解除安裝**。解除安裝程式會列出要解除安裝的項目。
- d) 按一下**完成**。

2. 請驗證資料夾仍然存在。請參閱 `MQ_INSTALLATION_PATH` 環境變數, 以尋找這些資料夾。

3. IBM MQ Telemetry 有兩種安裝方式:

- 在移轉期間與 IBM MQ 8.0 同時作為 **自訂** 安裝的一部分安裝: 從這裡開始: [第 58 頁的『IBM MQ 移轉規劃, 在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本』](#)
- 稍後新增至 IBM MQ 8.0 或更新版本的現有安裝: 從這裡開始: [安裝 IBM MQ Telemetry](#)

4. 驗證 IBM MQ Telemetry 移轉是否成功。請參閱 [驗證 IBM MQ Telemetry 的安裝](#)。

## 結果

訊息 AMQ4616 指出作業已完成。現有的 MQTT 通道及先前的訂閱仍然存在。

### 相關資訊

[安裝 IBM MQ Telemetry](#)

[驗證 IBM MQ Telemetry 的安裝](#)

[使用 IBM MQ Explorer 來驗證 IBM MQ Telemetry 的安裝](#)

# 將佇列管理程式移轉至最新版本

下列主題詳述將佇列管理程式移轉至最新版本的程序。

## 開始之前

此資訊適用於在非 z/OS 平台上移轉佇列管理程式。

如果您已在伺服器上安裝早期支援程式碼，則必須刪除所有使用安裝所建立的佇列管理程式。請先解除安裝程式碼，再繼續安裝正式作業層次程式碼。

## 關於這項作業

移轉是一項複雜的作業。它不僅僅是升級 IBM MQ 程式碼。術語 "升級" 適用於安裝新程式碼層次的程序。"移轉" 是指升級程式碼的程序，以及移轉佇列管理程式資料 (例如訊息、佇列、通道及其他資源) 的作業。自動移轉佇列管理程式資料。

## 程序

佇列管理程式移轉遵循此整體計劃：

1. 檢閱最新版本的 IBM MQ 系統需求; 請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。
2. 備份系統。特別是備份佇列管理程式。

在新版本上啟動佇列管理程式之後，您就無法在舊版 IBM MQ 上執行佇列管理程式。

3. 執行平台專用移轉或升級程序。

請參閱 [第 58 頁的『IBM MQ 移轉規劃，在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本』](#)。

- a) 升級 IBM MQ。
- b) 自訂配置。



通常只有在 z/OS 上才需要配置變更。

- c) 驗證安裝。

建立佇列管理程式以驗證安裝。在移轉現有佇列管理程式之前，請驗證應用程式及管理作業是否使用新的 IBM MQ 層次。

4. 執行任何其他必要的移轉作業。

如果您使用發佈/訂閱，則必須移轉發佈/訂閱分配管理系統。

如果佇列管理程式是佇列管理程式叢集或佇列共用群組的成員，請移轉叢集或群組的其他成員。

**重要:** 您必須先移轉發佈/訂閱分配管理系統狀態，然後再將 IBM MQ 系統移轉至 IBM MQ 8.0，因為 IBM MQ 8.0 中不支援分配管理系統發佈/訂閱移轉。

[IBM MQ 的系統需求](#)

## UNIX 系統 - 將佇列管理程式從現行版本移轉至最新版本

請遵循下列指示，將佇列管理程式從現行版本移轉至最新版本。

### 開始之前

1. 從現行版本升級至最新版本的產品需要完整移轉佇列管理程式。建立移轉計劃。使用規劃作業 [規劃移轉至最新版本](#) 作為指引。
2. 檢閱最新版本的 IBM MQ 系統需求; 請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。
3. 在安裝舊版 IBM MQ 的最新版本之前，請先備份系統。啟動佇列管理程式之後，即無法回復至舊版。

如果您必須還原系統，則無法回復最新版本 IBM MQ 所執行的任何工作，例如訊息及物件的變更。如需備份系統的相關資訊，請參閱 [備份及還原 IBM MQ 佇列管理程式資料](#)。

4. 請檢閱任何其他已安裝的 SupportPacs，以瞭解其對最新版本的適用性。
5. 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行; 請參閱 [setmqenv](#)。

## 關於這項作業

請完成這項作業，將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本的 IBM MQ。

## 程序

1. 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 `dspmq` 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令:

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

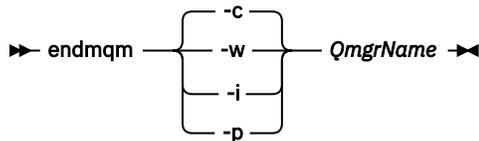
`dspmq -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`dspmq -a` 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 `MQSC` 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 `endmqm` 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



`endmqm` 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 `endmqm` 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註:** 第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

- d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器:

```
endmqmqlsr -m QMgrName
```

4. 備份佇列管理程式。

5. 以 root 身分登入。
6. 如果您是執行 IBM WebSphere MQ 7.0.1.6 或更新版本，請選擇性地解除安裝現行版本的 IBM MQ。  
請注意，只有在執行單一階段移轉時，才會執行此步驟; 請參閱 [第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』](#)。
7. 如果您是執行 IBM WebSphere MQ 7.0.1.5 或更舊版本，請解除安裝現行版本的 IBM MQ。  
如果您只需要並列移轉或多階段移轉，則必須升級至 IBM WebSphere MQ 7.0.1.6
8. 安裝最新版本的產品。  
請參閱您企業使用之平台的適當主題:
  - [在 AIX 上安裝 IBM MQ Server。](#)
  - [在 HP-UX 上安裝 IBM MQ Server。](#)
  - [在 Linux 上安裝 IBM MQ Server。](#)
  - [在 Solaris 上安裝 IBM MQ Server。](#)
9. 將佇列管理程式移至新的 IBM MQ 安裝架構。  
僅當您執行 IBM WebSphere MQ 7.0.1.6 或更新版本，且未解除安裝現行版本的 IBM MQ 時，才需要執行此步驟。  
如需進一步資訊，請參閱 [第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#) 或 [第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』](#)。
10. 啟動佇列管理程式。

```
stimqm QmgrName
```

當您在移轉之後第一次啟動佇列管理程式時:

- 現有物件的任何新屬性都會設為其預設值。
- 會建立任何新的預設物件。
- 已移轉佇列管理程式資料。

**重要:** 除非您明確想要重設或重建預設系統物件，否則請不要使用 -c 選項來啟動佇列管理程式。

您必須先啟動 IBM MQ，然後才能啟動任何接聽器。

備份及還原佇列管理程式

[第 8 頁的『IBM MQ 的版本命名方法 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)

IBM MQ 版次具有四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」代碼。

## Windows: 將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本

請遵循下列指示，將佇列管理程式從現行版本移轉至最新版本。

### 開始之前

1. 建立移轉計劃; 請參閱 [規劃移轉至最新版本](#)
2. 如需 IBM MQ 8.0 支援之 Windows 版本的相關資訊，請參閱 [IBM MQ V8.0](#)。
3. 檢閱最新版本的 IBM MQ 系統需求; 請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。
4. 在安裝舊版 IBM MQ 的最新版本之前，請先備份系統。啟動佇列管理程式之後，即無法回復至舊版。  
如果您必須還原系統，則無法回復最新版本 IBM MQ 所執行的任何工作，例如訊息及物件的變更。如需備份系統的相關資訊，請參閱 [備份及還原 IBM MQ 佇列管理程式資料](#)。
5. 請檢閱任何其他已安裝的 SupportPacs，以瞭解其對最新版本的適用性。
6. 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行; 請參閱 [setmqenv](#)。

## 關於這項作業

請完成這項作業，將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本的 IBM MQ。

會維護您先前建立的所有物件。當您安裝新層次時，會在特性選項中預先選取先前安裝的元件。如果您保持選取這些元件，則可以保留它們或重新安裝它們。如果您清除任何這些元件，安裝程序會解除安裝它們。依預設，一般移轉只會安裝舊版安裝中所安裝的相同特性。

例如，如果 MQ Explorer 未安裝在較早的安裝中，則不會儲存在較新的安裝中。如果您想要 MQ Explorer，請選取自訂安裝，並在「特性」畫面上選取 MQ Explorer 特性。如果您不想要 MQ Explorer，請選取自訂安裝來解除安裝 MQ Explorer 特性。然後清除特性畫面上的 MQ Explorer 特性。如需如何解除安裝特性的相關資訊，請參閱 [使用 IBM MQ 安裝啟動程式修改安裝](#)。

在已解除安裝舊版的系統上，您也可以將佇列管理程式移轉至更新版本。佇列管理程式資料必須已保留，或已從備份還原。

## 程序

1. 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 `dspmq` 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

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

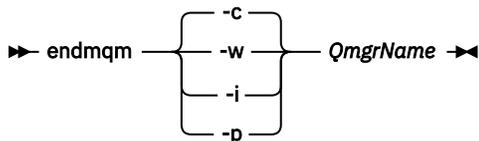
`dspmq -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`dspmq -a` 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 `MQSC` 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 `endmqm` 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



`endmqm` 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止；請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 `endmqm` 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫（屬於安裝的一部分）的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註：**第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器:

```
endmqlsr -m QMgrName
```

4. 備份佇列管理程式。
5. 停止「MQSeries 服務」並結束「服務」圖示應用程式。
6. 必要的話，請使用下列其中一個程序來修改 IBM MQ 安裝：
  - [使用 IBM MQ 安裝啟動程式修改安裝](#)
  - [使用 msixec 無聲自動修改 IBM MQ 伺服器安裝](#)
7. 重新輸入網域、使用者 ID 及密碼資訊

當最新版本的安裝完成時，會自動啟動 **準備 WebSphere MQ 精靈**。

**啟用 UAC 的位置:** 如果您重新執行 **準備 WebSphere MQ 精靈**，請確定精靈是以「管理者」專用權執行，否則精靈可能會失敗。

8. 如果您是執行 IBM WebSphere MQ 7.0.1.6 或更新版本，請選擇性地解除安裝現行版本的 IBM MQ。  
請注意，只有在執行單一階段移轉時，才會執行此步驟; 請參閱 [第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』](#)。

## 下一步

您可能要在具有多個 IBM MQ 安裝架構的伺服器上還原舊版。如果其中一個安裝是主要安裝，則在還原舊版之後，依預設，該安裝會變成主要安裝。

您必須檢閱應用程式如何連接至安裝架構。還原舊版之後，部分應用程式可能會連接至錯誤的安裝。

### Fix Central

[Passport Advantage 和 Passport Advantage Express 網站](#)

[第 55 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』](#)

請遵循標準程序來移轉屬於高可用性配置的佇列管理程式。(在 z/OS 以外的平台上。)

[第 53 頁的『佇列管理程式叢集移轉』](#)

您可以一次全部移轉叢集中的佇列管理程式，或一次移轉一個佇列管理程式，這稱為暫置移轉。在局部儲存庫佇列管理程式之前，先移轉叢集中的完整儲存庫佇列管理程式。

[第 49 頁的『將佇列管理程式回復至舊版』](#)

您可以在啟動佇列管理程式之前移除升級。啟動佇列管理程式之後，如果您移除升級，佇列管理程式將無法運作。

### IBM MQ - SupportPacs (依產品)

[第 33 頁的『IBM MQ 的升級、移轉及維護 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 UNIX、Linux 和 Windows 伺服器上。您可以套用維護層次升級，以升級維護或修正層次。套用維護層次升級無法變更 IBM MQ 的版本或版次層次。維護層次升級可以回復，安裝無法回復。

[第 29 頁的『IBM MQ 移轉』](#)

[第 23 頁的『IBM MQ 升級及修正程式』](#)

術語升級適用於變更產品的版本 V、版次 R 或修正層次 M。術語修正程式適用於 F 數字中的變更。

## IBM i 從舊版移轉佇列管理程式

請遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本。

### 開始之前

如果您決定執行並列安裝，則必須先準備新的伺服器，並安裝必備軟體。

1. 建立移轉計劃。使用 [規劃作業 規劃移轉至最新版本](#) 作為指引。

2. 檢閱產品最新版本的 IBM MQ 系統需求; 請參閱 IBM MQ 的系統需求
3. 請檢閱任何其他已安裝的 SupportPacs , 以瞭解其對最新版本 IBM MQ 的適用性。

## 關於這項作業

有各種類型的移轉:

- 移轉會在相同機器上進行, 並選擇性地伴隨硬體升級。此移轉稱為 滑動安裝。
- 移轉會在不同的機器上進行。這項移轉稱為 並列安裝。

並列安裝可讓您選擇先準備新環境, 而不必斷佇列管理程式。如果移轉不成功, 它也會提供有限的選項, 讓您回復使用舊版安裝。它受到限制, 因為您無法從最新版本還原佇列管理程式資料。在您於前版次停止佇列管理程式時, 必須以佇列管理程式資料重新啟動處理程序。

如果您想要將 IBM MQ Advanced Message Security 新增至系統, 則必須在安裝產品時選取「選項 (2)」; 如需進一步資訊, 請參閱 [在 IBM i 上安裝 IBM MQ Advanced Message Security](#)。

## IBM i 上的安裝方法

選取要升級 IBM MQ for IBM i 的滑動安裝或並列安裝。

## 關於這項作業

已在具有舊版本的電腦上安裝 IBM MQ for IBM i 的滑動安裝升級。

並列安裝會在不同電腦上升級 IBM MQ for IBM i。啟動之前, 您必須先儲存佇列管理程式。

請遵循下列作業中的步驟來執行升級。

這兩種升級形式的步驟相同, 但您未執行 [第 94 頁的『在 IBM i 上升級 IBM MQ 之後還原佇列管理程式』](#) 中針對滑動安裝所說明的動作。

## IBM i 結束 IBM i 上的 IBM MQ 活動

結束 IBM MQ 應用程式及連線, 並移除任何不想要或不確定的訊息。

## 關於這項作業

在執行滑動安裝或並列安裝之前, 請執行下列程序:

## 程序

1. 使用具有 \*ALLOBJ 特殊權限 (例如 QSECOFR) 的使用者設定檔來登入系統。
2. 停止使用現有 IBM MQ 版本的所有應用程式。  
若要使用佇列管理程式來識別應用程式, 請使用 WRKMQM 指令選項 22 (使用佇列管理程式工作) 來協助尋找它們。忽略以 AMQ\* 或 RUN\* 開頭的工作, 並聚焦於您的應用程式工作名稱。
3. 結束系統上所有佇列管理程式的所有通道。若要這麼做, 請使用 WRKMQMCHL 指令並選取選項 15。
4. 在每一個佇列管理程式上, 結束指令伺服器。如果要這麼做, 請輸入下列指令:

```
ENDMQMSVR MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

其中 QMGRNAME 是佇列管理程式的名稱。

5. 從佇列中移除任何不想要的訊息。
6. 解決傳送端或伺服器通道所保留的任何不確定訊息。若要這麼做, 請使用 WRKMQMCHST 指令並選取選項 17。
7. 在每一個佇列管理程式上, 儲存最新的媒體回復檢查點。若要這樣做, 請輸入下列指令:

```
RCDMQMIMG OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL) MQMNAME( QMGRNAME ) DSPJRNDTA(*YES)
```

## IBM i 在 IBM i 上靜止 IBM MQ

停止所有佇列管理程式。必要的話，請強制所有佇列管理程式停止，清理共用記憶體並結束 QMQM 子系統中的所有工作。

### 關於這項作業

依序關閉 IBM MQ 稱為靜止。您需要靜止 IBM MQ，才能升級至較新的版本。

如果要靜止一或多個佇列管理程式，請執行下列動作：

### 程序

#### 準備靜止佇列管理程式：

1. 登入新的互動式 IBM i 階段作業，確定您沒有存取任何 IBM MQ 物件。
2. 請確定您具有下列權限：
  - a) \*ALLOBJ 權限，或 QMQM 檔案庫的物件管理權限。
  - b) 有足夠權限使用 ENDSBS 指令。
3. 警告所有使用者您將停止 IBM MQ。

#### 靜止所有佇列管理程式：

4. 執行 ENDMQM 指令：

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*CNTRLD) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*YES)  
TIMEOUT( 15 )
```

其中 15 是逾時值 (以秒為單位)。

如果 ENDMQM 指令未在合理期間 (至少 10 分鐘) 內完成，請使用 WRKMQM 指令。此指令會識別仍在結束中的佇列管理程式。然後，透過發出下列指令，強制每一個輪流停止：

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

其中 QMGRNAME 是佇列管理程式的名稱。

發出下列指令來完成共用記憶體的整理：

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*IMMED) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*NO)  
TIMEOUT( 15 )
```

如果前一個步驟中的指令未完成，請立即結束子系統：

5. 請執行下列指令：

```
ENDSBS SBS(QMQM) OPTION(*IMMED)
```

如果前一個步驟中的指令也未完成，請使用作業系統指令 ENDJOB 來結束子系統 QMQM 中的所有工作：

註：除非您要在啟動 IBM MQ 之前對機器執行 IPL，否則請勿使用 ENDJOBABN。使用 ENDJOBABN 結束 IBM MQ 工作可能會導致損壞的號誌，進而導致佇列管理程式無法啟動。

6. 如果必須手動關閉 QMGR，請依下列順序結束工作 (ENDJOB)。等待幾分鐘，讓 AMQA\* 或 AMQZ\* 工作進行清理。
  - a. RUNQLSR -TCP 接聽器 (多執行緒)
  - b. AMQCLMAA -TCP 接聽器 (單一執行緒)

- c. AMQRMPPA -通道處理程序儲存區工作
- d. RUNMQCHI -通道起始程式
- e. AMQCRSTA -接收 MCA 工作
- f. RUNMQCHL -傳送 MCA 工作
- g. AMQCRS6B - LU62 接收端通道
- h. AMQPCSEA -指令伺服器
- i. RUNMQTRM -應用程式觸發監視器
- j. RUNMQDLQ -無法傳送郵件的佇列處理程式
- k. AMQFCXBA - IBM Integration Bus 工作者工作
- l. AMQFQPUB -已排入佇列的發佈/訂閱常駐程式
- m. RUNMQBRK - IBM Integration Bus 控制工作
- n. AMQZMUC0 ('0' 是零)-公用程式管理程式
- o. AMQZMUF0 ('0' 是零)-公用程式管理程式
- p. AMQZMUR0 ('0' 是零)-公用程式管理程式
- q. AMQZMGR0 ('0' 是零)-程序控制器
- r. AMQRRMFA -叢集儲存庫管理程式
- s. AMQZDMAA -延遲訊息管理程式
- t. AMQALMPX -日誌管理程式
- u. AMQZFUMA -物件權限管理程式
- v. AMQZLSA0 ('0' 是零)-LQM 代理程式
- w. AMQZLAA0 ('0' 是零)-LQM 代理程式
- x. AMQZXMA0 ('0' 是零)-執行控制器

7. 請執行下列指令：

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

8. 請執行下列指令：

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*CNTRLD) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*NO)
TIMEOUT( 05 )
```

其中 05 是逾時值 (以秒為單位)。

9. 手動清除共用記憶體。

請執行下列指令：

```
EDTF '/QIBM/UserData/mqm/qmgrs'
```

然後：

- a. 採用 **&SYSTEM** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空: isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。
- b. 採用 **QMGRNAME** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空:- isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。
- c. 採用 QMGRNAME 目錄中 **&ipcc** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空:- isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。
- d. 採用 QMGRNAME 目錄中 **&qmpersist** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空:- isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。
- e. 採用 **&app** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空: isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。

## IBM i 在 IBM i 上儲存 IBM MQ 資料

在移除不想要的 FDC、追蹤及 JOB 檔之後儲存 IBM MQ 資料。

### 開始之前

您必須已完成作業，才能移除不想要且不確定的訊息，以及靜止 IBM MQ。

### 關於這項作業

### 程序

1. 為系統上的每個佇列管理程式檔案庫建立儲存檔。如果要這麼做，請發出下列指令：

```
CRTSAVF FILE(QGPL/ queue-manager-library )
```

其中 *queue-manager-library* 名稱由前面加上 QM 的佇列管理程式名稱組成。

2. 將佇列管理程式檔案庫儲存至儲存檔。如果要這麼做，請發出下列指令：

```
SAVLIB LIB( queue-manager-library ) DEV(*SAVF)  
SAVF(QGPL/ queue-manager-library )
```

3. 從目錄中移除所有不想要的 FDC 資料：

```
QIBM/UserData/mqm/errors
```

4. 使用下列指令移除舊 FDC 檔案：

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/errors/*.FDC')
```

此指令會清除 IFS 中副檔名為 'FDC' 的所有檔案。

5. 使用下列指令移除舊 JOB 檔：

```
RMVLNK OBJLNK('/QIBM/UserData/mqm/errors/*.JOB')
```

此指令會清除 IFS 中副檔名為 'JOB' 的所有檔案。

6. 從目錄中移除所有不想要的追蹤資料，或移除整個目錄：

```
QIBM/UserData/mqm/trace
```

7. 使用下列指令移除所有追蹤檔：

```
RMVLNK OBJLNK('/qibm/userdata/mqm/trace/*')
```

8. 建立 IBM MQ IFS 資料的儲存檔。如果要這麼做，請發出下列指令：

```
CRTSAVF FILE(QGPL/QMUSERDATA)
```

9. 使用下列指令儲存 IBM MQ IFS 資料：

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/QMUSERDATA.FILE') OBJ('/QIBM/UserData/mqm')
```

10. 如果您要在新機器上執行 IBM MQ，請將儲存檔傳送至新機器。

## IBM i 在 IBM i 上安裝 IBM MQ 伺服器

以主要語言安裝 IBM MQ 伺服器。

### 開始之前

您已完成安裝規劃、取得安裝磁碟，並設定系統值；請參閱 [設定系統值](#)。

### 關於這項作業

安裝 IBM MQ 伺服器並強制物件轉換。物件轉換會將物件從較舊版本移轉至較新版本。透過立即執行它，而不是在第一次使用物件時，您可以避免降低第一次使用已升級產品的速度。

遵循預先同意授權的選用步驟之後，**RSTLICPGM** 指令會在不需要任何互動式輸入的情況下執行。否則會顯示授權合約供您接受。請參閱 [授權需求](#)。

### 程序

1. 利用具備 \*ALLOBJ 特殊權限的使用者設定檔來登入系統，例如 QSECOFR。
2. 選擇性地執行下列指令，以預先同意授權條款：

```
CALL PGM ( QSYS/QLPACAGR ) PARM ( '5724H72' 'V8R0M0' '0000' 0 )
```

其中 **PARM** 的參數為：

#### **5724H72**

IBM MQ for IBM i 的產品 ID。

#### **V8R0M0**

版本、版次及修正層次。

#### **0000**

\*BASE IBM MQ 產品選項的選項號碼。

#### **0**

未用的錯誤結構。

3. 安裝 IBM MQ for IBM i、基本產品及主要語言。

```
RSTLICPGM LICPGM ( 5724H72 ) DEV ( install device ) OPTION ( *BASE ) OUTPUT ( *PRINT )
```

其中 RSTLICPGM 的參數為，

#### **LICPGM ( 5724H72 )**

IBM MQ for IBM i 的產品 ID。

#### **DEV ( *install device* )**

要從中載入產品的裝置，通常是光碟機，例如 OPT01。

#### **OPTION ( \*BASE )**

安裝基本 IBM MQ for IBM i 產品。

#### 未指定的參數

未指定的參數 (例如 **RSTOBJ ( \*ALL )**) 會回復為預設值。此指令會同時安裝 IBM MQ 及系統主要語言的語言檔案。如需安裝其他語言，請參閱 [安裝翻譯版本](#)。

### 下一步

安裝已發出的任何程式暫時修正式 (PTF)。

## IBM i 在 IBM i 上安裝範例

安裝 IBM MQ 範例

## 開始之前

如果您尚未這樣做，請以具有 \*ALLOBJ 特殊權限 (例如 QSECOFR) 的使用者設定檔來登入系統。

## 關於這項作業

安裝範例。

遵循預先同意授權的選用步驟之後，**RSTLICPGM** 指令會在不需要任何互動式輸入的情況下執行。否則會顯示授權合約供您接受。請參閱 [授權需求](#)。

## 程序

1. 選擇性地執行下列指令，以預先同意授權條款：

```
CALL PGM ( QSYS/QLPACAGR ) PARM ( '5724H72' 'V8R0M0' '0001' 0 )
```

其中 **PARM** 的參數為：

**5724H72**

IBM MQ for IBM i 的產品 ID。

**V8R0M0**

版本、版次及修正層次。

**0001**

範例的選項號碼。

**0**

未用的錯誤結構。

2. 使用下列指令來安裝範例：

```
RSTLICPGM LICPGM ( 5724H72 ) DEV ( install device ) OPTION ( 1 ) OUTPUT ( *PRINT )
```

其中 RSTLICPGM 的參數為：

**LICPGM ( 5724H72 )**

IBM MQ for IBM i 的產品 ID。

**DEV ( *install device* )**

要從中載入產品的裝置，通常是光碟機，例如 OPT01。

**OPTION ( 1 )**

安裝 IBM MQ for IBM i 的範例。

**OUTPUT ( \*PRINT )**

輸出與工作的排存輸出一起列印。

## IBM i 在 IBM i 上安裝翻譯版本

從國家語言選項安裝 IBM MQ 的翻譯版本。

## 關於這項作業

下列語言版本適用於 IBM MQ for IBM i：

語言 ID	語言
2909	比利時英文
2966	比利時法文 MNCS (多國家字集)
2981	加拿大法文 MNCS

表 10: IBM MQ for IBM i 的國家語言版本 (繼續)

語言 ID	語言
2975	捷克文
2950	大寫英文
2924	英文大寫及小寫
2984	美式英文 DBCS
2938	美國英文大寫 DBCS
2928	法文
2940	法文 MNCS
2929	德文
2939	德文 MNCS
2976	匈牙利文
2932	義大利文
2942	義大利文 MNCS
2962	日文
2986	韓文
2978	波蘭文
2979	俄文
2989	簡體中文
2931	西班牙文

IBM MQ for IBM i 以您系統上主要語言的語言安裝。

您可以使用 [第 91 頁的表 10](#) 中顯示的任何語言來安裝產品的其他版本。若要執行此動作：

## 程序

1. 以具有 \*ALLOBJ 特殊權限的使用者設定檔登入系統
2. 發出下列指令，並指定適當的語言 ID:

```
RSTLICPGM LICPGM(5724H72) DEV( install device ) RSTOBJ(*LNG) LNG( language ID )
```

這會將指令、訊息檔案及畫面群組安裝至語言的相關 QSYS 檔案庫。例如，檔案庫 QSYS2928 用於法文。如果此 QSYS29nn 檔案庫不存在，則由 RSTLICPGM 指令建立。

## 結果

### 註：

1. 若要執行 IBM MQ for IBM i 的日文語言版本，工作的 CCSID 必須是 939 (5035)，而不是 930 (5026)，因為 IBM MQ 使用小寫英文字元。
2. 如果您要將 IBM MQ for IBM i 安裝到主要語言不在 CD 上的機器上，則安裝程式會提示您載入包含該語言之產品的 CD。不過，如果您只有一個產品 CD，這表示 IBM MQ 產品尚未翻譯成您的語言。若要解決此問題，請按如下所示進行：
  - 以其中一種提供的語言安裝產品，然後將對應的 QSYS29nn 檔案庫新增至系統檔案庫清單 (例如，使用指令 CHGSYSLIBL)。同時，請檢查檔案庫清單較高的檔案庫中沒有 IBM MQ \*CMD、\*MENU 或

\*MSGF 物件。如果存在部分物件，請刪除這些物件 (因為它們參照舊版 IBM MQ) 或重新排序「系統檔案庫」清單 (因為產品已安裝多種提供的語言)。

## IBM i 驗證 IBM i 上的安裝

如何檢查安裝是否成功。

### 程序

1. 若要確定產品已正確載入，請發出「顯示軟體資源 (DSPSFWRSC)」指令，並檢查是否列出授權程式 5724H72。如果您已安裝基礎及選用範例，則會看到：

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE  5050 IBM MQ for IBM i
5724H72 *BASE  2924 IBM MQ for IBM i
5724H72 1      5050 IBM MQ for IBM i - Samples
```

2. 在檢視「顯示軟體資源」畫面時，按 F11，您會看到已安裝產品的檔案庫及版本號碼：

```
Resource          Feature
ID      Option Feature Type Library Release
5724H72 *BASE  5050  *CODE QMQM  V8R0M0
5724H72 *BASE  2924  *LNG  QMQM  V8R0M0
5724H72 1      5050  *CODE QMQMSAMP V8R0M0
```

3. 如果您已安裝其他語言版本，則也會看到這些版本的項目。例如，如果您已安裝語言 ID 為 2928 的法文版本，則會看到：

a)

```
Resource
ID      Option Feature Description
5724H72 *BASE  2928 IBM MQ for IBM i
```

b) 當您按 F11:

```
Resource          Feature
ID      Option Feature Type Library Release
5724H72 *BASE  2928  *LNG  QSYS2928 V8R0M0
```

4. 請使用指令 DSPMQMVER 來檢查您已安裝的確切版本。若為 V8R0M0，它會報告：

```
Version: 8.0.0.0
```

## IBM i 在 IBM i 上驗證升級

驗證安裝之後，請啟動 IBM MQ 子系統，檢查佇列管理程式，並取得全新媒體回復檢查點。

### 關於這項作業

若要驗證您已順利移轉至最新版本 IBM MQ for IBM i，請執行下列動作：

### 程序

1. 讓 QMQMADM 成為使用者設定檔的主要或次要群組設定檔。如果要這麼做，請發出下列其中一個指令：

```
CHGUSRPRF USRPRF( YOUR PROFILE ) GRPPRF(QMQMADM)
CHGUSRPRF USRPRF( YOUR PROFILE ) SUPGRPPRF(QMQMADM)
```

2. 使用下列指令啟動 IBM MQ 子系統：

```
STRSBS SBS(D(QMQM/QMQM)
```

(如果它已在執行中，您會收到 CPF1010 錯誤訊息，您可以放心忽略它)。

3. 發出下列指令，以檢查您的佇列管理程式是否可存取：

```
WRKMQM
```

針對每一個佇列管理程式使用選項 14 來啟動它。

針對每一個佇列管理程式使用選項 5，以檢查其屬性。

4. 您可以使用其他選項來檢查佇列管理程式物件。例如，使用選項 18 檢查佇列，使用選項 20 檢查通道等。
5. 使用下列指令，取得全新媒體回復檢查點：

```
RCDMQMIMG OBJ(*ALL) OBJTYPE(*ALL) MQMNAME( QMGRNAME ) DSPJRNDTA(*YES)
```

其中 *QMGRNAME* 是佇列管理程式的名稱。

## IBM i 在 IBM i 上升級 IBM MQ 之後還原佇列管理程式

將已儲存的佇列管理程式還原至您已升級的伺服器，以完成並列升級。

### 開始之前

註：僅當您執行並列升級時，才執行此作業。

請確定您已儲存佇列管理程式資料，請參閱第 86 頁的『結束 IBM i 上的 IBM MQ 活動』，並安裝及驗證升級。

### 關於這項作業

將佇列管理程式資料及異動日誌接收器傳送至已升級的伺服器。

### 程序

1. 使用下列指令，還原每個佇列管理程式的佇列管理程式檔案庫：

```
RSTLIB SAVLIB( queue-manager-library ) DEV(*SAVF) (*PRINT)  
SAVF(QGPL/ queue-manager-library )
```

其中 *queue-manager-library* 名稱由前面加上 QM 的佇列管理程式名稱組成。

2. 使用下列指令來還原 IBM MQ IFS 資料：

```
RST DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/QMUSERDATA.FILE') OBJ('/QIBM/UserData/mqm') (*PRINT)
```

3. 若要關聯異動日誌接收器，請按 PF4 並選取選項 9，在每一個佇列管理程式檔案庫中的異動日誌 AMQAJRN 上發出指令 WRKJRN。
4. 如果您想要設定工作管理環境、工作說明及儲存區，請參閱 [管理 IBMi](#) 以取得指引。否則，請使用預設設定。

## IBM i 在 IBM MQ for IBM i 上升級之後

升級 IBM MQ for IBM i 之後要執行的作業。

## 關於這項作業

請滿足您自己，升級已順利完成。

## 程序

在 QGPL 中刪除儲存檔中已儲存的資料。此資料已儲存在 [第 89 頁的『在 IBM i 上儲存 IBM MQ 資料』](#) 中。

### IBM i IBM MQ for IBM i 的後置安裝作業

在安裝 IBM MQ for IBM i 之後以及使用它之前要執行的作業。

## 關於這項作業

當您在系統上正確安裝 IBM MQ for IBM i 時：

## 程序

1. 如需 IBM i 的最新產品資訊，請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。
2. 若要安裝並套用所有修正套件，請參閱 [第 180 頁的『IBM i: 在最新版本上套用維護層次更新項目』](#)。
3. 如果您有多個系統及混合版次的 OS/400 或 IBM i，以及 IBM MQ，則在編譯 CL 程式時必須小心。您必須在要執行的系統上編譯 CL 程式，或在具有相同 OS/400 或 IBM i 及 IBM MQ 版次組合的系統上編譯 CL 程式。當您安裝更新版本的 IBM MQ 時，請使用 QSYS/DLTCMD 指令，在任何 QSYSVvRrMm 檔案庫中刪除舊版中的所有 IBM MQ 指令。
4. 如果您之前未在系統上安裝 IBM MQ，則必須將使用者設定檔新增至 QMQMADM 群組設定檔。使用指令 CHGUSRPRF，讓所有使用者設定檔用來建立及管理 QMQMADM 群組設定檔的佇列管理程式成員。
  - a) 發出下列指令，以啟動 IBM MQ 子系統：

```
STRSBS SBS(D(QMQM/QMQM))
```

**註：**子系統必須在系統的每一個 IPL 之後啟動，因此您可以選擇在系統啟動處理程序中啟動它。

5. 建立系統預設物件。當您發出 CRTMQM 指令來建立佇列管理程式時，會自動建立系統預設物件。例如：CRTMQM MQMNAME(QMGRNAME) ASP(\*SYSTEM)。您可以使用 STRMQM 指令來重新整理它們（警告：此指令將取代任何現有的預設物件）。例如：STRMQM MQMNAME(QMGRNAME) RDEFSYS(\*YES)。如需使用此指令的相關資訊，請參閱畫面上說明。

**註：**在指令 STRMQM MQMNAME(QMGRNAME) RDEFSYS(\*YES) 上：

- 指令不會重建物件，它會對所有 SYSTEM.\* 執行 CRTxxxx REPLACE (\*YES)。物件。
- 這表示它會將物件上的參數重新整理回其預設值。例如，如果在 SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE 物件，TRGENBL 先前已變更為 \*YES，然後當指令執行時，它會變更回 TRGENBL (\*NO)。
- 如果佇列上存在任何訊息，則會保留完整的訊息，因為實際上不會刪除佇列。
- SYSTEM.AUTH.DATA.QUEUE 不會受到影響。
- 因此，如果此（或任何其他重要佇列）的內容變成毀損，則必須從頭開始或從備份中實際刪除並重建它。

## 結果

現在您已準備好開始使用 IBM MQ for IBM i。

**註：**當您安裝 IBM MQ for IBM i 時，會建立兩個使用者設定檔：

- QMQM
- QMQMADM

這兩個物件是正確執行 IBM MQ for IBM i 的核心。請勿變更或刪除它們。如果您這麼做，IBM 無法保證產品的正確行為。

如果您解除安裝 IBM MQ 及資料，則會刪除這些設定檔。如果您只解除安裝 IBM MQ，則會保留這些設定檔。

## IBM i IBM i: 從舊版移轉佇列管理程式-替代方法

將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本的替代方法。

### 開始之前

1. 檢閱產品最新版本的 IBM MQ 系統需求; 請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)
2. 請檢閱任何其他已安裝的 SupportPacs，以瞭解其對最新版本 IBM MQ 的適用性。

### 關於這項作業

此移轉形式有多個部分:

1. 在升級 IBM MQ 產品的過程中，請執行下列作業:
  - a. [第 96 頁的『準備安裝 IBM MQ on IBM i』](#)
  - b. [第 97 頁的『在 IBM i 上安裝 IBM MQ 伺服器』](#)
2. 遵循 IBM MQ 產品升級，執行下列作業:
  - a. [第 98 頁的『後置安裝作業』](#)

## IBM i 準備安裝 IBM MQ on IBM i

執行下列作業，以準備系統進行升級。

### 程序

1. 發出下列指令來停止 IBM MQ 佇列管理程式:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*IMMED) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*YES)
TIMEOUT(30)
```

請確定發出此指令的使用者設定檔具有 \*ALLOBJ 權限。

2. 為系統上的每個佇列管理程式檔案庫建立儲存檔。如果要這麼做，請發出下列指令:

```
CRTSAVF FILE(QGPL/ queue-manager-library )
```

其中 *queue-manager-library* 名稱由前面加上 QM 的佇列管理程式名稱組成。

3. 將佇列管理程式檔案庫儲存至儲存檔。如果要這麼做，請發出下列指令:

```
SAVLIB LIB( queue-manager-library ) DEV(*SAVF)
SAVF(QGPL/ queue-manager-library )
```

4. 建立 IBM MQ IFS 資料的儲存檔。如果要這麼做，請發出下列指令:

```
CRTSAVF FILE(QGPL/QMUSERDATA)
```

5. 使用下列指令儲存 IBM MQ IFS 資料:

```
SAV DEV('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/QMUSERDATA.FILE') OBJ('/QIBM/UserData/mqm')
```

6. 如果您要在新機器上執行 IBM MQ，請將儲存檔傳送至新機器。

7. 只有在相同機器上需要升級時，才先發出下列指令，然後再升級 IBM MQ 產品。

- a) DLTMQM <QMGRNAME>
- b) ENDSBS SBS(QMQM) OPTION(\*IMMED)
- c) WRKOBJLCK OBJ(QMQM) OBJTYPE(\*LIB)

放棄系統上的任何鎖定。

## IBM i 在 IBM i 上安裝 IBM MQ 伺服器

以主要語言安裝 IBM MQ 伺服器，並強制物件轉換。

### 開始之前

在下列任一情況下，請確定您已完成規劃並設定系統值；請參閱 [設定系統值](#)

- 如果您已透過 [Passport Advantage](#) 和 [Passport Advantage Express](#) 網站取得產品，請遵循 EGA.README.txt 檔案中的指示。
- 如果您已在磁碟上取得產品，請遵循本主題內的指示。

### 關於這項作業

安裝 IBM MQ 伺服器並強制物件轉換。物件轉換會將物件從較舊版本移轉至較新版本。透過立即執行它，而不是在第一次使用物件時，您可以避免降低第一次使用已升級產品的速度。

遵循預先同意授權的選用步驟之後，**RSTLICPGM** 指令會在不需要任何互動式輸入的情況下執行。否則會顯示授權合約供您接受。請參閱 [授權需求](#)。

### 程序

1. 利用具備 \*ALLOBJ 特殊權限的使用者設定檔來登入系統，例如 QSECOFR。
2. 選擇性地執行下列指令，以預先同意授權條款：

```
CALL PGM ( QSYS/QLPACAGR ) PARM ( '5724H72' 'V8R0M0' '0000' 0 )
```

其中 **PARM** 的參數為：

#### **5724H72**

IBM MQ for IBM i 的產品 ID。

#### **V8R0M0**

版本、版次及修正層次。

#### **0000**

\*BASE IBM MQ 產品選項的選項號碼。

#### **0**

未用的錯誤結構。

3. 安裝 IBM MQ for IBM i、基本產品及主要語言。

```
RSTLICPGM LICPGM ( 5724H72 ) DEV ( install device ) OPTION ( *BASE ) OUTPUT ( *PRINT )
```

其中 RSTLICPGM 的參數為，

#### **LICPGM ( 5724H72 )**

IBM MQ for IBM i 的產品 ID。

#### **DEV ( *install device* )**

要從中載入產品的裝置，通常是光碟機，例如 OPT01。

#### **OPTION ( \*BASE )**

安裝基本 IBM MQ for IBM i 產品。

## 未指定的參數

未指定的參數 (例如 **RSTOBJ** ( \*ALL )) 會回復為預設值。此指令會同時安裝 IBM MQ 及系統主要語言的語言檔案。如需安裝其他語言，請參閱 [安裝翻譯版本](#)。

## 下一步

安裝已發出的任何程式暫時修正式 (PTF)。

若要安裝 IBM MQ 範例，請參閱：第 90 頁的『[在 IBM i 上安裝範例](#)』。

## 後置安裝作業

升級 IBM MQ 之後需要採取的動作。

## 關於這項作業

安裝範例。

在安裝產品之後執行這些步驟。

## 程序

- 發出下列指令：
  - STRSBS SBSD(QMQM/QMQM)
  - CRTMQM MQMNAME(<QMGRNAME>) DFTQMGR(\*YES)  
您收到訊息 " 已建立 IBM MQ 佇列管理程式。 "
  - STRMQM MQMNAME(<QMGRNAME>)  
您收到訊息 " IBM MQ 佇列管理程式 '<QMGRNAME>' 已啟動。 "
- 發出下列指令：

```
STRMQMQSC SRCMBR(<QMGRNAME>) SRCFILE(*CURLIB/QMQSC) OPTION(*RUN)
MQMNAME(<QMGRNAME>)
```

- 透過發出下列指令，重新套用 IBM MQ 權限: CALL PGM(\*CURLIB/<QMGRNAME>)
  - 您必須依照下列方式來編譯 CLP:

```
CRTCLPGM PGM(*CURLIB/<QMGRNAME>) SRCFILE(*CURLIB/QMAUT) SRCMBR(*PGM)
```

## 在 UNIX 系統及 Windows 上將佇列管理程式從最新版本還原至舊版

如果您已備份系統或佇列管理程式，則可以將佇列管理程式從最新版本還原至舊版產品。如果您已啟動佇列管理程式並處理任何訊息，或已變更配置，則作業無法為您提供還原佇列管理程式現行狀態的任何指引。

### 開始之前

- 在升級至最新版本之前，您必須已建立系統或佇列管理程式的備份。如需相關資訊，請參閱 [備份及還原 IBM MQ 佇列管理程式資料](#)
- 如果在啟動佇列管理程式之後處理了任何訊息，則無法輕鬆復原處理訊息的效果。您無法將佇列管理程式還原至現行狀態的舊版產品。此作業無法為您提供任何如何處理已發生的後續變更的指引。例如，可能已處理通道中或另一個佇列管理程式上傳佇列中不確定的訊息。如果佇列管理程式是叢集的一部分，則可能已交換配置訊息及應用程式訊息。
- 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行; 請參閱 [setmqenv](#)。

## 關於這項作業

當您還原舊版佇列管理程式時，您會將佇列管理程式還原至其先前的程式碼層次。佇列管理程式資料會還原至備份佇列管理程式時所處的狀態。

**重要:** 如果佇列管理程式是一或多個 IBM MQ 叢集的成員，您也應該檢閱並遵循 [回復叢集佇列管理程式](#) 中說明的步驟。

## 程序

1. 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 `dspmqr` 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

```
dspmqr -o installation -o status
dspmqr -a
```

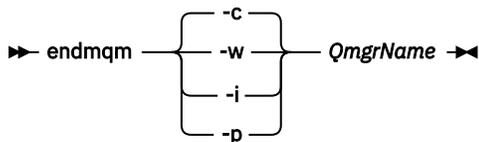
`dspmqr -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`dspmqr -a` 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 `MQSC` 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 `endmqm` 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



`endmqm` 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止；請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 `endmqm` 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫（屬於安裝的一部分）的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註：**第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

- d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器：

```
endmqm -m QMgrName
```

4. 還原系統或 IBM MQ 及佇列管理程式。

如果您的備份程序是儲存佇列管理程式資料，則必須重新安裝 IBM MQ。

- a) 解除安裝先前的安裝。
  - b) 從原廠更新中重新安裝 IBM MQ。
  - c) 套用修正套件及將 IBM MQ 還原至其前一個層次的臨時修正式。
  - d) 從安裝最新版本之前取得的備份還原佇列管理程式資料。
5. 重新啟動舊版佇列管理程式。

## 下一步

您可能要在具有多個 IBM MQ 安裝架構的伺服器上還原舊版。如果其中一個安裝是主要安裝，則在還原舊版之後，依預設，該安裝會變成主要安裝。

您必須檢閱應用程式如何連接至安裝架構。還原舊版之後，部分應用程式可能會連接至錯誤的安裝。

### 相關資訊

[備份及還原佇列管理程式](#)

## Linux: 使用 rpm freshen 或升級選項之後清除

不支援使用 rpm 升級或更新選項。如果您使用這些選項，請遵循此清理程序，然後遵循正確的步驟來安裝。

### 開始之前

您已嘗試使用 rpm -U 或 rpm -F 升級 IBM MQ for Linux

### 關於這項作業

透過使用 freshen 或升級選項，您可能已從 rpm 資料庫中刪除舊的 IBM MQ 套件項目，而未從系統中移除產品。您也可能已局部安裝 IBM MQ

### 程序

請遵循下列步驟來清除系統。

1. 找出哪些 IBM MQ MQ 套件在 RPM 資料庫中仍有項目。

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

2. 從系統中移除所有剩餘 IBM MQ 套件。

```
rpm -e package-name
```

3. 移除 /opt/mqm 目錄。

```
rm -rf /opt/mqm
```

## 將 IBM MQ MQI client 移轉至產品更新版本

透過完成下列主題中的作業，將 IBM MQ MQI client 移轉至產品的較新版本。在移轉之前，請檢查具有最新版本的 IBM MQ MQI client 應用程式。在升級 IBM MQ MQI client 之前，您必須停止工作站上的所有 IBM MQ 活動。升級 IBM MQ MQI client 之後，您必須檢查用戶端通道配置。

## 將 UNIX 系統、Windows 及 IBM i 上的 IBM MQ MQI client 移轉至最新版本

在移轉 IBM MQ MQI client 之前，請先建立移轉計劃。停止用戶端工作站上的所有 IBM MQ 活動。升級 IBM MQ MQI client 安裝。進行任何必要的配置及應用程式變更。

## 開始之前

1. 建立移轉計劃。使用規劃作業 第 58 頁的『[IBM MQ 移轉規劃, 在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本](#)』作為指引。

## 程序

1. 檢閱 8.0 版的 IBM MQ 系統需求。  
請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。
2. 檢閱 IBM MQ 中影響您的所有變更。  
請參閱 [IBM MQ 8.0 中的變更內容](#)。
3. 結束工作站上的所有 IBM MQ 活動。
4. 請升級用戶端。  
選取您企業使用的適當平台。
  - 若要升級工作站上的 IBM MQ MQI client for AIX 安裝; 請參閱 [AIX 工作站上的用戶端安裝程序](#)。
  - 若要在 AIX IBM MQ 伺服器上升級 IBM MQ MQI client for AIX 安裝; 請參閱 [在與伺服器相同的電腦上安裝 IBM MQ MQI client](#)。
  - 若要升級工作站上的 IBM MQ MQI client for HP-UX 安裝; 請參閱 [HP-UX 工作站上的用戶端安裝程序](#)。
  - 若要在 HP-UX IBM MQ 伺服器上升級 IBM MQ MQI client for HP-UX 安裝; 請參閱 [在與伺服器相同的電腦上安裝 IBM MQ MQI client](#)。
  - 若要升級工作站上的 IBM MQ MQI client for Linux 安裝; 請參閱 [Linux 工作站上的用戶端安裝程序](#)。
  - 若要在 Linux IBM MQ 伺服器上升級 IBM MQ MQI client for Linux 安裝; 請參閱 [在與伺服器相同的電腦上安裝 IBM MQ MQI client](#)。
  - 若要升級工作站上的 IBM MQ MQI client for Solaris 安裝; 請參閱 [Solaris 工作站上的用戶端安裝程序](#)。
  - 若要在 Solaris IBM MQ 伺服器上升級 IBM MQ MQI client for Solaris 安裝; 請參閱 [在與伺服器相同的電腦上安裝 IBM MQ MQI client](#)。
  - 若要升級工作站上的 IBM MQ MQI client for Windows 安裝; 請參閱 [Windows 工作站上的用戶端安裝程序](#)。
  - 若要在 Windows IBM MQ 伺服器上升級 IBM MQ MQI client for Windows 安裝; 請參閱 [在與伺服器相同的電腦上安裝 IBM MQ MQI client](#)。
  - 若要升級工作站上的 IBM MQ MQI client for IBM i 安裝; 請參閱 [IBM i 上的用戶端安裝程序](#)。

## 下一步

完成移轉計劃中的作業, 例如驗證 IBM MQ MQI client 應用程式是否使用最新版本正確運作。

### 相關工作

第 58 頁的『[IBM MQ 移轉規劃, 在 UNIX 平台、Windows 及 IBM i 上移轉至最新版本](#)』

### 相關資訊

[AIX 工作站上的用戶端安裝程序](#)

[HP-UX 工作站上的用戶端安裝程序](#)

[Linux 工作站上的用戶端安裝程序](#)

[Solaris 工作站上的用戶端安裝程序](#)

[Windows 工作站上的用戶端安裝程序](#)

[IBM i 上的用戶端安裝程序](#)

[在與伺服器相同的機器上安裝 IBM MQ MQI clients](#)

## 將 IBM MQ MQI client 及用戶端連線還原至舊版

如果您將 IBM MQ MQI client 從較新產品版本還原至較舊產品版本，則必須手動復原配置變更。

### 關於這項作業

將較早的 IBM MQ MQI client 程式庫還原至工作站是不尋常的。主體作業在下列步驟中列出。

### 程序

1. 結束工作站上的所有 IBM MQ 活動。
2. 解除安裝更新版本的 IBM MQ MQI client 程式碼。
3. 請遵循平台的用戶端安裝程序來安裝舊版 IBM MQ MQI client 程式碼。
4. 如果您在產品更新版本上配置佇列管理程式的「用戶端連線定義表 (CCDT)」，請回復為使用佇列管理程式在舊版上建立的表格。

CCDT 必須一律由相同或更舊版本的佇列管理程式建立至用戶端。

## 將應用程式移轉至產品的較新版本

IBM MQ 應用程式可能需要在 7.1 版與更新版本之間移轉。

### 關於這項作業

如需相關資訊，請參閱 [連線鑑別: 配置](#)。

若為新的 IBM MQ 8.0 安裝，**CONNAUTH CHCKLOCL** 屬性將設為 OPTIONAL。這表示不需要使用者 ID 和密碼，但如果提供它們，則它們必須是有效的配對，否則將被拒絕。

當您在 IBM WebSphere MQ 7.1 與更新版本之間移轉時，每一個佇列管理程式上的 **CONNAUTH CHCKLOCL** 屬性都會設為 NONE，以確保版本之間的連續性，但會關閉連線鑑別。

## 將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本

如果您從舊版產品升級至最新版本，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。您必須遵循在 7.0.1 版中建置 IBM MQ 應用程式的指示，並且必須將 IBM WebSphere MQ 7.0.1 取代為產品的最新版本。根據並列或多階段移轉實務範例，如果您選擇利用產品最新版本中的多重安裝，則必須修改作業系統的環境，以解析應用程式的 IBM MQ 相依關係。通常，您可以修改執行時期環境，而不是重新鏈結應用程式。

### 開始之前

若要將應用程式從舊版產品移轉至最新版本，您必須知道作業系統如何載入應用程式的 IBM MQ 程式庫。應用程式是否已修正載入路徑，且您可以在環境變數中設定路徑嗎？不需要知道應用程式所載入 IBM MQ 程式庫的名稱。程式庫名稱不會從舊版產品變更為最新版本，雖然程式庫的內容會變更。

### 關於這項作業

若要將應用程式從舊版產品移轉至最新版本，您不需要重新編譯或重新鏈結應用程式，因為 IBM MQ 程式庫與更新版本相容；請參閱第 44 頁的『與 IBM MQ 更新版本的應用程式相容性及交互作業能力』。您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入最新版本的 IBM MQ 程式庫。如果您已使用 latestversion 取代舊版產品，請遵循 "單一階段" 方法；您完全不需要執行任何動作；請參閱第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至最新版本』<sup>11</sup>。

產品的最新版本提供兩個指令來協助您配置執行時期環境 **setmqinst** 和 **setmqenv**。**setmqinst** 設定主要安裝；請參閱 [setmqinst](#)。**setmqenv** 會透過設定環境變數來起始設定指令環境；請參閱 [setmqenv](#)。

<sup>11</sup> 如果您從舊版變更程式庫的位置，或建立指向程式庫的符號鏈結，這個陳述式可能無法保留 true。

## 程序

您如何配置執行時期環境取決於許多因素，其中有些因素適用於您的配置。請考量下列哪些問題適用於您的配置。

1. 您是否遵循舊版產品的產品說明文件中所記載的建置程序？

您可能遵循針對開發環境自訂的不同建置程序，或從開發工具 (例如 Microsoft Visual Studio) 進行調整。

2. 您如何指定舊版的載入路徑？
3. 應用程式是否由另一個環境 (例如 Eclipse) 或應用程式伺服器載入？

您必須修改參數，以控管母項環境載入應用程式的方式，而不是母項環境載入的方式。

4. 是 Windows 的配置，還是 UNIX 和 Linux 的配置？

在 Windows 上，應用程式執行的功能可能需要它所連接的佇列管理程式與主要安裝相關聯。

5. 您在最新版本中指定載入路徑的方式有哪些限制和需求？

安全規則可能會限制使用 LD\_LIBRARY\_PATH。

6. 產品的最新版本是否與舊版一起安裝？

如果已安裝 7.0.1 版：

- 您無法使稍後的安裝成為主要安裝。
- 您無法在 7.0.1 版中的應用程式所參照的預設安裝路徑中安裝較新版本。

## 下一步

Windows 和 UNIX 平台上的環境配置有些不同。如果您已遵循舊版中所記載的建置程序，請查看第 104 頁的『[Windows: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本](#)』或第 105 頁的『[UNIX: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本](#)』。這些主題顯示使用 `setmqinst` 及 `setmqenv` 指令為相關資訊中列出的三個移轉實務範例配置作業系統環境的效果。

### 相關工作

第 68 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本](#)』

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為更新版本的術語。單一階段移轉也稱為 `upgrading in place` 或 `in place upgrade`。在 7.0.1 版.6 之前，單一階段是唯一的移轉實務範例。單一階段移轉會保留現有的 Script 及程序，以最常執行 IBM MQ。使用其他移轉實務範例，您可能會變更部分 Script 及程序，但您可以減少佇列管理程式移轉對使用者的影響。

第 71 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本](#)』

第 75 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本](#)』

第 105 頁的『[UNIX: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本](#)』

請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

第 104 頁的『[Windows: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本](#)』

請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

### 相關參考

第 139 頁的『[共存性 \(coexistence\)](#)』

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝，就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上，不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上，並與不同的安裝相關聯。除了伺服器上同時存在的佇列管理程式之外，物件及指令還必須與在不同指令層次執行的不同佇列管理程式一起正確運作。

### 相關資訊

[變更主要安裝](#)

[在多重安裝環境中連接應用程式](#)

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

## Windows: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本

請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

### 開始之前

在開始這項作業之前，請先閱讀第 39 頁的『UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』和第 102 頁的『將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本』。

規劃並安裝最新版本的 IBM MQ for Windows，並記住安裝名稱，以及安裝是否設為主要。

### 關於這項作業

Windows 會在許多目錄中搜尋載入程式庫，稱為 DLL；請參閱 [動態鏈結程式庫搜尋順序](#)。

針對 IBM WebSphere MQ 7.0.1 應用程式所記載的建置程序，是將 IBM MQ 程式庫放在 **cl** 指令中的任何其他產品程式庫之前載入。IBM MQ .lib 程式庫必須位於您在建置時期指定的 PATH 環境變數中，以及執行時期指定的 DLL 程式庫中。應用程式程序會使用 PATH 變數來尋找它必須載入的程式庫。如果您已遵循此建置程序，則在所載入的程式庫上安裝產品最新版本的效果取決於移轉實務範例；請參閱第 104 頁的表 11。

動作	實務範例	最新版本取代相同位置中的舊版 "單一階段"	最新版本取代不同位置中的舊版 "並列"	與舊版一起使用的最新版本 "多階段"
<b>setmqinst</b>		<b>setmqinst</b> 將最新版本安裝設為主要。廣域 PATH 已變更為指向最新版本的程式庫，且所有 Windows 特性都使用最新版本。請參閱附註。		不不不 最新版本安裝可以是主要版本，因為已安裝舊版。
沒有其他配置動作		程式庫載入正常運作。 廣域 PATH 包含最新版本程式庫的位置。 即使最新版本安裝不是主要安裝，程式庫載入仍可正常運作。最新版本的程式庫與先前版本的程式庫位於相同位置。	程式庫載入可能正常運作。 如果應用程式程序在本端修改 PATH 以參照舊版程式庫的位置，則程式庫載入可能無法運作。本端設定 PATH 可能會置換 <b>setmqinst</b> 所設定的廣域 PATH。	程式庫載入會繼續正確地使用舊版，不會使用最新版本。
<b>setmqenv</b>		程式庫載入正常運作。 <b>setmqenv</b> 會正確設定本端 PATH。		程式庫載入可正確運作，適用於舊版及最新版本。 <b>setmqenv</b> 會針對最新版本正確地設定本端 PATH。但相依於廣域路徑的 Windows 特性無法與最新版本 <a href="#">請參閱附註</a> 正確運作。 會載入正確的舊版本，因為最新版本程式庫會載入尚未從舊版移轉之佇列管理程式的舊版程式庫。

### 程序

識別產品最新版本的安裝，作業系統將從中載入 IBM MQ 程式庫：

- 如果您有多個最新版本的安裝架構要從伺服器載入，IBM MQ 會檢查載入程式庫的安裝架構是否與應用程式所呼叫的任何佇列管理程式相關聯。如果載入錯誤的程式庫，IBM MQ 會載入正確的程式庫。必須只為所有 IBM MQ 應用程式配置一個執行時期環境。
  - 一般選項是設定主要安裝。將安裝設為主要會將其程式庫路徑放在廣域 PATH 變數中。
  - 如果您將舊版安裝架構升級至最新版本，則舊版安裝架構的鏈結路徑現在會指向包含最新版本的安裝架構。具有舊版安裝的固定鏈結路徑的應用程式現在會載入最新安裝的程式庫。然後，它們會切換至與它們所連接的任何佇列管理程式相關聯的安裝。
  - 如果您重建應用程式，它必須鏈結至最新版本的安裝架構。
  - 如果應用程式使用 COM 或 ActiveX，則只要有主要安裝且它是 7.1 版或更新版本，它就可以連接至任何佇列管理程式。
- 註:** 如果已安裝舊版產品，則 COM 或 ActiveX 伺服器應用程式會連接至僅與 7.0.1 版安裝相關聯的佇列管理程式。COM 或 ActiveX 用戶端應用程式不受此限制影響。
- 如果您以交易式模式執行 IBM MQ.NET 監視器，則它所連接的佇列管理程式必須是主要安裝。

## 下一步

如果您新增產品最新版本的進一步安裝，則必須決定要將哪個安裝設為主要安裝 (如果您已選擇將任何安裝設為主要安裝的話)。只要應用程式從其中一個最新版本安裝 (例如主要安裝) 載入 IBM MQ 程式庫，它們就可以連接至與任何其他最新版本安裝相關聯的佇列管理程式。

在 Windows 上，您可以使用不同的開發工具來建置應用程式。您必須識別開發工具的內容，該開發工具會設定所建置應用程式的 PATH，而不是工具本身的內容。例如，如果您使用 Microsoft Visual Studio 進行除錯，您可以在專案 **Configuration** 內容之除錯區段的 **Environment** 內容中插入 **setmqenv** 呼叫。

Windows 應用程式可能會呼叫 **LoadLibrary**，並指定明確的載入路徑。您可以建置並列組件，並配置明確的載入路徑。如果應用程式使用上述任一機制，且最新版本 IBM MQ 程式庫與舊版不在相同路徑上，則您必須重新編譯或配置並重新鏈結應用程式，以載入最新版本程式庫。

## 相關工作

[第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』](#)

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為更新版本的術語。單一階段移轉也稱為 **upgrading in place** 或 **in place upgrade**。在 7.0.1 版.6 之前，單一階段是唯一的移轉實務範例。單一階段移轉會保留現有的 Script 及程序，以最常執行 IBM MQ。使用其他移轉實務範例，您可能會變更部分 Script 及程序，但您可以減少佇列管理程式移轉對使用者的影響。

[第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#)

[第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』](#)

## 相關參考

[第 139 頁的『共存性 \(coexistence\)』](#)

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝，就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上，不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上，並與不同的安裝相關聯。除了伺服器上同時存在的佇列管理程式之外，物件及指令還必須與在不同指令層次執行的不同佇列管理程式一起正確運作。

## 相關資訊

[變更主要安裝](#)

[在多重安裝環境中連接應用程式](#)

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

[只能與 Windows 上的主要安裝搭配使用的特性](#)

## UNIX: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本

請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

## 開始之前

在開始這項作業之前，請先閱讀第 39 頁的『UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』和 第 102 頁的『將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本』。

規劃並安裝最新版本的 IBM MQ for Windows，並記住安裝名稱，以及安裝是否設為主要。

## 關於這項作業

在 7.0.1 版中，IBM MQ 應用程式所記載的建置程序會在編譯器的鏈結步驟中包含指向 IBM MQ 程式庫位置的明確程式庫路徑，以及指向 /usr/lib 的明確程式庫路徑；請參閱第 106 頁的圖 9。對於最新版本的產品，會記載相同的建置程序。

```
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
```

圖 9: Linux C 伺服器應用程式，32 位元，執行緒編譯及鏈結 7.0.1 版

針對其他 UNIX 平台所記載的建置步驟類似。第 106 頁的表 12 中的範例全都以 Linux 為基礎。

如果您已遵循此建置程序，則在程式庫載入上安裝最新版本的效果取決於移轉實務範例；請參閱第 106 頁的表 12:

動作	實務範例	最新版本取代相同位置中的舊版 "單一階段"	最新版本取代不同位置中的舊版 "並列"	與舊版一起使用的最新版本 "多階段"
<b>setmqinst</b>		<b>setmqinst</b> 將最新版本安裝設為主要。IBM MQ 鏈結程式庫的符號鏈結會插入 /usr/lib 中。		不不不 最新版本安裝可以是主要版本，因為已安裝舊版。
沒有其他配置動作	程式庫載入正常運作。 程式庫載入可以運作，即使沒有將最新版本安裝設為主要，因為程式庫安裝在 /opt/mqm/lib 中，且應用程式是使用鏈結選項 -rpath=/opt/mqm/lib 來建置。	程式庫載入正常運作。	程式庫載入可以運作，因為安裝是主要的，且應用程式是使用鏈結選項 -rpath=/usr/lib 來建置。	程式庫載入會繼續正確地使用舊版，不會使用最新版本。
<b>setmqenv</b> ，不設定 -k 或 -l 選項。	程式庫載入正常運作。 <b>setmqenv</b> 是不必要的。程式庫載入可以運作，因為程式庫安裝在 /opt/mqm/lib 中，且應用程式是使用鏈結選項 -rpath=/opt/mqm/lib 來建置。	程式庫載入正常運作。	<b>setmqenv</b> 是不必要的。程式庫載入可以運作，因為安裝是主要的，且應用程式是使用鏈結選項 -rpath=/usr/lib 來建置。	程式庫載入會繼續正確地使用舊版，不會使用最新版本。

表 12: UNIX 和 Linux 配置 (繼續)				
動作	實務範例	最新版本取代相同位置中的舊版 "單一階段"	最新版本取代不同位置中的舊版 "並列"	與舊版一起使用的最新版本 "多階段"
setmqenv, 並設定 -k 或 -l 選項。		程式庫載入正常運作。		程式庫載入可正確運作, 適用於舊版及最新版本。 會載入正確的舊版本, 因為最新版本程式庫會載入尚未從舊版移轉之佇列管理程式的舊版程式庫。
		作業系統會尋找 setmqenv 所設定的 IBM MQ 媒體庫位置。setmqenv 將位置新增至 LD_LIBRARY_PATH <sup>12</sup> 。在應用程式中設定的路徑之前會先搜尋 LD_LIBRARY_PATH, 或在預設搜尋路徑中搜尋路徑。並非所有應用程式都可以使用 LD_LIBRARY_PATH 來載入程式庫。在此情況下, 只有在磁帶庫位置為 /opt/mqm/lib 或 /usr/lib 時, 應用程式才會運作。		

## 程序

識別產品最新版本的安裝, 作業系統將從中載入 IBM MQ 程式庫:

- 如果您有多個最新版本的安裝架構要從伺服器載入, IBM MQ 會檢查載入程式庫的安裝架構是否與應用程式所呼叫的任何佇列管理程式相關聯。如果載入錯誤的程式庫, IBM MQ 會載入正確的程式庫。必須只為所有 IBM MQ 應用程式配置一個執行時期環境。
- 一般選擇是設定主要安裝。將安裝設為 /usr/lib 中 IBM MQ 程式庫的主要工作區符號鏈結。遵循 7.0 版指示建置的應用程式具有指向 /usr/lib 的明確鏈結。/usr/lib 也通常位於預設程式庫搜尋路徑中。
- 如果您將舊版安裝架構升級至最新版本, 則舊版安裝架構的鏈結路徑現在會指向包含最新版本的安裝架構。具有舊版安裝的固定鏈結路徑的應用程式現在會載入最新安裝的程式庫。然後, 它們會切換至與它們所連接的任何佇列管理程式相關聯的安裝。
- 如果您重建應用程式, 它必須鏈結至最新版本的安裝架構。
- 如果您在 AIX 上設定 LD\_LIBRARY\_PATH 或 LIBPATH, 則必須檢查應用程式是否能夠使用 LD\_LIBRARY\_PATH。基於安全理由, setuid 或 setgid、應用程式或以其他方式建置的應用程式可能會忽略 LD\_LIBRARY\_PATH。

## 下一步

如果您新增產品最新版本的進一步安裝, 則必須決定要將哪個安裝設為主要安裝 (如果您已選擇將任何安裝設為主要安裝的話)。只要應用程式從其中一個最新版本安裝 (例如主要安裝) 載入 IBM MQ 程式庫, 它們就可以連接至與任何其他最新版本安裝相關聯的佇列管理程式。

### 相關工作

第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為更新版本的術語。單一階段移轉也稱為 upgrading in place 或 in place upgrade。在 7.0.1 版.6 之前, 單一階段是唯一的移轉實務範例。單一階段移轉會保留現有的 Script 及程序, 以最常執行 IBM MQ。使用其他移轉實務範例, 您可能會變更部分 Script 及程序, 但您可以減少佇列管理程式移轉對使用者的影響。

第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』

第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』

### 相關參考

第 139 頁的『共存性 (coexistence)』

<sup>12</sup> AIX 上的 LIBPATH。在 HP-UX LD\_LIBRARY\_PATH 上設定, 而不是 SHLIB\_PATH。

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝, 就可以同時存在於任何伺服器上。在

**z/OS** z/OS(UNIX、Linux 和 Windows) 上, 不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上, 並與不同的安裝相關聯。除了伺服器上同時存在的佇列管理程式之外, 物件及指令還必須與在不同指令層次執行的不同佇列管理程式一起正確運作。

### 相關資訊

[外部媒體庫及控制指令鏈結至 UNIX 和 Linux 上的主要安裝](#)

[在多重安裝環境中連接應用程式](#)

[變更主要安裝](#)

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

[載入 IBM WebSphere MQ 7.1 程式庫](#)

## Linux: 重建 C++ 應用程式

Linux 上的 C++ IBM MQ MQI client 及伺服器應用程式必須使用「GNU 編譯器集合 (GCC)」4.1.2 或更新版本重新編譯。不再支援 GCC 4.1.2 之前的編譯器。C++ GCC 4.1.2 執行時期程式庫或更新版本必須安裝在 /usr/lib 或 /usr/lib64 中

如果您使用其中一個支援的 Linux 發行套件, 則會正確地安裝檔案庫; 請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。

GCC 4.1.2 程式庫支援來自 IBM MQ MQI client 的 SSL 和 TLS 連線。SSL 和 TLS 使用 GSKit 第 8 版, 視 libstdc++.so.6 而定。libstdc++.so.6 包含在 GCC 4.1.2 中。

### 開始之前

1. 針對您的 Linux 配送, 檢查 GCC 的必要層次; 請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。
2. 如果您使用 SSL 或 TLS, 也請檢查 libstdc++.so 的必要層次。
3. 請檢查應用程式是否需要重建。執行下列指令, 以顯示應用程式所相依的 libstdc++.so 版本。如果結果小於 libstdc++.so.6, 您必須重建應用程式。

```
ldd ApplicationPath
```

### 關於這項作業

此作業說明重建 Linux C++ IBM MQ 應用程式所需的步驟。如需建置 IBM MQ 的 Linux 應用程式的詳細指示; 請參閱 [在 Linux 上建置程序化應用程式](#)

### 程序

1. 請檢查是否已正確安裝必要的 GCC 程式庫。

請執行下列其中一個指令:

- 檢查 x86 Linux 系統上的 32 位元程式庫:

```
ls -l /usr/lib/libstdc++.so.6
```

- 檢查任何其他 Linux 系統上的 64 位元程式庫。

```
ls -l /usr/lib64/libstdc++.so.6
```

2. 檢查 GCC 編譯器是否至少為 4.1.2 版

執行下列指令，以顯示 GCC 版本。

```
gcc -v
```

### 3. 重建應用程式

[建置 32 位元應用程式](#) 及 [建置 64 位元應用程式](#) 中說明了編譯及鏈結 Linux C++ 應用程式的指令。

## 下一步

當您部署 Linux C++ 應用程式時，請確定相同的 GCC 執行時期程式庫已正確安裝在執行時期系統上。

## 移轉 IBM MQ for z/OS -作業順序

依照顯示的順序執行這些指示，以移轉單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式。

### 關於這項作業

本主題內的表格顯示移轉 IBM MQ for z/OS 之程序的每一個部分中所需的作業，以及這些作業必須完成的順序。

#### 附註：

- 您必須依下列順序執行作業：

- [移轉之前](#)
- [移轉至下一版](#)
- [後置移轉作業](#)

以及每一個表格內的作業順序。

作業	供您自己使用
1. <a href="#">備妥您的配置以進行移轉</a>	
2. <a href="#">安裝新版本程式碼</a>	
3. <a href="#">執行備份</a>	
4. <a href="#">重新啟動 IBM MQ 系統</a>	
5. <a href="#">檢閱頁集 0 用法</a>	
6. <a href="#">移轉 Db2 表格-適用於每一個 QSG</a>	
7. <a href="#">新增 CF 結構定義-針對每一個 QSG</a>	
8. <a href="#">伺服器應用程式移轉</a>	
9. <a href="#">準備移轉 Advanced Message Security</a>	

作業	供您自己使用
10. <a href="#">停止或切斷所有應用程式的連線</a>	
11. <a href="#">停止佇列管理程式</a>	
12. <a href="#">更新 MSTR 及通道起始程式的 STEPLIB</a>	
13. <a href="#">更新起始設定輸入資料集</a>	

表 14: 移轉至下一版 (繼續)	
作業	供您自己使用
14. <a href="#">更新目標版本系統參數模組</a>	
15. <a href="#">移轉 Advanced Message Security</a>	
16. <a href="#">檢閱系統的安全控制</a>	
17. <a href="#">啟動佇列管理程式</a>	
18. <a href="#">選擇性地將佇列管理程式回復至舊版</a>	

表 15: 後置移轉作業	
作業	供您自己使用
19. <a href="#">檢查行為中的變更</a>	
20. <a href="#">修改備份工作</a>	
21. <a href="#">Advanced Message Security 的後置移轉作業</a>	
22. <a href="#">執行完整迴歸測試</a>	
23. <a href="#">更新 ZPARM 模組 (如果尚未完成)</a>	
24. <a href="#">將 OPMODE 設為 NEWFUNC</a>	
25. <a href="#">利用新功能</a>	
26. <a href="#">考量用戶端應用程式移轉</a>	

## IBM MQ for z/OS 第 8 版中的 z/OS: 新訊息

閱讀此資訊，以查看 IBM MQ for z/OS 第 8 版中的新訊息清單

### 關於這項作業

#### 回復日誌管理程式訊息

[CSQJ164I csect-name](#) 日誌保存延遲，所有可用的卸載作業都在使用中

[CSQJ168I csect-name](#) 日誌保存不再延遲

#### 訊息管理程式訊息

[CSQM079I csect-name](#) 原則存取嘗試遭到拒絕，因為 AMS 版本不相容，jobname jobname

[CSQM523I csect-name](#) 叢集或 CLROUTE 目前無法變更

[CSQM526I csect-name](#) CLUSTER 或 CLROUTE 目前無法變更 csect-name CERTIFICATE LABEL NOT ALLOWED FOR SSL 3.0 通道

#### 緩衝區管理程式訊息

[CSQP054I](#) 緩衝池 *n* 現在位於條欄上方

[CSQP055I](#) 緩衝池 *n* 現在位於列下方

[CSQP056E](#) 緩衝池 *n* 的 ALTER BUFFPOOL 指令失敗

#### 主題管理程式訊息

[CSQT824I csect-name](#) Topic topic-1 取決於來自不同「發佈/訂閱」階層串流的主題 topic-2 的 PROXYSUB (強制)

[CSQT967E csect-name](#) 無法將 Proxy 訂閱遞送至佇列管理程式 queue-manager，原因 =mqrc (mqrc-text)

[CSQT968I](#) 叢集中的 csect-名稱 主題 topic-1 叢集名稱 相依於主題的 PROXYSUB (FORCE) topic-2

[CSQT971E csect-name](#) 作業 無法靜止

[CSQT983E](#) *csect-name task* 失敗，原因 *mqrc (mqrc-text)*，在 *n* 分鐘後重試

[CSQT984E](#) *csect-name* 作業在嘗試處理訊息時發現 *n* 出現原因 *mqrc (mqrc-text)*。

[CSQT987E](#) *csect-name task* 失敗，原因為 *mqrc (mqrc-text)* 在 *n* 分鐘內重試

[CSQT988E](#) *csect-name* 作業失敗，因為原因 *mqrc (mqrc-text)* 在 *n* 分鐘內重試

[CSQT989E](#) *csect-name* 作業在嘗試處理訊息時發現 *n* 出現原因 *mqrc (mqrc-text)*。

[CSQT990E](#) *csect-name* 作業在嘗試處理訊息時發現 *n* 出現原因 *mqrc (mqrc-text)*。

[CSQT991I](#) *csect-name* 作業已從前一個錯誤狀況回復

[CSQT996E](#) *csect-name* 在佇列管理程式 *qmgr-name*、叢集 *cluster-name*、主題字串 *topic-string* 上建立 Proxy 訂閱失敗，原因 =*mqrc (mqrc-text)*

[CSQT997E](#) *csect-name* 在佇列管理程式 *qmgr-name*、叢集 *cluster-name*、主題字串 *topic-string* 上取消 Proxy 訂閱失敗，原因 =*mqrc (mqrc-text)*

[CSQT998E](#) *csect-name* Proxy 訂閱重新同步化在佇列管理程式 *qmgr-name*、叢集 *cluster-name* 上失敗，原因 =*mqrc (mqrc-text)*

[CSQT999E](#) *csect-name* 在佇列管理程式 *qmgr-name*、叢集 *cluster-name*、reason=*mqrc (mqrc-text)* *csect-name* 作業發現在佇列 *queue* 上無效的訊息

#### 公用程式訊息

[CSQU179E](#) 無法切換傳輸佇列，因為通道起始程式不在作用中

#### 分散式佇列訊息

[CSQX469E](#) *csect-name* 未收到叢集 *cluster-name* 中佇列管理程式 *qmgr-name* 上所管理的 CLUSRCVR 通道 *channel-name* 的更新，預期 *n* 天前，剩餘 *m* 天

[CSQX878I](#) *csect-name* 儲存庫指令錯誤，指令 *command*，叢集物件 *object-name*，傳送端 *sender-id*，原因 *reason*

[CSQX879E](#) *csect-name* 衝突叢集主題 *topic-name* 來自佇列管理程式 *qmgr-name*

#### 起始設定程序及一般服務訊息

[CSQY024I](#) IBM MQ AMS for z/OS 未安裝，但系統參數 SPLCAP 設為 YES

[CSQY025I](#) IBM MQ AMS for z/OS 未安裝，但系統參數 SPLCAP 設為 YES IBM MQ AMS for z/OS 已安裝。

[CSQY336E](#) *csect-name* 關鍵字 不容許-受限功能

[CSQY337E](#) *csect-name* 不容許關鍵字 值長度-受限功能

#### IBM MQ Advanced Message Security 訊息

[CSQ0417I](#) 保護品質: *qop*

[CSQ0418I](#) Toleration: *toleration-flag*

[CSQ0468I](#) 找不到原則

#### 服務機能訊息

[CSQ1134E](#) 關鍵字擷取至少需要一個輸出 DDNAME

[CSQ1219I](#) 日誌記錄包含 *n* BYTE RBA-QSG (*in-qsg*)

## z/OS: 整體移轉-作業順序

請閱讀此資訊，其中顯示系統的整體移轉計劃，以及您必須執行作業的順序。

### 開始之前

閱讀 [叢集作業: 最佳作法](#) 及 [叢集作業: 拓撲設計考量](#) 中的資訊，以瞭解儲存庫。

### 關於這項作業

本主題內的表格顯示移轉整體系統的程序每一部分中所需的作業，以及必須完成這些作業的順序。

附註:

- 您必須依下列順序執行作業：

1. 移轉概觀
2. 將系統移轉至下一版

佇列共用群組 (QSG) 中的佇列管理程式及叢集中的佇列管理程式可以平行移轉，但隨時應該有足夠的佇列管理程式在 QSG 及叢集中運作，以確保在進行暫置移轉時，您的企業可以令人滿意地運作。

如果叢集中有佇列管理程式，請確保在移轉任何局部儲存庫佇列管理程式之前先移轉完整儲存庫佇列管理程式，以便叢集一律具有現行叢集架構的完整圖片。

作業	供您自己使用
1. <u>備妥您的配置以進行移轉</u>	
2. <u>安裝新程式碼</u>	
3. <u>伺服器應用程式移轉</u>	

作業	供您自己使用
完整儲存庫	
概觀-在 QSG 中的 IBM MQ for z/OS 上移轉一個完整儲存庫	
4. <u>移轉 DB/2 表格及新的 CF 結構定義</u>	
5. <u>移轉佇列管理程式</u>	
6. 在 IBM MQ for z/OS 上移轉其他完整儲存庫 (如果有的話)	
7. 不在 QSG 中的完整儲存庫	
8. 其他平台上的完整儲存庫	
其他佇列管理程式	
概觀-在 QSG 中的 IBM MQ for z/OS 上移轉局部儲存庫	
9. <u>移轉 DB/2 表格及新的 CF 結構定義 (如果尚未完成的話)</u>	
10. <u>移轉一個佇列管理程式</u>	
11. <u>測試移轉並升級其他佇列管理程式</u>	
12. <u>移轉不在 QSG 中的部分儲存庫</u>	
移轉不在 IBM MQ for z/OS 上 QSG 或叢集中的佇列管理程式	
13. 在其他平台上移轉局部儲存庫	
14. 移轉不在其他平台上叢集中的佇列管理程式	
測試及使用新功能; 請參閱 第 124 頁的『後置移轉作業』	
15. <u>迴歸測試</u>	
16. <u>使用您可以使用的新功能</u>	

在處理程序期間，您隨時可以升級用戶端程式庫。作為最終作業，請使用新功能重新編譯用戶端並部署。

## 結果

您已將系統移轉至另一個版次。

## 從舊版不受支援的 IBM MQ for z/OS 移轉

在進行移轉處理程序之前，您必須考量是要升級正式作業系統還是測試系統。

### 正式作業系統

對於正式作業系統，首先，您應該遵循該版本文件中提供的指示，將不受支援的 IBM MQ 版本移轉至 IBM WebSphere MQ 7.1。如需在何處尋找舊版產品說明文件的相關資訊，請參閱 [Documentation 適用於舊版 IBM MQ](#)

然後，您可以遵循本節中的指示來移轉至 IBM MQ 8.0。

**重要：**在移轉至 8.0 版之前，請確定您的系統在 7.1 版中是穩定的，以便在必要時可以回復系統。

### 測試系統

對於測試系統，可能適合改為直接移轉至 IBM MQ 8.0。

您應該取得系統的完整備份，以確保您可以從備份重新啟動 (如果您需要再次使用舊版本)。

在 8.0 版第一次啟動期間，IBM MQ 8.0 會移轉 IBM MQ 物件和訊息。

新增至 IBM WebSphere MQ 7.0 及 IBM MQ 8.0 版本中的物件的新屬性將設為其預設值。

使用此方法移轉至 IBM MQ 8.0 之後，無法回復至原始版本。

您可以使用移轉之前取得的完整備份集，以原始版本重新啟動佇列管理程式。

請注意，在進行備份之後，或在 8.0 版執行時，您對系統所做的任何變更都會遺失。

## 舊版移轉至舊版支援的 IBM MQ for z/OS

在安裝新版 IBM MQ for z/OS 之後，您可以透過停止使用舊版程式碼執行的佇列管理程式，並使用新版程式碼重新啟動佇列管理程式，來執行佇列管理程式移轉。

### 佇列共用群組中的維護

在佇列共用群組中，個別佇列管理程式可以轉遞至 IBM MQ 8.0.0，而保留在 IBM WebSphere MQ 7.0.1 或 7.1 版.0 的佇列管理程式可以繼續運作。這可讓您在不同時間將佇列共用群組佇列管理程式升級至 8.0 版.0，以維護佇列共用群組的高可用性。

啟用較低層次佇列管理程式以容忍 8.0 版.0 新增至 QSGDISP (GROUP) 及 QSGDISP (SHARED) 物件所需的功能已納入提供向後移轉功能的相同授權程式分析報告 (APAR) 中。

### 支援的程式碼層次

提供從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 和 IBM WebSphere MQ 7.1.0 到 IBM MQ for z/OS 8.0 版.0 的移轉支援。

IBM WebSphere MQ 7.0.1 及 IBM WebSphere MQ 7.1.0 的舊版移轉 APAR 是 PI19721。

**重要：**在嘗試從 IBM MQ for z/OS 8.0 版.0 回復之前，必須在 7.0.1 版或 IBM WebSphere MQ 7.1.0 上套用此 APAR 的 PTF。

此 APAR 的 PTF 是 [規劃移轉至最新版本中說明的 8.0 版.0 的移轉及容錯 PTF](#)。

IBM WebSphere MQ 7.0.1 之前的產品版本已停止提供服務。這些版本沒有可用的反向移轉功能。

安裝在鏈結壓縮區 (LPA) 中的 IBM MQ for z/OS 8.0 版.0 早期程式碼與向下相容。程式碼支援在 7.0.1 版和 7.1 版.0 執行的佇列管理程式。

一旦更新至 8.0 版.0 層次，並使用 REFRESH QMGR TYPE (早期) 指令重新整理佇列管理程式子系統之後，後續任何正向或反向移轉活動都不需要變更早期程式碼

訊息

會在啟動期間顯示在佇列管理程式工作日誌中，並指出佇列管理程式正在使用正確層次的早期程式碼。

## 限制和規定

IBM MQ for z/OS 8.0 版.0 使用移轉交換器來支援向後移轉，方法是阻止使用某些無法向後移轉的新功能，直到安裝確認不再需要向後移轉為止。

透過使用 CSQ6SYSP 的 `OPMODE` 參數變更 `ZPARM`，來配置移轉交換器。

當 `OPMODE` 設為 `COMPAT` 時，雖然某些新功能無法使用，但仍可以向後移轉。一旦 `OPMODE` 設為 `NEWFUNC`，所有新功能都可用，但無法再執行反向移轉。

`MQSC` 指令 `DISPLAY SYSTEM` 會顯示 `OPMODE` 的現行值。指令會顯示兩個值：作業模式 `COMPAT` 或 `NEWFUNC`，以及版本號碼。

當作業模式為 `COMPAT` 時，版本號碼會指出您可以撤回的 IBM MQ for z/OS 版本。

在訊息 `CSQY101I` 中啟動期間顯示的 `OPMODE` 值反映使用 `ZPARM` 所要求的作業模式。佇列管理程式起始設定會結合本端狀態及佇列共用群組的其他成員來評估所要求的作業模式，以判斷 `DISPLAY SYSTEM` 所顯示的實際作業模式。

您無法將在 8.0 版.0 新建立的佇列管理程式往回移轉至舊版。已向前移轉至 8.0 版.0 的佇列管理程式會記住它的移轉來源，且只能撤回至該記住的舊版本。

某些連線類型 (`WAS` 及 `Db2` 儲存程序所使用的 `IMS`、`BATCH` 及 `RRSBATCH`) 可讓應用程式同時連接至多個佇列管理程式。必要的話，這些佇列管理程式可以執行不同層次的 IBM MQ 程式碼。在這種情況下，配接器程式碼 (通常透過 `STEPLIB DD` 陳述式或環境變數來參照) 必須從對應於所連接的最高層次佇列管理程式的程式庫載入。配接卡程式碼能夠支援與較舊佇列管理程式的連線，這表示在舊版移轉實務中，只能使用舊版程式碼來重新啟動 `MSTR` 和 `CHIN` 程序，而不變更連接工作。

IBM MQ for z/OS 8.0 版.0 中的作業及控制 ISPF 畫面 `CSQOREXX` 能夠連接及管理舊版的佇列管理程式。不過，來自舊版的 ISPF 畫面無法連接至 IBM MQ for z/OS 8.0 版.0。當移轉時，或在回復期間，請使用與佇列管理程式執行之程式碼層次相同的版本 ISPF 畫面，或使用較高程式碼版本的 `CSQOREXX`。在混合層次佇列共用群組中，必須使用 IBM MQ for z/OS 8.0 版.0 畫面來管理 7.1 版.0 或 7.0.1 版佇列管理程式，因為舊版的 ISPF 畫面不接受任何 8.0 版.0 佇列管理程式的回應。

## 佇列共用群組

在將佇列共用群組中的任何佇列管理程式移轉至 IBM MQ for z/OS 8.0 版.0 之前，您必須確定佇列共用群組中的所有佇列管理程式都是相同的版本及版次。亦即，它們必須全部位於 IBM WebSphere MQ 7.0.1 或全部位於 IBM WebSphere MQ 7.1.0。



**小心：**一旦您針對佇列共用群組中的佇列管理程式啟動移轉至 IBM MQ for z/OS 8.0 版.0 的移轉處理程序，就無法將任何其他佇列管理程式反向移轉至舊版。這將導致佇列共用群組中的三個不同版本，這是不允許的。

## 相關參考

第 225 頁的『z/OS: 從 `OPMODE = (NEWFUNC,800)` 切換至 `OPMODE = (COMPAT,800)`』

IBM MQ for z/OS 的新功能可用性及反向移轉由 `CSQ6SYSP` 巨集中的 `OPMODE` 參數控制。您應該知道從 `OPMODE=(NEWFUNC,800)` 切換至 `OPMODE=(COMPAT,800)` 的含意。

## 準備移轉單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式

遵循下列步驟，在 z/OS 上準備單一 IBM MQ 佇列管理程式以進行移轉。

### 關於這項作業

若要準備在 z/OS 上移轉 IBM MQ 佇列管理程式，您需要使用此概觀中的鏈結，來執行本主題中的詳細步驟。

1. 讓現有的佇列管理程式備妥可進行移轉，請參閱步驟 [1](#)

2. 安裝新的程式碼，並讓所有執行佇列管理程式的 MVS 系統都可以使用目標程式庫，然後授與存取權；請參閱步驟 2。
3. 執行企業中每一個佇列管理程式的備份作業；請參閱步驟 3。
4. 檢閱佇列管理程式 (MSTR) 及通道起始程式 (CHIN) 位址空間的使用者 ID 定義；請參閱步驟 4
5. 重新啟動 IBM MQ 系統；請參閱步驟 4。
6. 在移轉之前檢閱頁集零使用情形；請參閱步驟 5。
7. 移轉 Db2 表格，如果您的企業使用 QSG，請針對每一個佇列共用群組 (QSG) 重複此步驟；請參閱步驟 6
8. 如果您的企業使用 QSG，請新增連結機能 (CF) 結構定義，並針對每一個 QSG 重複此步驟；請參閱步驟 7。
9. 考量移轉應用程式伺服器；請參閱步驟 8
10. 配置 Advanced Message Security (AMS)；請參閱步驟 9

## 程序

1. 備妥您的 IBM MQ 配置以進行移轉。
  - a) 請參閱您的 IBM MQ 版本的「預防性服務規劃 (PSP)」儲存區；請參閱 [PSP 儲存區-如何在 Web 上尋找它們](#)。
  - b) 將移轉及容錯 PTF 套用至您企業使用的 IBM MQ 程式碼版本；請參閱 [IBM MQ 支援中心](#)、[移轉 PTF](#)。請注意，"移轉及容錯" PTF 也稱為 "反向移轉及共存性" PTF；它們是相同的 PTF。

如果您不確定您需要哪些移轉 PTF，請執行下列指令 SMP/E:

```
REPORT MISSINGFIX ZONES(mqtgtzone) FIXCAT(IBM.Coexistence.MQ.V8R0M0)
```

如需進一步資訊，請參閱 [FIXCAT 和 IBM MQ 移轉安裝](#)。



**小心:** 如果 PTF 需要重新連結 Db2 計劃，則 PTF 隨附 ++ HOLD (ACTION)，指出此處理程序的需要。在這種情況下，請參閱 [移轉 Db2 表格](#)，以在開始移轉之前連結計劃。

其他 FIXCAT 種類列在 [IBM 修正種類值及說明](#)中。

TargetSystem-RequiredService.MQ.V8R0M0 還有一個其他種類，可讓其他產品與 IBM MQ 8.0 搭配執行。

2. 安裝新的程式碼，並讓執行佇列管理程式的所有 MVS 系統都可以使用目標程式庫，並授與存取權。您必須對每一個 MVS 系統執行下列程序。
  - a) 將 IBM MQ 目標程式庫複製到系統，並安裝新版本的早期程式碼 (每一個 MVS 系統一次)。在每一個執行佇列管理程式的 MVS 系統上，啟動所有佇列管理程式的程式碼。這會更新 LPA。如需相關資訊，請參閱 [更新 z/OS 鏈結清單和 LPA](#)。
  - b) APF 使用外部安全系統來授權載入程式庫並授與資料集存取權。如需相關資訊，請參閱 [APF 授權 IBM MQ 載入程式庫](#)。
  - c) 複製檔案系統 zFS，並將它裝載為唯讀。
 

如果已安裝 IBM MQ for z/OS Unix 系統服務元件，則您只需要 zFS 或更舊的 HFS。如需進一步資訊，請參閱「程式目錄」。

請重新整理所有佇列管理程式，以便它們使用指令 REFRESH QMGR TYPE (早期) 來使用新的早期程式碼。如需相關資訊，請參閱 [REFRESH QMGR](#)。

3. 對企業中的每一個佇列管理程式執行備份作業，以便在進行任何變更之前，您具有所有物件及 JCL 的 before 副本。這可讓回復至現行系統更容易 (如果您需要這麼做的話)。
  - a) 備份 IBM MQ 定義的物件，例如使用 CSQUTIL COMMAND MAKEDEF (..)

如需相關資訊，請參閱 [發出指令至 Websphere MQ \(COMMAND\)](#)。

b) backup:

- MSTR 及 CHINIT 已啟動程序工作
- CSQINP1 和 CSQINP2 連結中使用的起始設定輸入資料集
- 系統參數模組 (ZPARM) 檔案庫
- 其他必要作業。

註：您也可以建立頁面集、BSDS 及作用中日誌的備份作為備用選項。如需備份 IBM MQ 資源的相關資訊，請參閱 [如何備份及回復頁集](#)。

4. 請檢查 MSTR 及 CHIN 位址空間是否在已定義 OMVS 區段 (具有有效 UID) 的使用者 ID 下執行，以啟用呼叫 Unix 系統服務 (USS)。
5. 重新啟動 IBM MQ 系統，以使用移轉及容錯 PTF 來執行。
  - a) 重新啟動佇列管理程式並密切監視企業中的整個系統，以確保沒有任何問題。  
視您企業的大小和複雜性而定，這可能需要相當長的時間，因此您必須在移轉排程中規劃這一點。
6. 檢閱頁集 0 的用法。

請注意，如果您的企業已在使用 IBM MQ V7.1，則可以忽略此步驟。

發出操作員指令 `/cpf DISPLAY USAGE PSID(0)`，其中 **cpf** 是佇列管理程式子系統的指令字首，以取得關於頁集 0 用法的報告。

在 IBM MQ V7.1 中，佇列定義的大小已增加。在從舊版產品移轉至此版本或更新版本的產品期間，會重新編寫儲存在頁集 0 上的佇列定義。

當佇列管理程式第一次移轉至 IBM MQ V7.1 或更新版本時，重新編寫會作為單一交易來執行。

請確定頁集 0 上有足夠的可用空間，以在進行移轉時建立佇列定義的副本。通常，在移轉之前，頁集 0 上的 60% 可用空間已足夠。不過，在頁集定義上使用 EXPAND(SYSTEM) 可視需要自動擴充。

如果移轉期間頁集 0 的空間不足，佇列管理程式會異常終止，並出現完成碼 X'5C6' 及原因碼 X'00C91900'。

7. 移轉每一個 Db2 資料共用群組的 Db2 表格。

您必須針對每一個 Db2 資料共用群組執行此動作，因為多個 QSG 可以使用相同的 Db2 表格。

您可以使用新版產品中隨附的 IBM 提供的範例來執行此作業。會更新部分 Db2 表格定義，並為已移轉版本的佇列管理程式建立部分新的 Db2 表格。

**附註：**

- a. 在移轉 Db2 表格之前，您必須已將移轉及容錯 PTF 套用至所有佇列管理程式。
- b. QSG 中的每個佇列管理程式都需要在套用 PTF 的現行版本重新啟動。
- c. 在任何階段都不需要中斷整個佇列共用群組。
- d. 移轉 Db2 表格。

如果說明的工作因 Db2 鎖定問題而失敗，則可能是因為競用 Db2 資源。如果大量使用系統，則更有可能鎖定。請稍後重新提交工作，最好是在系統被輕易使用或靜止時。

請參閱 [設定 Db2 環境的步驟 5 及 6](#)。

- e. 使用您要移轉至的產品版本所提供的最新 `thlqual.SCSQPROC` 中的 CSQ45\* 工作。

請注意，要使用的 JCL 取決於 Db2 表格中 IBM MQ 的最高版本。

- i) 如果 Db2 表格具有 IBM WebSphere MQ 7.1 佇列管理程式，請使用 CSQ4571T。如果 Db2 表格具有 IBM WebSphere MQ 7.0 佇列管理程式，請使用 CSQ4570T。
- ii) 自訂 CSQ45\* 範例。  
CSQ45\* 中的標頭資訊說明如何自訂範例。
- iii) 執行自訂的 CSQ45\* 工作。
- iv) 在 `thlqual.SCSQPROC` 中自訂 CSQ45BPL 和 CSQ45GEX 範例

CSQ45BPL 和 CSQ45GEX 中的標頭資訊說明如何自訂範例。

v) 執行自訂工作 CSQ45BPL 及 CSQ45GEX。

如果您需要重新連結計劃或套件，請參閱 [從舊版移轉佇列共用群組](#) 中的步驟 [第 126 頁的『2』](#)，以取得進一步資訊。

f. 如果您在相同的資料共用群組 (DSG) 中有多個 QSG，則需要檢查每一個 QSG，以查看每一個成員是否符合其移轉準則。將範例 JCL CSQ45MQS 與 CSQ4571T 一起使用。

如需進一步資訊，請參閱 JCL 標頭說明。

## 8. 新增連結機能 (CF) 定義。

針對每一個 QSG 重複此步驟。請注意，如果您的企業已在使用 IBM MQ V7.1，則可以忽略此步驟。

從 IBM MQ V701 版開始，需要新的 CF 結構；如需如何新增這類定義的相關資訊，請參閱 [設定連結機能](#)。

移轉 SYSTEM.QSG.CHANNEL.SYNCQ 為：

a) 停止所有 QSG 佇列管理程式上的通道起始程式 (CHINIT)，以便沒有通道在執行中。

b) 複製 SYSTEM.QSG.CHANNEL.SYNCQ 至暫時資料集，使用 CSQUTIL COPY。

c) 刪除 SYSTEM.QSG.CHANNEL.SYNCQ。

d) 定義 SYSTEM.QSG.CHANNEL.SYNCQ，含 CFSTRUCT (CSQSYSAPPL)。

因為這是共用佇列，所以每個 QSG 只需要定義一次。請注意，您可以從 QSG 內的任何佇列管理程式定義此佇列。

e) 使用 CSQUTIL LOAD，從暫時資料集重新載入 SYNCQ 訊息，回到新定義的共用佇列。

f) 執行其他移轉步驟，然後重新啟動 CHINIT，使變更生效。

## 9. 移轉伺服器應用程式。

在具有 IBM MQ 的相同主機上執行的 Java 或 JMS 應用程式，會以連結模式連接至佇列管理程式。這是跨記憶體連線。在此模式中，應用程式需要更新其 STEPLIB 連結，以便它們一律可以在系統中載入最高版本 IBM MQ 程式庫。

請注意，如果 z/OS Java 或 JMS 應用程式在 WebSphere Application Server 下執行，則應用程式可以使用用戶端模式作為連結模式的替代方案。

IBM MQ 程式庫包括：

### **thlqual.SCSQANLx**

此檔案庫包含您國家語言的錯誤訊息資訊。字母 'x' 代表您國家語言的字母。

### **thlqual.SCSQAUTH**

此程式庫包含應用程式使用的程式碼。

IBM MQ 的伺服器應用程式可以包括：

- 批次應用程式
- ISPF 中的控制面板
- IMS
- 互動式問題控制系統 (Interactive Problem Control System, IPCS)
- RRS 配接卡，包括 Db2 儲存程序。
- TSO
- 此外，WebSphere Application Server 代表 z/OS、IBM Integration Bus 及 CICS。

a) 您可以使用 "TSO ISDDN ENQ 'thlqual.SCSQANLE'" 指令，將 thlqual 取代為您安裝的「高階限定元」，以檢查哪些工作正在使用指定的程式庫執行。然後您可以相應地修改它們。

b) 在應用程式 JCL 中更新 STEPLIB，並參照新的 IBM MQ 程式庫。

c) 重新啟動這些應用程式。

如需進一步資訊，請參閱：

- [設定批次、TSO 和 RRS 配接器](#)

- [設定 IMS 配接器](#)
  - [設定作業及控制面板](#)
  - [包括 IBM MQ 傾出格式化成員](#)
- d) 移轉其他軟體 (例如 WebSphere Application Server、IBM Integration Bus 或 CICS) 以使用您需要的 IBM MQ 版本。

- CICS

更新 CICS 區域 JCL 的 STEPLIB 和 DFHRPL 連結中的 IBM MQ 程式庫，然後重新啟動 CICS。

IBM MQ 與 CICS 之間的連線最多 (包括 CICS 3.2) 由 IBM MQ 提供。您必須變更 IBM MQ 所提供之 DFHRPL 連結中的 SCSQCICS 和 SCSQAUTH 程式庫。

在 CICS 3.2 之後，CICS 程式庫會提供 IBM MQ 與 CICS 之間的連線。如果您使用 CICS Transaction Server for z/OS 3.2 版或更新版本，請更新程式庫。如果沒有這項變更，您無法使用最新的 IBM MQ 特性。您必須變更 IBM MQ 所提供之 DFHRPL 連結中的 SCSQCICS 程式庫，以及 STEPLIB 連結。

建立個別 CICS 啟動程序 JCL。對於連接至 IBM MQ 佇列管理程式的每一個 CICS 區域，請確定有個別 CICS 啟動程序 JCL。

這可確保在 CICS 啟動程序 JCL 中修改特定版本 IBM MQ 程式庫的參照，只會影響該單一 CICS 區域。透過這種方式，您可以移轉一個佇列管理程式，且只能移轉 CICS 區域或連接它的區域，如此才能進行暫置移轉。

CICS STEPLIB 有 thlqual.SCSQAUTH，DFHRPL 有 thlqual.SCSQCICS、thlqual.SCSQLOAD 和 thlqual.SCSQAUTH。如需相關資訊，請參閱 [設定 CICS- IBM MQ 配接器](#)

- WAS for z/OS

如果您是在使用連結連線的應用程式伺服器環境中執行，則需要使用 IBM MQ 程式庫來更新 WAS STEPLIB。

如需進一步資訊，請參閱 [IBM MQ 程式庫及 WebSphere Application Server for z/OS STEPLIB](#)。

您也需要從新版 IBM MQ 安裝架構中，以原生程式庫來配置 IBM MQ 傳訊提供者；如需進一步資訊，請參閱 [以原生程式庫來配置 IBM MQ 傳訊提供者](#)。

使用 USS 中最新層次的原生程式庫。

請注意，為了方便起見，您可以使用 DFP ALIAS。建立資料集別名 (例如 MQM.SCSLOAD)，並在 JCL 中參照它們。將別名對映至實際資料集，例如 MQM.V700.SCSLOAD 或 MQM.V710.SCSLOAD。

變更別名以在兩組目標程式庫之間切換。使用別名，您可以在移至新版 IBM MQ 時啟動應用程式或佇列管理程式，而無需變更 STEPLIB JCL。

## 10. 進階訊息安全 (AMS)

如果佇列管理程式配置為使用 Advanced Message Security (AMS)，請執行 [移轉 Advanced Message Security 主題的準備移轉 Advanced Message Security 小節](#) 中的步驟。

## 結果

您已在 z/OS 上準備好 IBM MQ 佇列管理程式進行移轉。

## 下一步

遵循 [第 118 頁的『將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至產品的下一版』](#) 中的指示來移轉佇列管理程式。

## 相關資訊

[IBM MQ for z/OS 的程式目錄](#)

# 將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至產品的下一版

執行本主題中的指示，以在 z/OS 上移轉單一 IBM MQ 佇列管理程式。

## 關於這項作業

若要將 z/OS 上的 IBM MQ 佇列管理程式移轉至不同的版本，您需要執行：

- 第 114 頁的『準備移轉單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式』中說明的處理程序
- 本主題中的詳細步驟，使用此概觀內的鏈結。
  1. 停止或中斷應用程式連線；請參閱步驟 第 119 頁的『1』
  2. 停止佇列管理程式及其通道起始程式；請參閱步驟 第 119 頁的『2』
  3. 更新 MSTR 及通道起始程式的 STEPLIB；請參閱步驟 第 119 頁的『3』
  4. 更新起始設定輸入資料集；請參閱步驟 第 119 頁的『4』
  5. 更新目標版本系統參數模組 (ZPARM)；請參閱步驟 第 119 頁的『5』
  6. 配置 Advanced Message Security；請參閱步驟 第 120 頁的『6』
  7. 檢閱系統的安全控制；請參閱步驟 第 120 頁的『7』
  8. 啟動佇列管理程式；請參閱步驟 第 120 頁的『8』
  9. 選擇性地將佇列管理程式回復至舊版；請參閱步驟 第 120 頁的『9』

## 程序

1. 使用佇列管理程式 (例如，CICS、IMS 或批次) 以及連接至其他佇列管理程式的 IBM MQ 通道，來停止或中斷所有應用程式的連線。
2. 停止佇列管理程式及其通道起始程式。
3. 更新 MSTR 及通道起始程式 (CHINIT) 的 STEPLIB。  
更新啟動程序和 CHINIT JCL。
  - a) 更新您的程序以啟動佇列管理程式。

變更佇列管理程式的 STEPLIB，以參照新版程式庫。

請參閱 [建立 IBM MQ 佇列管理程式的程序](#)。

對於部分函數，IBM MQ 現在會使用條欄上方的 z/OS 記憶體物件。您必須容許佇列管理程式存取高於限制的儲存體。

您的安裝可能已自訂 SYS1.PARMLIB 的 SMFPRMxx 成員，或 IEFUSI 結束程式，以針對使用高於 2 GB 限制的虛擬儲存體的工作提供預設限制。請檢查這些限制是否提供足夠的記憶體給佇列管理程式。合理的起始配置是 2 GB。CSQY220I 訊息會顯示目前使用及可用的虛擬儲存體數量。

如果您的安裝沒有高於限制的預設儲存體限制，或您想要對佇列管理程式使用不同的限制，您可以在佇列管理程式儲存程序 xxxMSTR 的 JCL 上撰寫 **MEMLIMIT** 參數，以針對記憶體物件高於限制的虛擬儲存體數量提供佇列管理程式特定限制，例如：

```
//PROCSTEP EXEC PGM=CSQYASCP,REGION=0M,MEMLIMIT=2G
```

MEMLIMIT 定義高於限制的可用記憶體；請參閱 [位址空間儲存體](#)

- b) 更新通道起始程式的程序。

變更通道起始程式的 STEPLIB，以參照新層次的產品程式庫。  
請參閱 [為通道起始程式建立程序](#)。
4. 您必須容許佇列管理程式存取高於限制的儲存體，因為 IBM MQ 會使用高於限制的記憶體。  
如果高於限制的可用儲存體不足，則佇列管理程式會在啟動及停止時報告此情況。  
如需 **MEMLIMIT** 的進一步資訊，請參閱步驟 3a。
  5. 選擇性地更新目標版本系統參數模組 (ZPARM)。  
自訂目標版本 (ZPARM) 範例，以使用新的 MQ 程式庫並產生新的 ZPARM。  
在目標版本中可能會新增一些新參數；IBM MQ 程式庫的現行版本無法辨識它們。  
配置 OPMode 參數，例如 OPMode = (COMPAT,800)，以容許在必要時回復佇列管理程式。如需進一步詳細資料，請參閱 [OPMode](#)。

ZPARM 與正向相容，因為它可簡化正向移轉處理程序。這表示在新版本中引進的任何屬性都將具有其預設值。

在佇列管理程式移轉期間，此步驟是選用的；您可以在確認移轉之後未發生任何問題之後完成此作業。當需要向後移轉時，此選項可讓您更輕鬆地採取方法。

6. 如果佇列管理程式配置為使用 Advanced Message Security (AMS)，請執行 [移轉 Advanced Message Security](#) 中的步驟。
7. 檢閱佇列共用群組、通道起始程式及所有存取連結機能清單結構之佇列管理程式的安全控制。
8. 啟動佇列管理程式。  
測試所有項目都正常運作，如果正常運作，請啟動通道起始程式。如果啟動佇列管理程式時發生問題，請考慮將佇列管理程式回復為舊版；請參閱步驟 第 120 頁的『8』。
9. 如果在啟動佇列管理程式時發生問題，您可能需要考量反向移轉；請參閱 [將佇列管理程式回復至舊版](#)。

## 結果

您已將 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式移轉至最新版本。

## 下一步

遵循 [第 124 頁的『後置移轉作業』](#) 中的指示來完成移轉程序。

## z/OS: CSQINP1 及 CSQINP2 輸入資料集已變更

7.1 版中已變更 CSQINP1 和 CSQINP2 起始設定輸入資料集。資料集包括更多樣本，且部分樣本的內容已移至其他樣本。要注意的特定變更是定義佇列以保留發佈/訂閱狀態資訊的指令。指令的順序必須正確。

## 自 IBM WebSphere MQ 7.1 以來已起始設定輸入資料集的重要變更

### CSQ4INSM

針對 IBM MQ Advanced Message Security 支援新增

### CSQ4INSG

新增一個 **AUTHINFO** 物件 SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWOS，以取得連線鑑別支援。

部分通道物件及主題物件會使用新屬性進行修改，例如，**STATCHL** 及 **CLRROUTE**。

### CSQ4INST

預設系統訂閱 SYSTEM.DEFAULT.SUB 已從 CSQ4INSG 移至 IBM WebSphere MQ 7.1 中的 CSQ4INST。

### CSQ4INSX

新增一個模型佇列 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.MODEL.QUEUE。

檢閱變更，並視需要更新您目前正在使用的自訂版本 (如果您的企業正在使用 IBM WebSphere MQ 7.0)。

佇列管理程式會使用佇列來保留關於發佈/訂閱的持續狀態資訊。可延續訂閱在 SYSTEM.DURABLE.SUBSCRIBER.QUEUE 上保留為訊息，在 SYSTEM.RETAINED.PUB.QUEUE 上保留為發佈。

這些佇列的定義排序很重要。**SCSQPROC** 的成員 CSQ4MSTR 顯示 CSQINP2 連結中所提供定義的必要排序。預設系統訂閱 SYSTEM.DEFAULT.SUB 需要 SYSTEM.DURABLE.SUBSCRIBER.QUEUE，進而需要 CSQ4INYS 中定義的儲存類別 SYSLNGLV。如果您從舊版移轉，並修改自訂程序，請依下列順序定義這些資源：

1. 儲存類別 SYSLNGLV。它需要已定義的對映至已定義的頁集。
2. SYSTEM.DURABLE.SUBSCRIBER.QUEUE
3. SYSTEM.DEFAULT.SUB

註：

[IBM MQ 佇列管理程式的建立程序](#) 及 [自訂起始設定輸入資料集中需要 CSQINP1 及 CSQINP2 的變更](#)。

## z/OS 將佇列管理程式移轉至大小寫混合格式安全

請遵循下列步驟，將佇列管理程式移轉至大小寫混合格式安全。您可以檢閱所使用的安全產品層次，並啟動新的 IBM MQ 外部安全監視器類別。執行 **REFRESH SECURITY** 指令，以啟動大小寫混合格式的設定檔。

### 開始之前

1. 安裝支援大小寫混合格式安全的安全產品層次。
2. 套用 IBM MQ 所需的任何更新項目。
3. 安裝並啟動新的 IBM MQ 外部安全監視器類別。

### 關於這項作業

請遵循下列步驟，將佇列管理程式轉換成大小寫混合格式安全。

### 程序

1. 將所有現有設定檔及存取層次從大寫類別複製到同等大小寫混合格式的外部安全監視器類別。
  - a) MQADMIN 至 MXADMIN。
  - b) MQPROC 至 MXPROC。
  - c) MQNLIST 至 MXNLIST。
  - d) MQQUEUE 至 MXQUEUE。
2. 啟動佇列管理程式。  
佇列管理程式 SCYCASE 屬性設為 UPPER。
3. 將 SCYCASE 屬性的值變更為 MIXED。

```
ALTER QMGR SCYCASE(MIXED)
```

4. 啟動現有的安全設定檔。

```
REFRESH SECURITY(*) TYPE(CLASSES)
```

5. 測試安全設定檔是否正常運作。

### 下一步

請檢閱您的物件定義，並視需要使用 **REFRESH SECURITY** 來啟動設定檔，以建立新的大小寫混合格式設定檔。

## z/OS:移轉 IBM MQ Advanced Message Security

IBM MQ Advanced Message Security for z/OS (AMS) 是個別授權的啟用產品，可延伸 IBM MQ，以使用公開金鑰加密法模型，為流經 IBM MQ 網路的機密資料提供高階保護。

在 8.0 版之前的 IBM MQ for z/OS 版本中，AMS 作為個別產品提供。本主題說明將 z/OS 上的 AMS 配置從第 7 版及更舊版本中使用的移轉至 8.0 版中使用的作業所需的作業。這些步驟補充了移轉未配置 AMS 的單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式所需的那些步驟。AMS 必須與佇列管理程式同時移轉，不支援將 IBM MQ Advanced Message Security 7.0.1 版與 IBM MQ for z/OS 8.0 版搭配使用。

若要在新建立的 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式或已移轉至 8.0 版的佇列管理程式上啟用 AMS，請參閱 [IBM MQ Advanced Message Security for z/OS](#)。

### 準備移轉 Advanced Message Security

若要準備使用 AMS 7.0.1 版或更早版本在 z/OS 上移轉 IBM MQ 佇列管理程式，除了第 114 頁的『準備移轉單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式』中列出的步驟之外，您還必須執行本節中的步驟。

1. 安裝 IBM MQ Advanced Message Security for z/OS 啟用產品，並讓目標程式庫可供所有執行將使用 AMS 之佇列管理程式的 MVS 系統使用。您必須針對每一個 MVS 系統執行下列程序：
  - a. 將 AMS 目標程式庫複製到系統。
  - b. APF 授權 thlqual.SDRQAUTH 目標程式庫並使用外部安全系統授與對此資料集的存取權，請參閱 [作業 2 :APF 授權 IBM MQ 載入程式庫](#)。
  - c. 確保 LPA 包含 AMS 模組 CSQ0DRTM，請參閱 [作業 3: 更新 z/OS 鏈結清單和 LPA](#)。
  - d. 確保程式內容表 (PPT) 包含 CSQ0DSRV 的項目，請參閱 [作業 4: 更新 z/OS 程式內容表](#)。
2. 針對每一個佇列管理程式，設定 AMS 位址空間的已啟動作業使用者。在 AMS 7.0.1 版中使用兩個位址空間，一個用於主要作業，另一個用於資料服務作業。在 8.0 版中，這些會結合到稱為 qmgrAMSM 的單一位址空間。為 8.0 版 AMS 位址空間設定新使用者，或將其他權限授與其中一個現有 AMS 啟動型作業使用者。如需如何設定啟動作業使用者的相關資訊，請參閱 [作業 25: 設定啟動作業使用者 Advanced Message Security](#)。如果您不使用現有的資料服務位址空間使用者，則需要抄寫與 8.0 版 qmgrAMSM 位址空間相關聯之使用者 ID 的 **drq.ams.keyring** 金鑰環。如需如何設定 AMS 金鑰環的相關資訊，請參閱在 z/OS 上使用憑證。

## 移轉 Advanced Message Security

若要使用 AMS 7.0.1 版或更早版本在 z/OS 上移轉 IBM MQ 佇列管理程式，在重新啟動佇列管理程式之前，除了第 118 頁的『將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至產品的下一版』中列出的步驟之外，您還必須執行本節中的步驟。

1. 取得 qmgrAMSM task for IBM MQ Advanced Message Security (AMS) 7.0.1 版的副本，以防您需要回復至前一個系統。  
如需相關資訊，請參閱第 122 頁的『舊版移轉 Advanced Message Security』。
2. 透過使用 CSQ6SYSP 更新系統參數模組以設定 SPLCAP (YES)，將佇列管理程式配置為使用 AMS，請參閱 [作業 17: 自訂系統參數模組及 使用 CSQ6SYSP](#)。
3. 建立或更新 qmgrAMSM 位址空間的啟動型作業程序，請參閱 [作業 24: 建立 Advanced Message Security 的程序](#)。

## Advanced Message Security 的後置移轉作業

在 z/OS 上移轉使用 AMS 的 IBM MQ 佇列管理程式之後，您必須執行下列作業。

1. 在 8.0 版中，佇列管理程式會自動啟動及停止 AMS 位址空間。如果您已自動化管理 AMS 7.0.1 版或更早版本的主要作業及資料服務作業，則應該移除此作業。您也必須檢閱 AMS 的任何自動化主控台指令，因為部分已在 8.0 版中變更。
2. 刪除 7.0.1 版 資料服務作業及 7.0 版 主要作業 (如果未呼叫這些作業) qmgrAMSM 的已啟動作業程序。

## 舊版移轉 Advanced Message Security

如果您是 AMS 使用者，並且將佇列管理程式從 8.0 版 反向移轉至第 7 版版次，則需要其他動作才能將 AMS 回復至第 7 版。

### 移轉時的考量

您應該確定先前的設定已就緒，且已執行 [更新 z/OS LPA 至 更新系統 DIAG 成員](#) 的作業。

確保與第 7 版資料服務位址空間相關聯的使用者 ID 具有對 **drq.ams.keyring** 的存取權，並且 **drq.ams.keyring** 具有與 8.0 版 qmgrAMSM 使用者 ID 相同的已連接憑證。

### 執行移轉

當您完成先前的作業時，可以正常方式向後移轉佇列管理程式。

手動啟動或重新引進自動化以啟動 AMS 主要及資料服務位址空間。

如需進一步資訊，請參閱 [啟動 IBM MQ Advanced Message Security](#)。

## z/OS: 將佇列管理程式回復至舊版

從 7.0.1 版或 7.1 版.0 移轉至 IBM MQ for z/OS 8.0 版之後，您可以反向移轉或撤回至移轉之前使用的版本。舊版移轉「暫時修正程式 (PTF)」同時適用於 7.0.1 版及 7.1 版 0。

### 開始之前

一般而言，在撤回至 IBM WebSphere MQ 7.0 之後，將會移除在 8.0 版中引進之 IBM MQ 物件的新屬性。提供這些 PTF 的 APAR 會記載與撤回至 IBM WebSphere MQ 7.0.1 或 IBM WebSphere MQ 7.1.0 相關的特定資訊。

如果 **DISPLAY SYSTEM** 傳回 **COMPAT=vrm**，其中 **vrm** 是舊版的層次，則可以切換回具有舊版目標程式庫的執行中佇列管理程式。如果如此，您可以從該版本回到使用佇列管理程式的自訂作業及啟動程序

- 佇列管理程式相容性層次必須是 **7rm**。如果從未在 **OPMODE** 設為 (**NEWFUNC,800**) 的情況下執行佇列管理程式，則相容性層次為 **7rm**。
  - **DISPLAY SYSTEM** 會傳回 **OPMODE COMPAT,7rm**。

其中

**v**

是產品的版本號碼。

**r**

是產品的版次號碼。

**m**

是產品的修改號碼。

- 將佇列管理程式移轉至最新版本之前，您已使用該版本的目標程式庫，將所有移轉及容錯 PTF 套用至舊版上的佇列管理程式。然後，佇列管理程式會使用該舊版的那些 PTF 順利啟動。這是您將佇列管理程式回復至原始版本之前的需求。
- 您已儲存佇列管理程式自訂巨集和 JCL，以與 7.0 版目標程式庫一起執行。
  - 如果原始版本無法供您使用，您可以重建 7.r 版的自訂作業。

### 關於這項作業

若要重新啟動佇列管理程式，以便它在移轉來源的版本執行，只需要您切換回使用舊版的程式庫即可。

請注意，將佇列管理程式回復至舊版時，不需要回復此安裝的早期程式碼。

### 程序

1. 停止接聽器、通道起始程式及佇列管理程式。
2. 切回以使用具有 7.r 版程式庫的 **MSTR** 及 **CHINIT** 啟動程序 JCL。

如果資料集別名用於載入程式庫，請切換別名以參照 7.r 版程式庫。例如，名為 **MQM.MQP1.SCSLOAD** 的別名 (參照 **MQM.MQV800.SCSLOAD**) 需要變更為參照 **MQM.MQV7xx.SCSLOAD**。
3. 重新啟動佇列管理程式，在移轉之前使用與 IBM MQ 7.r 版搭配使用的系統參數模組 (**CSQZPARM**)，並鏈結至 7.r 版程式碼。

在您驗證啟動之前，請個別啟動佇列管理程式、通道起始程式及接聽器，並在啟動每一個元件之後，檢查主控台上是否有錯誤。如果啟動完全執行，請在正式作業環境中結合所有三個元件的啟動。

  - a) 啟動佇列管理程式。
  - b) 啟動通道起始程式。
  - c) 啟動接聽器。
4. 請驗證現有應用程式的正確運作。

## 結果

如果無法遵循先前的程序將佇列管理程式回復至舊版，例如，因為它已啟動並將 OPMODE 設為 (NEWFUNC,800)，則佇列管理程式只能透過從移轉至 IBM MQ for z/OS 8.0 版之前取得的備份副本回復頁集、BSDS 及作用中日誌，來回復至舊版。

自取得備份之後所做的所有更新都將遺失。如需備份 IBM MQ 資源的相關資訊，請參閱 [如何備份及回復頁集](#)。

## 後置移轉作業

在 z/OS 上移轉單一 IBM MQ 佇列管理程式之後，請遵循下列步驟來執行您需要執行的作業：

### 關於這項作業

在 z/OS 上移轉 IBM MQ 佇列管理程式之後，您需要使用此概觀內的鏈結來執行本主題中的詳細步驟。

1. 檢查預設配置變更所做的行為變更; 請參閱步驟 [第 124 頁的『1』](#)
2. 修改備份工作以參照 IBM MQ 程式庫的目標版本; 請參閱步驟 [第 124 頁的『2』](#)
3. 配置 Advanced Message Security; 請參閱 [第 124 頁的『3』](#)
4. 執行完整迴歸測試; 請參閱步驟 [第 124 頁的『4』](#)
5. 如果您尚未更新 ZPARM 模組，請參閱步驟 [第 124 頁的『5』](#)
6. 將 OPMODE 設為 NEWFUNC; 請參閱步驟 [第 124 頁的『6』](#)
7. 利用移轉的佇列管理程式所提供的新功能; 請參閱步驟 [第 124 頁的『7』](#)
8. 考量用戶端應用程式移轉; 請參閱步驟 [第 125 頁的『8』](#)

## 程序

1. 請檢查預設配置變更所做的行為變更。

部分內容的預設值在新版本中可能已變更，這可能導致行為變更。

SHARECNV 容許佇列管理程式的多個連線允許使用相同的 TCP/IP 連線。如果用戶端使用第 6 版程式碼來連接至第 7 版或更新版本，則 IBM MQ 佇列管理程式 SHARECNV 會自動設為 0; 如需這項變更的詳細資料，請參閱 [預設行為](#)。

在 z/OS 上，只要您尚未啟用新功能，就可以反轉佇列管理程式移轉。您可以將 **OPMODE** 參數設為 (NEWFUNC,800)，以啟用新功能; 如需相關資訊，請參閱 [OPMODE](#)。

2. 修改備份及其他管理工作，以參照 IBM MQ 檔案庫的目標版本，例如備份 IBM MQ 物件及 MAKEDEF 工作。

例如，使用 CSQUTIL 指令 MAKEDEF (..); 請參閱 [使用 CSQUTIL 的 COMMAND 函數](#)。

您也應該備份在 IBM WebSphere MQ 7.1.0 中引進的通道鑑別記錄。

3. 如果佇列管理程式配置為使用 Advanced Message Security (AMS)，請執行 [移轉 Advanced Message Security 主題的 Advanced Message Security 的後置移轉作業](#) 小節中的步驟。
4. 執行完整迴歸測試。
5. 如果您尚未更新 ZPARM 模組，請執行此動作。  
如需進一步資訊，請參閱 [更新 ZPARM 模組](#)。
6. 將 ZPARM JCL 中的 OPMODE 設為 NEWFUNC，並重新編譯 JCL。  
如需 NEWFUNC 的相關資訊，請參閱 [OPMODE](#)。
7. 利用移轉的佇列管理程式所提供的新功能。

您的佇列管理程式已完全移轉至新的版本層次，您現在可以利用新功能。

檢閱 [IBM MQ 8.0 中的新增功能](#)，並檢查哪些特性最適合您的商業需要。規劃您的動作來開發新的應用程式或變更配置，以啟用那些特性。

## 8. 移轉用戶端應用程式。

在 z/OS 或其他分散式平台上執行的用戶端應用程式，在整個移轉階段可以隨時視為。

用戶端程式庫的層次必須與它們所連接的最低 IBM MQ 佇列管理程式層次相同。因此，如果用戶端可以連接至 701 版、710 版或 800 版 IBM MQ 佇列管理程式，則用戶端需要是 701 版。將所有 IBM MQ 佇列管理程式移轉至 800 版之後，您可以將用戶端移轉至 800 版。

如需進一步資訊，請參閱第 51 頁的『將 IBM MQ MQI client on UNIX 平台及 Windows 移轉至最新版本』並選取您需要的平台。

## 結果

您已完成單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式的移轉。

## z/OS: 將新的佇列共用群組新增至最新版本中的現有 Db2 資料共用群組

請遵循下列步驟，將新的佇列共用群組新增至產品最新版本中的現有 Db2 資料共用群組。在舊版中，您必須將移轉及容錯 PTF 套用至任何佇列共用群組中的佇列管理程式，然後才能新增佇列共用群組。

### 開始之前

1. 檢閱 Db2 資料共用需求。單一 Db2 資料共用群組可用來支援多個 IBM MQ 佇列共用群組。
2. 您可以將新的佇列共用群組新增至已支援 IBM MQ 佇列共用群組 (包含舊版的佇列管理程式) 的 Db2 資料共用群組。您必須確定已套用移轉及容錯 PTF。必須針對最新版本的佇列管理程式配置 IBM MQ 所使用的 Db2 表格。

### 關於這項作業

佇列共用群組移轉會影響第 62 頁的『z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業』的步驟第 63 頁的『4』、第 64 頁的『8』、第 64 頁的『11』及第 64 頁的『12』。

### 程序

1. 在 `thlqual.SCSQPROC` 中，自訂 IBM MQ for z/OS 產品最新版本所提供的 CSQ4570T 和 CSQ4571T 範例。  
CSQ4570T 和 CSQ4571T 中的標頭資訊說明如何自訂範例。  
刪除或略過執行 MIGRATE QSG 的步驟。
2. 執行自訂的 CSQ4570T 和 CSQ4571T 工作。
3. 設定連結機能。  
請參閱 作業 10: 設定連結機能。
4. 自訂並包括 CSQINP2 資料集中的起始設定輸入範例 `thlqual.SCSQPROC (CSQ4INSS)`。  
請參閱第 62 頁的『z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業』中的步驟第 64 頁的『11』。
5. 使用 **CSQ5PQSG** 程式，將 IBM MQ 項目新增至 Db2 資料共用群組。  
請參閱 作業 16: 將 IBM MQ 項目新增至 Db2 資料共用群組。
6. 自訂系統參數模組，以新增 Db2 資料共用群組及 IBM MQ 佇列共用群組資訊。  
請參閱第 62 頁的『z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業』中的步驟第 64 頁的『12』。

z/OS

## z/OS: 從舊版產品移轉佇列共用群組

您可以將舊版產品中包含佇列管理程式的一或多個現有佇列共用群組移轉至最新版本。在任何階段都不需要中斷整個佇列共用群組。

## 開始之前

1. 請閱讀主題 第 54 頁的『佇列共用群組移轉』及其相關參考資料，特別是 第 140 頁的『z/OS: 佇列共用群組共存性』。

## 關於這項作業

移轉每一個佇列管理程式包含大量移轉佇列共用群組的工作。移轉佇列共用群組的方法，因為需要在移轉每一個佇列管理程式期間必須執行的一些額外作業。良好的方法是建立包含佇列共用群組移轉的移轉計劃；請參閱 第 59 頁的『z/OS: 移轉規劃至最新版本』。

佇列共用群組移轉會影響 第 62 頁的『z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業』的步驟 第 63 頁的『4』、第 64 頁的『8』、第 64 頁的『11』及第 64 頁的『12』

## 程序

1. 在將佇列共用群組中的任何佇列管理程式移轉至最新版本之前，請確定佇列共用群組的所有成員都已啟動相同版本。

作法是將佇列共用群組中最舊版本的佇列管理程式移轉至與其他佇列管理程式相同的版本。比方說，如果佇列共用群組目前包含位於 7.0.1 版和 7.1 版的佇列管理程式，請先將 7.0.1 版佇列管理程式移轉至 7.1 版，再將佇列共用群組中的任何佇列管理程式移轉至 8.0 版。

2. 套用 IBM MQ for z/OS 移轉及容錯<sup>13</sup> 產品最新版本至舊版程式碼的 PTF；請參閱 [IBM MQ 支援中心](#)、[移轉 PTF](#)。

- a) 將 PTF 套用至舊版產品的檔案庫。

如果您需要重新連結計劃或套件，請遵循 PTF 中的指示，並使用 CSQ45BPK 中的指示重新連結套件。

如果您在佇列管理程式處於作用中狀態時重新執行計劃或套件的連結，則當 DSG 中使用計劃的任何佇列管理程式處於作用中狀態時，連結會失敗並發生鎖定問題。

您可以使用計劃來關閉佇列管理程式，或暫停佇列管理程式使用 Db2。如需進一步資訊，請參閱 [暫停與 Db2 的連線](#)。

- b) 執行將新的及變更的 DBRM 連結至計劃的其他保留動作作業
- c) 停止並重新啟動每一個佇列管理程式，讓它取得新的程式碼層次。
- d) 執行新程式碼層次的測試。

這些步驟可以隨時執行，以準備移轉至最新版本的 IBM MQ for z/OS，或作為一般維護的一部分。它與可用的最新版本無關。

將舊版佇列管理程式移轉至佇列共用群組內的新版佇列管理程式會受到限制。限制如下：佇列共用群組中的所有舊版佇列管理程式必須已在相同舊版啟動，且所有舊版佇列管理程式都已從最新版本 "舊版進行舊版移轉，且已套用與最新版本" PTF 共存。

在佇列共用群組中啟動最新版本的佇列管理程式之後，會限制啟動舊版佇列管理程式。除非已套用移轉及容錯 PTF，否則您無法啟動舊版佇列管理程式作為群組的成員。

最新版本需要新的 Db2 表格，以及現有 Db2 表格的其他變更。PTF 會變更舊版佇列管理程式所執行的部分 Db2 作業。這些變更會使舊版佇列管理程式與最新版本相容。

PTF 包含一組新的「資料庫要求模組 (DBRM)」。

將 Db2 與這些 DBRM 連結之後，您有兩組計劃：一組用於沒有 PTF 的佇列管理程式，另一組用於套用 PTF 的佇列管理程式。

3. 移轉 Db2 表格。

在移轉 Db2 表格之前，您必須已將移轉及容錯 PTF 套用至佇列共用群組中的所有佇列管理程式。

如果說明的工作因 Db2 鎖定問題而失敗，則可能是因為競用 Db2 資源。如果大量使用系統，則更有可能鎖定。請稍後重新提交工作，最好是在系統被輕易使用或靜止時。

您可以一次移轉一個佇列共用群組或同時移轉所有佇列共用群組的 Db2 表格。如需相關資訊，請閱讀工作中的標頭資訊。

- 同時移轉所有佇列共用群組的表格。

<sup>13</sup> "移轉及容錯" PTF 也稱為 "舊版移轉及共存性" PTF。它們是相同的 PTF。

- a. 在 `thlqual.SCSQPROC` 中，自訂 IBM MQ for z/OS 產品最新版本所提供的 CSQ4570T 和 CSQ4571T 範例。

CSQ4570T 和 CSQ4571T 中的標頭資訊說明如何自訂範例。

- b. 執行自訂的 CSQ4570T 和 CSQ4571T 工作。
- c. 在 `thlqual.SCSQPROC` 中自訂 CSQ45BPL 和 CSQ45GEX 範例

CSQ45BPL 和 CSQ45GEX 中的標頭資訊說明如何自訂範例。

- d. 執行自訂工作 CSQ45BPL 及 CSQ45GEX。

自訂工作在第 62 頁的『z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業』的步驟第 64 頁的『8』中執行。

此步驟會將最新版本 DBRM 連結至計劃，並授與執行權限給它們。

- 一次移轉一個佇列共用群組的表格。

- a. 在 `thlqual.SCSQPROC` 中，自訂 IBM MQ for z/OS 產品最新版本所提供的 CSQ4570T 和 CSQ4571T 範例。

CSQ4570T 和 CSQ4571T 中的標頭資訊說明如何自訂範例。

編輯執行 MIGRATE QSG 功能之第 62 頁的『z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業』的步驟第 64 頁的『8』，並指定要移轉之第一個佇列共用群組的名稱。

- b. 執行自訂的 CSQ4570T 和 CSQ4571T 工作。
- c. 在 `thlqual.SCSQPROC` 中自訂 CSQ45BPL 和 CSQ45GEX 範例

CSQ45BPL 和 CSQ45GEX 中的標頭資訊說明如何自訂範例。

- d. 執行自訂工作 CSQ45BPL 及 CSQ45GEX。

自訂工作在第 62 頁的『z/OS: 檢閱及修改舊版中的佇列管理程式自訂作業』的步驟第 64 頁的『8』中執行。

此步驟會將最新版本 DBRM 連結至計劃，並授與執行權限給它們。

## 移轉佇列管理程式叢集

移轉叢集中的每一個佇列管理程式，以移轉佇列管理程式叢集。自 6.0 版以來沒有任何變更會特別影響佇列管理程式叢集的移轉。但在移轉所有佇列管理程式之前，您必須考量移轉叢集中某些佇列管理程式的效果。

### 開始之前

請檢查是否未針對您想要執行的移轉識別任何叢集特定移轉問題。沒有任何叢集特定的變更會影響 7.0.1 版與更新版本之間的移轉。

### 程序

請考量下列與移轉佇列管理程式叢集相關的問題：

- 將應用程式服務中斷減至最少。
- 如果有任何移轉問題，則測量及驗證移轉成功，並規劃反向移轉。
- 利用新的 IBM MQ 特性。
- 在組織的更廣泛 IBM MQ 網路及系統架構的環境定義中管理叢集的移轉。

### 步驟

下列主題說明移轉具有最少計劃性及非計劃性中斷的叢集的部分技術：

#### 相關概念

第 54 頁的『如何更新混合版本叢集儲存庫』

儲存庫會以符合管理儲存庫之佇列管理程式版本的記錄格式版本，來儲存叢集中物件的記錄。儲存庫佇列管理程式在儲存物件記錄之前，會以接收物件記錄的格式轉遞物件記錄。收件者會忽略較新版本的欄位，並對記錄中不存在的欄位使用預設值。

[第 53 頁的『佇列管理程式叢集移轉』](#)

您可以一次全部移轉叢集中的佇列管理程式，或一次移轉一個佇列管理程式，這稱為暫置移轉。在局部儲存庫佇列管理程式之前，先移轉叢集中的完整儲存庫佇列管理程式。

## 移轉佇列管理程式叢集: 建立計劃

在執行佇列管理程式叢集的移轉之前，請先規劃您要執行的動作。識別不同佇列管理程式在叢集中扮演的角色，並決定移轉佇列管理程式的順序。

### 程序

- 在新舊版本之間必須處理哪些佇列管理程式及應用程式移轉問題？
- 您必須考量哪些系統架構及變更控制程序？
- 請考量叢集特有的移轉問題，例如先移轉完整儲存庫，以及移轉。
- 佇列共用群組中是否有任何佇列管理程式，或屬於高可用性解決方案？
- 叢集是發佈/訂閱叢集嗎？哪個佇列管理程式是叢集主題主機？
- 決定是執行暫置移轉，還是同時移轉所有佇列管理程式。
- 您有要移轉的測試系統和正式作業系統嗎？
- 在移轉正式作業佇列管理程式之前，請先記載並測試計劃。

### 相關概念

[第 52 頁的『應用程式移轉和交互作業』](#)

IBM MQ 支援執行針對舊版 IBM MQ 所編譯及鏈結的應用程式，以及更新層次的 IBM MQ。

[第 55 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』](#)

請遵循標準程序來移轉屬於高可用性配置的佇列管理程式。(在 z/OS 以外的平台上。)

[第 54 頁的『如何更新混合版本叢集儲存庫』](#)

儲存庫會以符合管理儲存庫之佇列管理程式版本的記錄格式版本，來儲存叢集中物件的記錄。儲存庫佇列管理程式在儲存物件記錄之前，會以接收物件記錄的格式轉遞物件記錄。收件者會忽略較新版本的欄位，並對記錄中不存在的欄位使用預設值。

[第 53 頁的『佇列管理程式叢集移轉』](#)

您可以一次全部移轉叢集中的佇列管理程式，或一次移轉一個佇列管理程式，這稱為暫置移轉。在局部儲存庫佇列管理程式之前，先移轉叢集中的完整儲存庫佇列管理程式。

[第 48 頁的『佇列管理程式移轉』](#)

[第 54 頁的『佇列共用群組移轉』](#)

您可以在佇列共用群組中結合來自不同版本的佇列管理程式。將您管理混合群組的時間限制為只需要將所有佇列管理程式移轉至相同指令層次即可。您無法將相同佇列共用群組中位於 8.0 版或更新版本的佇列管理程式與早於 7.0.1 版的佇列管理程式結合。您必須先使用共存性 PTF 來更新佇列共用群組中的所有佇列管理程式，然後再移轉其中任何佇列管理程式。佇列共用群組中的所有佇列管理程式都必須是相同的版本，才能將任何佇列管理程式移轉至 8.0 版。

### 相關資訊

[叢集主題主機佇列管理程式的可用性](#)

## 移轉佇列管理程式叢集: 建立取消計劃

在執行移轉之前，請在失敗時決定取消計劃。

### 開始之前

叢集中的佇列管理程式支援哪些取消功能？

如果舊版 IBM MQ 的檔案庫包含適當的 PTF，以便能夠向後移轉，且未在更高層次啟用 NEWFUNC 模式，則可以透過變更載入檔案庫，將在 z/OS 上執行的佇列管理程式回復到較早層次。

在其他平台上，唯一的取消選項是將佇列管理程式還原至前一個狀態。在還原佇列管理程式時，您會失去自佇列管理程式開始在新層次執行以來的任何持續性變更。

## 關於這項作業

取消計劃必須考量如何維護叢集的可用性。它必須處理在叢集中移轉佇列管理程式所產生的任何問題。

## 程序

取消計劃必須說明下列要點：

- 成功移轉的要素。
- 觸發取消程序的條件。
- 替代取消動作，例如：
  - a) 從叢集暫停佇列管理程式。
  - b) 反向移轉
  - c) 在解決外部問題之前，將佇列管理程式保持離線。

## 相關概念

第 49 頁的『將佇列管理程式回復至舊版』

您可以在啟動佇列管理程式之前移除升級。啟動佇列管理程式之後，如果您移除升級，佇列管理程式將無法運作。

## 移轉佇列管理程式叢集：移轉一個叢集佇列管理程式

請遵循下列步驟來移轉叢集中的單一佇列管理程式。叢集移轉計劃的基礎是將這些步驟套用至叢集中的每一個佇列管理程式。

## 程序

1. 暫停您要從叢集移轉的佇列管理程式：

- a) 發出 **MQSC** 指令：

```
SUSPEND QMGR CLUSTER(cluster name)
```

- b) 請檢查未將任何訊息傳送至佇列管理程式。

您必須關閉繼續將訊息傳送至此佇列管理程式的任何應用程式。叢集工作量演算法可能會選擇已暫停的佇列管理程式。如果沒有其他有效目的地，或應用程式與佇列管理程式有親緣性，它可能會選取佇列管理程式。

2. 儲存此佇列管理程式已知的所有叢集物件的記錄。移轉之後會使用此資料來檢查物件是否已順利移轉。

- a) 發出指令以檢視叢集佇列管理程式。

```
DISPLAY CLUSQMGR(*)
```

- b) 發出指令以檢視叢集佇列。

```
DISPLAY QC(*)
```

- c) 發出指令以檢視叢集主題。

```
DISPLAY TCLUSTER(*)
```

3. 儲存此佇列管理程式所擁有之叢集物件視圖的完整儲存庫中的記錄。移轉之後會使用記錄來檢查物件是否已順利移轉。

- a) 在完整儲存庫上發出指令以顯示此佇列管理程式。

```
DISPLAY CLUSQMGR(migrated queue manager name)
```

- b) 在完整儲存庫上發出指令，以顯示此佇列管理程式的叢集佇列

```
DISPLAY QC(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated queue manager name)
```

- c) 在完整儲存庫上發出指令，以顯示此佇列管理程式的叢集主題。

```
DISPLAY TCLUSTER(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated queue manager name)
```

4. 移轉佇列管理程式。

視平台而定，執行其中一項佇列管理程式移轉作業；請參閱 [第 81 頁的『將佇列管理程式移轉至最新版本』](#)。

在大綱中，佇列管理程式移轉處理程序如下：

- a) 停止佇列管理程式。
- b) 備份佇列管理程式。
- c) 安裝新版本的 IBM MQ。
- d) 重新啟動佇列管理程式。

5. 請確定已順利移轉所有叢集物件。

- a) 請發出指令來檢視叢集佇列管理程式，並根據移轉之前所儲存的資料來檢查輸出。

```
DISPLAY CLUSQMGR(*)
```

- b) 請發出指令來檢視叢集佇列，並根據移轉之前所儲存的資料來檢查輸出。

```
DISPLAY QC(*)
```

- c) 發出指令以檢視叢集主題，並根據移轉之前儲存的資料來檢查輸出。

```
DISPLAY TCLUSTER(*)
```

6. 請檢查佇列管理程式是否與完整儲存庫正確通訊。

7. 請檢查是否可以啟動完整儲存庫的叢集通道。

8. 請檢查完整儲存庫是否仍具有已移轉叢集佇列管理程式、其叢集佇列及其叢集主題的相關資訊。

- a) 在完整儲存庫上發出指令，並根據移轉之前儲存的資料來檢查輸出。

```
DISPLAY CLUSQMGR(migrated_queue_manager_name)
```

- b) 在完整儲存庫上發出指令，並根據移轉之前儲存的資料來檢查輸出。

```
DISPLAY QC(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated_queue_manager_name)
```

- c) 在完整儲存庫上發出指令，並根據移轉之前儲存的資料來檢查輸出。

```
DISPLAY TCLUSTER(*) WHERE(CLUSQMGR EQ migrated_queue_manager_name)
```

9. 測試其他佇列管理程式上的應用程式是否可以將訊息放置到已移轉叢集佇列管理程式所擁有的佇列中。

10. 測試已移轉佇列管理程式上的應用程式是否可以將訊息放置到其他叢集佇列管理程式所擁有的佇列。

11. 發出下列指令來回復佇列管理程式:

```
RESUME QMGR CLUSTER(cluster name)
```

12. 請密切監視叢集中的佇列管理程式及應用程式一段時間。

#### 相關概念

[第 48 頁的『佇列管理程式移轉』](#)

#### 相關資訊

[DISPLAY CLUSQMGR](#)

[顯示佇列](#)

[回復佇列管理程式](#)

[SUSPEND 佇列管理程式](#)

## 移轉佇列管理程式叢集: 移轉測試系統

移轉測試系統中的每一個佇列管理程式。

### 關於這項作業

對於測試系統中的每一個佇列管理程式，依照您在 [第 128 頁的『移轉佇列管理程式叢集: 建立計劃』](#) 中開發的移轉計劃中定義的順序，移轉並測試佇列管理程式。

## 移轉佇列管理程式叢集: 移轉正式作業系統

移轉正式作業系統中的每一個佇列管理程式。

### 關於這項作業

對於正式作業系統中的每一個佇列管理程式，依照您在 [第 128 頁的『移轉佇列管理程式叢集: 建立計劃』](#) 中開發的移轉計劃中所定義的順序，移轉並測試佇列管理程式。

## Windows: 移轉 MSCS 配置

遵循下列指示，在 MSCS 配置中一次移轉一個節點的佇列管理程式。

### 關於這項作業

這些步驟是漸進式升級的必要步驟，具有最少的關閉時間量。您必須一律升級沒有線上 IBM MQ 資源的離線節點。在「主動/被動」配置中，如果節點是「被動」，您必須確定在升級程序期間無法切換至「主動」。

範例 [第 132 頁的『將四節點 MSCS 叢集從舊版產品移轉至最新版本』](#) 顯示套用至四節點叢集的此程序。

### 程序

1. 修改 IBM MQ 資源的可能擁有者，以僅封裝「作用中」節點。未指派任何擁有者給「被動」節點，無法啟動正在移轉的 IBM MQ 資源。
2. 請確定包含 IBM MQ 資源的群組目前位於定義為可能擁有者的其中一個節點上。群組必須包含連接至佇列管理程式資源的任何應用程式。
3. 停止所移轉節點上的叢集服務。MSCS 快取已清除任何已登錄的 IBM MQ DLL。
4. 遵循 [第 83 頁的『Windows: 將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本』](#) 中的標準指示來移轉選取的節點。套用必要的維護層次。
5. 在選取的節點上啟動叢集服務。
6. 在下一個要移轉的節點上，確保 IBM MQ 資源已離線。
7. 從可能的擁有者清單中移除此節點。對於具有兩個以上節點的叢集，請參閱本主題稍後的 [其他考量](#)。
8. 將包含 IBM MQ 資源的群組移至其中一個可能的擁有者，並使它回到線上。
9. 視需要對任何剩餘節點重複步驟 3-8。

## 將四節點 MSCS 叢集從舊版產品移轉至最新版本

第 132 頁的表 18 中的範例說明移轉四節點 MSCS 叢集所涉及的步驟。

在範例中，IBM MQ 資源包括佇列管理程式、應用程式及相依 MSCS 資源，例如定義為 MSCS 資源的 IP 位址。在每一個步驟中，變更都是斜體。

### 步驟 1

選取要移轉的節點，並準備將它從舊版產品升級至最新版本。

1. 選取要移轉的節點 1，並將其轉換成沒有執行中 IBM MQ 資源的「被動」節點。
2. 修改包含 IBM MQ 資源之群組的可能擁有者，以僅封裝必要的線上節點。失效接手不會嘗試將 IBM MQ 資源切換至非可能的擁有者節點。移轉該節點是安全的。
3. 將包含 IBM MQ 資源的群組移至可能擁有者的其中一個節點，並使它回到線上。
4. 停止所移轉節點上的叢集服務。停止服務會清除已針對 MSCS 登錄的任何 IBM MQ 程式庫的 MSCS 快取。節點會離線。

### 步驟 2

將 IBM MQ 從舊版產品移轉至最新版本

### 步驟 3

在選取的節點上啟動叢集服務。節點變成線上，但它不是可能的擁有者，因此沒有工作切換至該節點。

### 步驟 4

針對節點 2，重複步驟 1-3。節點 1 和 2 現在已在線上，您已將它們移轉至最新版本。他們仍未執行任何工作，因為他們不是任何 IBM MQ 資源群組的可能擁有者。

### 步驟 5

將叢集從執行舊版產品移轉至最新版本。現在已移轉的節點數目大於或等於未移轉的節點數目。

1. 將可能的擁有者集從 3,4 變更為 1,2。
2. 將 IBM MQ 資源群組從節點 3 和 4 移至節點 1 和 2，並回到線上。
3. 從現在開始，可能的擁有者清單必須只包含已移轉的節點。IBM MQ 資源絕不能失效接手至執行舊版產品的節點。

註: 如果您必須將 IBM MQ 回復為舊版，則必須先從 MSCS 控制項移除 IBM MQ 資源，然後再執行 IBM MQ 解除安裝。

### 步驟 6

將節點 3 移轉至最新版本。

1. 針對節點 3，遵循步驟 1-3。
2. 將節點 3 新增至可能的擁有者清單。
3. 將 QMC 資源群組從節點 1 移回節點 3，然後重新回到線上。

### 步驟 7

針對節點 4 重複步驟 6。

步驟		0	1	2	3	4	5	6	7
節點 1	狀態	線上	離線	離線	線上	線上	線上	線上	線上
	版本	舊版	舊版	最新版本	最新版本	最新版本	最新版本	最新版本	最新版本
	群組	QMA					<i>QMC、QMA</i>	QMA	QMA
節點 2	狀態	線上	線上	線上	線上	線上	線上	線上	線上
	版本	舊版	舊版	舊版	舊版	最新版本	最新版本	最新版本	最新版本
	群組	QMB	QMB	QMB	QMB		<i>QMD、QMB</i>	QMD , QMB	QMB

步驟		0	1	2	3	4	5	6	7
節點 3	狀態	線上	線上	線上	線上	線上	線上	線上	線上
	版本	舊版	舊版	舊版	舊版	舊版	舊版	最新版本	最新版本
	群組	QMC	QMC , QMA	QMC、 QMA	QMC、 QMA	QMC、 QMA		QMC	QMC
節點 4	狀態	線上	線上	線上	線上	線上	線上	線上	線上
	版本	舊版	舊版	舊版	舊版	舊版	舊版	舊版	最新版本
	群組	QMD	QMD	QMD	QMD	QMD , QMB			QMD
可能的擁有者		1,2,3,4	2、3、4	2,3,4	2,3,4	3,4	1、2	1、2、3	1,2,3,4
作業			更新 1			更新 2	傳送	更新 3	更新 4

## 下一步

**MSCS 設定中超過 2 個節點的其他考量:** 叢集可能包含足夠的節點，可讓您形成一組已移轉的佇列管理程式及一組未移轉的節點。當移轉的群組包含一半的佇列管理程式數目時，請切換至該群組。在到達半點之前，未移轉的群組可能是擁有者。當您到達半點時，請將可能的擁有者切換至已移轉的群組。

### 相關概念

第 55 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』

請遵循標準程序來移轉屬於高可用性配置的佇列管理程式。(在 z/OS 以外的平台上。)

### 相關參考

第 170 頁的『具有多個安裝的 Windows: MSCS 限制』

當您安裝或升級至 7.1 版或更新版本時，第一次在伺服器上安裝產品是唯一可以與 Microsoft Cluster Server (MSCS) 搭配使用的產品。伺服器上的其他安裝無法與 MSCS 一起使用。此限制會限制 MSCS 與產品的多個安裝一起使用。

## 從單一實例移轉至多重實例佇列管理程式

若要將單一實例佇列管理程式移轉至多重實例佇列管理程式，您必須將佇列管理程式資料移至共用目錄，並在其他兩部伺服器上重新配置佇列管理程式。

### 開始之前

您必須檢查在此作業中執行多重實例佇列管理程式的必要條件。部分環境已使用多重實例佇列管理程式進行測試，且已知可運作。它們是 AIX、Red Hat Linux、SUSE Linux Enterprise Server HP-UX，以及 Linux Red Hat、IBM i 和 Windows Server 上的檔案系統。如需已測試環境的最新清單，請參閱 [IBM MQ 多重實例佇列管理程式的測試及支援陳述式](#)。支援聲明具有其列出之每一個環境的詳細版本及必備項目資訊。其他環境可能正常運作；IBM MQ 隨附測試工具，以協助您限定其他環境。

您必須有三部伺服器，才能執行多重實例佇列管理程式。一部伺服器有一個共用檔案系統，用來儲存佇列管理程式資料和日誌。其他伺服器會執行佇列管理程式的作用中及待命實例。

### 關於這項作業

您具有要轉換為多重實例佇列管理程式的單一實例佇列管理程式。佇列管理程式轉換本身是直接明確的，但您必須執行其他作業來建立完全自動化的正式作業環境。

您必須檢查多重實例佇列管理程式的必備項目，設定環境並檢查它。您必須設定監視及管理系統，以偵測多重實例佇列管理程式是否失敗並自動重新啟動。然後，您可以找出導致重新啟動的原因，補救它，並重新啟

動待命資料庫。您也必須修改應用程式，或應用程式連接至佇列管理程式的方式，以便它們可以在佇列管理程式重新啟動之後回復處理。

## 程序

1. 請檢查您要執行佇列管理程式的作業系統，以及儲存佇列管理程式資料及日誌的檔案系統。請檢查他們是否可以執行多重實例佇列管理程式。

- a) 請參閱 [IBM MQ 多重實例佇列管理程式的測試及支援陳述式](#)。查看作業系統與檔案系統的組合是否能夠執行多重實例佇列管理程式。

共用檔案系統必須提供租賃型鎖定，才能足以執行多重實例佇列管理程式。租賃型鎖定是部分共用檔案系統的最新特性，在某些情況下需要修正。支援聲明為您提供重要資訊。

- b) 執行 **amqmfsc**，以驗證檔案系統已正確配置。

檔案系統有時會配置效能高於資料完整性。請務必檢查檔案系統配置。來自 **amqmfsc** 工具的負面報告告訴您設定不足。正結果指出檔案系統已足夠，但結果不是檔案系統已足夠的明確陳述式。這是一個很好的指示。

- c) 執行 [Technote Testing a shared file system for compatibility with IBM MQ Multi-instance Queue Managers](#) 中提供的完整性檢查應用程式。

檢查應用程式會測試佇列管理程式是否正確地重新啟動。

2. 配置使用者和群組，以便能夠從執行佇列管理程式實例的每一部伺服器存取網路檔案系統上的共用。

在 Windows 上，mqm 群組的安全 ID (SID) 可以不同；請參閱 [Windows 網域及多重實例佇列管理程式](#)。

在 UNIX 和 Linux 上，`/etc/passwd` 中的 `uid` 和 `gid` for mqm 在每一個系統上必須相同；請參閱 [在 Linux 上建立多重實例佇列管理程式](#)。

**IBM i** 在 IBM i、QMOM、QMOMADM 及任何其他獲授與共用存取權的使用者設定檔上，必須在所有伺服器上具有相同的密碼。

3. 使用正確的存取權來設定網路檔案系統上共用的目錄。

一般配置是設定單一共用目錄，其中包含使用共用磁碟之所有佇列管理程式的所有資料及日誌目錄；請參閱 [UNIX 系統上的範例目錄配置中的 Share named qmgrs and log directories \(7.0.1 版\)](#)。

例如，在稱為 MQHA 且具有子目錄 `data` 和 `logs` 的共用上建立根目錄。每一個佇列管理程式會在 `data` 及 `logs` 下建立自己的資料及日誌目錄。使用下列內容建立 MQHA：

在 Windows 上，在共用磁碟機上建立 `drive\MQHA`。擁有者是 mqm 的成員。mqm 必須具有完全控制權限。為 `drive\MQHA` 建立共用。

在 UNIX 上，在共用磁碟機上建立 `/MQHA`。`/MQHA` 由使用者和群組 mqm 所擁有，並且具有存取權 `rw`。

如果您使用 NFS v4 檔案伺服器，請將 `/MQHA * rw, sync, no_wdelay, fsid=0` 這一行新增至 `etc/exports`，然後啟動 NFS 常駐程式：`/etc/init.d/nfs start`。

**IBM i** 在 IBM i 上，遵循指示使用 NetServer 建立網路共用。

4. 將佇列管理程式資料及日誌複製到共用。

您可以遵循備份佇列管理程式的程序，選擇手動複製檔案。在 Windows 上，您可以執行 **hamvmqm** 指令，將佇列管理程式資料移至共用。**hamvmqm** 指令適用於在 7.0.1 版之前建立且未使用資料路徑重新配置的佇列管理程式，或沒有 **DataPath** 配置屬性的佇列管理程式。請選擇下列其中一種方法：

- 請遵循備份佇列管理程式資料中的指示，**IBM i** 或備份 [IBM MQ for IBM i](#) 資料中的指示，將佇列管理程式資料複製到共用。如果已指定此佇列管理程式的 **DataPath** 配置屬性，則必須使用此方法。
- 停止佇列管理程式，然後鍵入指令，

```
hamvmqm /m /dd share\data /dd share\logs
```

其中 `share` 是您在步驟 [第 134 頁的『3』](#) 中建立之資料及日誌的位置。

5. 更新儲存在現行佇列管理程式伺服器上的佇列管理程式配置資訊。

如果您執行 **hamvmqm** 指令來移動佇列管理程式資料及日誌，則指令已為您正確修改配置資訊。如果您手動移動佇列管理程式資料及日誌，則必須完成下列步驟。

- 在 Windows: 上

- a. 修改日誌登錄機碼:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere
MQ\Installation\MQ_INSTALLATION_NAME\Configuration\QueueManager\QMGrName\Log
"LogPath"="share\logs\QMGrName\\"
```

- b. 修改字首登錄機碼:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere
MQ\Installation\MQ_INSTALLATION_NAME\Configuration\QueueManager\QMGrName
"Prefix"="share\data"
```

- 在 **IBM i** IBM i、UNIX 及 Linux 上,

- a. 修改佇列管理程式 **qm.ini** 檔中的 **Log:** 段落，該檔案位於 **share**:

```
LogPath=share/logs/QMGrName
```

- b. 修改 IBM MQ **mqs.ini** 檔案中的 **QueueManager:** 段落，該檔案通常位於 UNIX 和 Linux **IBM i**，以及 IBM i 上的 **/QIBM/UserData/mqm** 上的 **/var/mqm** 目錄中:

```
DataPath=share/data/QMGrName
```

其中，**QMGrName** 是 Windows 上現有登錄機碼中佇列管理程式名稱的表示法。**QMGrName** 是 **IBM i** IBM i、UNIX 及 Linux 上 **mqs.ini** 檔案中 **QueueManager:** 段落的 **Directory** 名稱。**share** 是將資料及日誌移至其中的共用。

6. 將佇列管理程式配置資訊新增至新的佇列管理程式伺服器。

- a) 執行 **dspmqinf** 指令，以顯示佇列管理程式資訊

在 6.0 版中執行佇列管理程式的伺服器上執行指令。

```
dspmqinf -o command QMGrName
```

指令輸出已格式化備妥，可建立佇列管理程式配置。

```
addmqinf -s QueueManager -v Name= QMGrName -v Directory= QMGrName -v
Prefix=d:\var\mqm Datapath= \share\data\QMGrName
```

- b) 在另一部伺服器上建立佇列管理程式配置。

執行從前一個輸出複製的 **addmqinf** 指令

7. 將新伺服器的網址新增至用戶端及通道定義中的連線名稱。

- a) 尋找所有參照伺服器的用戶端、傳送端及要求端 **TCPIP** 設定。

用戶端設定可能位於「用戶端定義表格 (CCDT)」、環境變數、Java 內容檔或用戶端程式碼中。叢集通道會自動從其叢集接收端通道探索佇列管理程式的連線名稱。只要叢集接收端通道名稱空白或省略，**TCPIP** 就會探索管理佇列管理程式之伺服器的 **IP** 位址。

- b) 修改每一個連線的連線名稱，以包括管理多重實例佇列管理程式之兩部伺服器的 **TCPIP** 位址。

例如，將：

```
echo DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME | runmqsc QM1
```

```
5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 1994, 2023. ALL RIGHTS RESERVED.
Starting MQSC for queue manager QM1.
1: DISPLAY CHANNEL(ENGLAND) CONNAME
AMQ8414: Display Channel details.
CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR)
CONNAME(LONDON)
```

至:

```
echo ALTER CHANNEL(ENGLAND) CHLTYPE(SDR) CONNAME('LONDON, BRISTOL') | runmqsc QM1
```

8. 更新監視及管理程序，以偵測佇列管理程式重新啟動。
9. 將用戶端應用程式更新為可自動重新連接 (如果適當的話)。
10. 更新 IBM MQ 應用程式的啟動程序，以作為佇列管理程式服務來啟動。
11. 啟動佇列管理程式的每一個實例，讓它們具有高可用性。

所啟動佇列管理程式的第一個實例會變成作用中實例。  
發出指令兩次，在每一部伺服器上發出一一次。

```
strmqm -x QMgrName
```

## 下一步

若要從多重實例佇列管理程式取得最高可用性，您必須將用戶端應用程式設計成可重新連接，並將伺服器應用程式設計成可重新啟動; 請參閱 [應用程式回復](#)。

### 相關資訊

[amqmfsc \(檔案系統檢查\)](#)

[應用程式回復](#)

[自動用戶端重新連線](#)

[備份佇列管理程式資料](#)

[通道及用戶端重新連線](#)

[變更 Windows、UNIX 和 Linux 系統上的配置資訊](#)

[在 Linux 上建立多重實例佇列管理程式](#)

[將佇列管理程式移至 MSCS 儲存體](#)

[多重實例佇列管理程式](#)

 [IBM i 上的多重實例佇列管理程式](#)

[佇列管理程式配置檔 qm.ini](#)

[共用檔案系統](#)

[測試共用檔案系統與 IBM MQ 多重實例佇列管理程式的相容性](#)

[IBM MQ 多重實例佇列管理程式的測試及支援陳述式](#)

[IBM MQ 配置檔 mqs.ini](#)

 [IBM MQ 配置檔 mqs.ini - IBM i](#)

[驗證共用檔案系統鎖定](#)

[Windows 網域及多重實例佇列管理程式](#)

[使用服務](#)

## 回復至單一實例佇列管理程式

透過停止待命實例，將多重實例佇列管理程式回復為單一實例佇列管理程式。然後重新啟動作用中實例，且不要設定允許待命實例的旗標。

## 開始之前

您至少有三部伺服器配置成將佇列管理程式當作多重實例佇列管理程式來執行。佇列管理程式目前以多重實例佇列管理程式的形式執行，且有一個待命實例在作用中。

## 關於這項作業

此作業涉及取消啟動作用中待命資料庫，以便只有執行中的多重實例佇列管理程式保持作用中狀態。若要防止未來啟動待命實例，您必須停止作用中實例並重新啟動它。當您重新啟動它時，會將它啟動為單一實例佇列管理程式，以防止啟動待命實例。待命實例會以個別步驟停止，讓您可以選擇稍後重新啟動作用中實例。您可以在執行作用中佇列管理程式的伺服器上執行標準 `endmqm QMgrName` 指令，以停止這兩個實例。

## 程序

1. 停止待命佇列管理程式實例。

在執行待命實例的伺服器上：

- Windows、UNIX 及 Linux

```
endmqm -w QMgrName
```

-  IBM i

```
ENDMQM MQMNAME (QMgrName) *WAIT
```

2. 停止作用中佇列管理程式實例。

在執行作用中實例的伺服器上：

- Windows、UNIX 及 Linux

```
endmqm -w (QMgrName)
```

-  IBM i

```
ENDMQM MQMNAME (QMgrName) *WAIT
```

3. 重新啟動佇列管理程式，防止待命。

在即將執行佇列管理程式的伺服器上：

- Windows、UNIX 及 Linux

```
strmqm QMgrName
```

-  IBM i

```
STRMQM MQMNAME (QMgrName)
```

## 下一步

您可能想要在與佇列管理程式資料相同的伺服器上，將佇列管理程式當作單一實例來執行。

當佇列管理程式停止時，將佇列管理程式資料移回執行佇列管理程式的伺服器。或者安裝 IBM MQ，然後使用佇列管理程式資料將佇列管理程式配置定義移至伺服器。這兩項作業都是「[第 133 頁的『從單一實例移轉至多重實例佇列管理程式』](#)」中建立多重實例佇列管理程式的步驟變化。

## 影響移轉的變更

會列出影響佇列管理程式移轉至 IBM MQ 現行版本的變更，或影響現有應用程式或配置的變更。

在將佇列管理程式升級至最新產品版本之前，請先檢閱變更清單。決定在開始移轉系統之前是否必須計劃對現有應用程式、Script 及程序進行變更。

註：

**IBM i distributed** 在分散式平台上，您無法反轉佇列管理程式移轉，以移除變更的影響。

**z/OS** 在 z/OS 上，只要您尚未啟用新功能，就可以反轉佇列管理程式移轉。您可以透過將 **OPMODE** 參數設為 (NEWFUNC, 800) 來啟用新功能。

## IBM MQ 8.0 版的變更

- [指令變更: dmpmqcfig output](#)
- [指令變更: 從 runmqsc 顯示來回應 DISPLAY CONN 指令的結果](#)
- [指令層次: 變更](#)
- **Solaris** [淘汰: 鏈結 libmqmcs 和 libmqmzse 程式庫](#)
- [Java 和 JMS: 對 CipherSuite 支援的變更](#)
- [Java: Java 7 的變更](#)
- [Java: 對 IBM MQ classes for Java 的變更](#)
- [Java:MQException 和 MQDataException 類別記載的變更](#)
- **V 8.0.0.3** [多重實例佇列管理程式的延伸開始事件](#)
- [JMS: JMS 2.0 的 JAR 檔變更](#)
- [JMS: IBM MQ classes for JMS 的變更](#)
- [發佈/訂閱: 對 DISPLAY TOPIC 和 DISPLAY TPSTATUS 輸出的變更](#)
- [發佈/訂閱: 如何評估訂閱選擇字串的變更](#)
- [佇列管理程式: 變更為預設 TCP 緩衝區大小](#)
- [佇列管理程式: 針對叢集中的佇列管理程式新增的版本屬性](#)
- [安全 :new CONNAUTH CHCKLOCL 參數](#)
- [安全: 在用戶端停用 AMS](#)
- [安全: 減少 SSL 和 TLS 的通道傳送結束程式緩衝空間](#)
- [Solaris 用戶端: 安裝方法中的變更](#)
- **z/OS** [z/OS: 對日誌 RBA 及 URID 長度的變更](#)
- **z/OS** [z/OS:WLM/DNS 不再受支援](#)

如需此版本中所有變更 (包括影響移轉的變更) 的詳細資料，請參閱 [IBM MQ 8.0 中的變更內容](#)。

## 舊版中的變更

如需產品舊版中的變更內容相關資訊，請參閱該版本產品說明文件中的 [變更內容](#) 小節：

- [IBM WebSphere MQ 7.5 版中的變更內容](#)
- [IBM WebSphere MQ 7.1 版中的變更內容](#)

對於較舊且不受支援的產品版本，線上 IBM Documentation 中未提供說明文件，但可讓您下載以供離線使用。如需相關資訊，請參閱 [Documentation 適用於舊版 IBM MQ](#)。

### 相關概念

[第 6 頁的『IBM MQ 移轉簡介』](#)

## 共存性 (coexistence)

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝, 就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上, 不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上, 並與不同的安裝相關聯。除了伺服器上同時存在的佇列管理程式之外, 物件及指令還必須與在不同指令層次執行的不同佇列管理程式一起正確運作。

### z/OS 中的多個佇列管理程式版本



z/OS 映像檔中可以有數個 IBM MQ 子系統, 而且它們可以使用不同版本的 IBM MQ, 前提是 IBM MQ 早期程式碼模組是所使用的最新版本。(這些模組在 z/OS IPL 時載入, 並在 z/OS 映像檔中的所有 IBM MQ 子系統之間共用。)

這表示您可以在舊版的相同映像檔中執行一個最新版本的佇列管理程式, 但前提是舊版程式碼是最新版本的程式碼。

當物件和指令與多個指令層次的佇列管理程式搭配使用時, 共存性區段會列出物件和指令的使用限制。佇列管理程式可能在單一伺服器或叢集中執行。

#### 相關概念

第 35 頁的『[Version 8.0 中的佇列管理程式共存性](#)』

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝, 就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上, 不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上, 並與不同的安裝相關聯。

第 39 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性](#)』

您可以在相同伺服器上安裝多個 IBM MQ for UNIX、Linux 和 Windows 副本。安裝必須位於 7.1 版或更新版本, 但有一個例外。一個 7.0.1 版安裝 (修正套件層次 6 或更新版本) 可以與多個 7.1 版或更新版本安裝同時存在。

#### 相關工作

第 102 頁的『[將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本](#)』

如果您從舊版產品升級至最新版本, 則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。您必須遵循在 7.0.1 版中建置 IBM MQ 應用程式的指示, 並且必須將 IBM WebSphere MQ 7.0.1 取代之為產品的最新版本。根據並列或多階段移轉實務範例, 如果您選擇利用產品最新版本中的多重安裝, 則必須修改作業系統的環境, 以解析應用程式的 IBM MQ 相依關係。通常, 您可以修改執行時期環境, 而不是重新鏈結應用程式。

## JMS: 受管理物件

6.0 版 JMS 受管理物件 (例如 Connection Factory 及目的地) 與更新版本相容。

JMS 應用程式可以使用在 IBM WebSphere MQ 6.0 中建立的 Connection Factory 或目的地物件。任何新內容 (不存在於 6.0 版中) 都會採用其預設值。

IBM WebSphere MQ 6.0 JMS 應用程式可以使用在後續版本中建立的 Connection Factory 或目的地物件。任何不存在於 6.0 版中的新內容都會被忽略。

## 混合版本叢集共存性

叢集可以包含在 IBM MQ Version 8.0 執行的佇列管理程式, 以及任何目前支援的 IBM MQ 層次。不過, 無法從較早層次的佇列管理程式不當運用新特性。

### 混合版本叢集中的叢集工作量平衡

IBM MQ 7.1 版將稱為 GROUP 的新 **DEFBIND** 值新增至佇列。在 7.1 版之前的佇列管理程式上, 應用程式不得在指定新值的佇列中開啟或放置訊息。當應用程式忽略此限制時, 未定義工作量平衡行為 (例如 :BIND\_ON\_OPEN 或 BIND\_NOT\_FIXED)。



包含最新版本佇列管理程式的佇列共用群組只能包含另一個舊版本的佇列管理程式。您無法在佇列共用群組中啟動最新版本的佇列管理程式，該佇列共用群組包含多個其他版本的其他佇列管理程式。

在將所有佇列管理程式移轉至較新版本所耗費的時間內，只會執行混合版本佇列共用群組中的佇列管理程式。如果佇列共用群組包含混合版本的佇列管理程式，則無法使用最新版本上受 **OPMODE** 限制的新功能。

## z/OS: 混合佇列共用群組中物件的內容

在混合佇列共用群組中，可以在較新版本的佇列管理程式上建立及變更不存在於較舊版本中的屬性。這些屬性不適用於群組中較早層次的佇列管理程式。

任何已設定 **CLROUTE** (TOPICHOST) 屬性的 **QSGDISP** (GROUP) TOPIC 物件，以及任何已設定 **AUTHTYPE** (IDPWOS) 的 **QSGDISP** (GROUP) AUTHINFO 物件，都會對混合佇列共用群組中早於 8.0 版的佇列管理程式隱藏。

## 混合佇列共用群組中的 z/OS: MQSC 指令

可以輸入使用新關鍵字及屬性值的現有 **MQSC** 指令，以遞送至已移轉的佇列管理程式。您可以在任何佇列管理程式上輸入指令。使用 **CMDSCOPE** 遞送指令。具有新關鍵字及屬性值的指令或遞送至舊版佇列管理程式的新指令會失敗。

## 從 7.0.1 版 或更新版本變更為 8.0 版

會列出影響佇列管理程式從 7.0.1 版 或更新版本移轉至 8.0 版 的所有 IBM MQ 變更。

不會列出不會影響現有 IBM MQ 應用程式的新功能。

註:

 在分散式平台上，您無法反轉佇列管理程式移轉，以移除變更的影響。

 在 z/OS 上，只要您尚未啟用新功能，就可以反轉佇列管理程式移轉。您可以透過將 **OPMODE** 參數設為 (NEWFUNC, 800) 來啟用新功能。

按一下鏈結以閱讀變更的詳細資料。

### 相關參考

第 223 頁的『z/OS: 作業模式』

IBM MQ for z/OS 的新功能可用性及反向移轉由 **CSQ6SYSP** 巨集中的 **OPMODE** 參數控制。若要存取 V8.0 功能，請將 **OPMODE** 的值變更為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)**。若要限制使用新功能，並保留將佇列管理程式回復至其先前層次的功能，請將 **OPMODE** 保留為其預設值 **OPMODE=(COMPAT,800)**。

## 7.0.1 版 特性及其支援的 API

使用此資訊來瞭解 IBM WebSphere MQ 7.0.1 API，其特性及環境可能未如 C MQI 完全支援。

本節中的表格顯示支援的 IBM WebSphere MQ 7.0.1 API。將這些表格中的資訊與系統需求網頁中的資訊一起使用。如需 IBM WebSphere MQ 或 IBM MQ 所有版本的系統需求資訊鏈結，請參閱 [IBM MQ 的系統需求網頁](#)。

從 IBM MQ 8.0 中，您可以使用「軟體產品相容性報告 (SPCR)」工具來尋找受支援作業系統、系統需求、必備項目及選用受支援軟體的相關資訊。如需 SPCR 工具的相關資訊，以及每一個受支援平台的報告鏈結，請參閱 [IBM MQ 8.0 的系統需求 網頁](#)。

## 7.0.1 版 特性及其支援的 API :JMS

使用此資訊來瞭解 IBM WebSphere MQ 7.0.1 API，其特性及環境可能未如 C MQI 完全支援。

### JMS

下表顯示 JMS 支援哪些特性和環境。

表 20: JMS: API 支援

JMS											
	分散式平台					z/OS					
API	基本第 142 頁的『1』	WAS 及其他 Java EE 第 142 頁的『2』	其他 TM	Db2 SP 第 142 頁的『3』	基本	WAS 第 142 頁的『2』	其他 Java EE	Db2 SP 第 142 頁的『3』	其他 TM	CICS	IMS
V7 發佈訂閱	Y	Y	Y	無第 142 頁的『4』	Y	Y	不適用	無第 142 頁的『4』		無	不適用
使用標記瀏覽	N	N	N	無第 142 頁的『4』	N	N	不適用	無第 142 頁的『4』		無	不適用
訊息內容	Y 第 142 頁的『5』	Y 第 142 頁的『5』	Y 第 142 頁的『5』	無第 142 頁的『4』	Y 第 142 頁的『5』	Y 第 142 頁的『5』	不適用	無第 142 頁的『4』	Y 第 142 頁的『5』	無	不適用
訊息選取器	Y	Y	Y	無第 142 頁的『4』			不適用	無第 142 頁的『4』		無	不適用
非同步耗用	Y	Y	Y	無第 142 頁的『4』			不適用	無第 142 頁的『4』		無	不適用
內容過濾發佈/訂閱	N	N	N	無第 142 頁的『4』	N	N	不適用	無第 142 頁的『4』	N	無	不適用
群組/區段訊息	N	N	N	無第 142 頁的『4』	N	N	不適用	無第 142 頁的『4』	N	無	不適用
PCF 類別	Y 第 142 頁的『6』	Y 第 142 頁的『6』	Y 第 142 頁的『6』	無第 142 頁的『4』	Y 第 142 頁的『6』	Y 第 142 頁的『6』	不適用	無第 142 頁的『4』	Y 第 142 頁的『6』	無	不適用
廣域 TX 參與者	Y 第 142 頁的『7』	Y	Y 第 142 頁的『7』	無第 142 頁的『4』	Y 第 142 頁的『8』	Y	不適用	無第 142 頁的『4』	Y 第 142 頁的『8』	無	不適用
廣域 TX 協調程式	N	N	N	無第 142 頁的『4』	N	N	不適用	不適用	N	無	不適用

註:

1. 同時也是 OSGI。
2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。
4. Db2 SP 分散式: 由於受限 Java 環境, 無法可靠地運作。
5. 無法查看整個 MQI 名稱空間, 因此 MQI 應用程式可能會產生無法讀取其內容的訊息。
6. 可以建置/剖析訊息, 但不使用 MessageAgent 類別及方法。
7. 可能不支援開放程式碼 JTA 協調程式。
8. RRS 是協調程式。

表 21: JMS: 用戶端通訊 (不在 C 用戶端頂端執行)

	JMS										
	分散式平台				z/OS						
用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行)	基本第 143 頁的『1』	WAS 及其他 Java EE 第 143 頁的『2』	其他 TM	Db2 SP 第 143 頁的『3』	基本	WAS 第 143 頁的『2』	其他 Java EE	Db2 SP 第 143 頁的『3』	其他 TM	CICS	IMS
先讀	Y	Y	Y	不適用	無	Y	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
非同步放置 (asynchronous put)	Y	Y	Y	不適用	無	Y	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
預先連接結束程式	N	N	N	不適用	無	N	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
CCDT	Y	是	是	不適用	無	是	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
多個 CONNAME	Y	Y	Y	不適用	無	Y	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
自動重新連接	Y	Y 第 143 頁的『5』	Y	不適用	無	Y 第 143 頁的『5』	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
通道壓縮	Y	Y	Y	不適用	無	Y	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
結束鏈結	Y	Y	Y	不適用	無	Y	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
MQCSP / MQXR_SEC_P ARMS	Y 第 143 頁的『4』	Y 第 143 頁的『4』	Y 第 143 頁的『4』	不適用	無	Y 第 143 頁的『4』	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
原生 SSL	Y	Y	Y	不適用	無	Y	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用

註:

1. 同時也是 OSGI。
2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。
4. 在所有用戶端之間不一致。
5. 使用 RA 功能來重新連接，而不是 FAP 層次作業。

相關資訊

[IBM MQ 資源配接器 V8.0 支援聲明](#)

[在 Java Platform, Enterprise Edition 內執行 IBM MQ classes for Java 應用程式](#)

## 7.0.1 版 特性及其支援的 API: Java

使用此資訊來瞭解 IBM WebSphere MQ 7.0.1 API，其特性及環境可能未如 C MQI 完全支援。

### Java

下表顯示 Java 支援哪些特性及環境。

基底 Java										
分散式平台					z/OS					
API	基本第 144 頁的『1』	WAS 及其他 Java EE 第 144 頁的『2』	其他 TM	Db2 SP 第 144 頁的『3』	基本	WAS 及其他 Java EE 第 144 頁的『2』	Db2 SP 第 144 頁的『3』	其他 TM	CICS	IMS
V7 發佈訂閱	Y	無	無	無第 144 頁的『6』	Y	無	無第 144 頁的『6』	無	Y	無
使用標記瀏覽	Y	無	無	無第 144 頁的『6』	Y	無	無第 144 頁的『6』	無	Y	無
訊息內容	N	無	無	無第 144 頁的『6』	N	無	無第 144 頁的『6』	無	N	無
訊息選取器	N	無	無	無第 144 頁的『6』	N	無	無第 144 頁的『6』	無	N	無
非同步耗用	N	無	無	無第 144 頁的『6』	N	無	無第 144 頁的『6』	無	N	無
內容過濾發佈/訂閱	N	無	無	無第 144 頁的『6』	N	無	無第 144 頁的『6』	無	N	無
群組/區段訊息	Y	無	無	無第 144 頁的『6』	Y	無	無第 144 頁的『6』	無	Y	無
PCF 類別	Y	無	無	無第 144 頁的『6』	Y	無	無第 144 頁的『6』	無	Y	無
廣域 TX 參與者	N	無	無	無第 144 頁的『6』	N	無	無第 144 頁的『6』	無	N	無
廣域 TX 協調程式	Y	無	無	無第 144 頁的『6』	無第 144 頁的『5』	無	無	無	無	無

#### 註:

1. 同時也是 OSGI。
2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。
4. 雖然它可能可行 (部分客戶已使用此環境)，但不建議或完全支援它。
5. RRS 是協調程式。
6. 由於 Java 環境受限，分散式平台上的 Db2 SP 無法可靠地運作。

表 23: Java: 用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行)

	基底 Java									
	分散式平台					z/OS				
用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行)	基本第 145 頁的『1』	WAS 及其他 Java EE 第 145 頁的『2』	其他 TM	Db2 SP 第 145 頁的『3』	基本	WAS 及其他 Java EE 第 145 頁的『2』	Db2 SP 第 145 頁的『3』	其他 TM	CICS	IMS
先讀	Y	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無
非同步放置 (asynchronous put)	Y	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無
預先連接結束程式	N	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無
CCDT	Y	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無
多個 CONNAME	N	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無
自動重新連接	N	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無
通道壓縮	Y	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無
結束鏈結	Y	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無
MQCSP/MQXR_SEC_PARAMS	Y 第 145 頁的『4』	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無
原生 SSL	Y	無	無	無	無第 145 頁的『5』	無	無	無	無	無

**註:**

1. 同時也是 OSGI。
2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。
4. 在所有用戶端之間不一致。
5. z/OS 上的任何環境都不支援 Java 用戶端

**相關資訊**

[IBM MQ 資源配接器 V8.0 支援聲明](#)

[在 Java Platform, Enterprise Edition 內執行 IBM MQ classes for Java 應用程式](#)

## 7.0.1 版 特性及其支援的 API: XMS .NET

使用此資訊來瞭解 IBM WebSphere MQ 7.0.1 API，其特性及環境可能未如 C MQI 完全支援。

### XMS .NET

下表顯示 XMS .NET 支援哪些特性及環境。

XMS .NET					
分散式平台					
API	基本第 146 頁的『1』	WAS 第 146 頁的『2』	其他 Java EE	其他 TM	Db2 SP 第 146 頁的『3』
V7 發佈訂閱	Y	無	無	無	無
使用標記瀏覽	N	無	無	無	無
訊息內容	Y 第 146 頁的『4』	無	無	無	無
訊息選取器	Y	無	無	無	無
非同步耗用	Y	無	無	無	無
內容過濾發佈/訂閱	N	無	無	無	無
群組/區段訊息	N	無	無	無	無
PCF 類別	N	無	無	無	無
廣域 TX 參與者	Y 第 146 頁的『5』	無	無	無	無
廣域 TX 協調程式	N	無	無	無	無

#### 註:

1. 同時也是 OSGI。
2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。
4. 無法查看整個 MQI 名稱空間，因此 MQI 應用程式可能會產生無法讀取其內容的訊息。
5. 僅與 Microsoft DTC 搭配使用。

XMS .NET					
分散式					
用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行)	基本第 147 頁的『1』	WAS 第 147 頁的『2』	其他 Java EE	其他 TM	Db2 SP 第 147 頁的『3』
先讀	Y	無	無	無	無
非同步放置 (asynchronous put)	Y	無	無	無	無
預先連接結束程式	N	無	無	無	無
CCDT	Y	無	無	無	無
多個 CONNAME	N	無	無	無	無

表 25: XMS .NET: 用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行) (繼續)

	XMS .NET				
	分散式				
用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行)	基本第 147 頁的『1』	WAS 第 147 頁的『2』	其他 Java EE	其他 TM	Db2 SP 第 147 頁的『3』
自動重新連接	N	無	無	無	無
通道壓縮	N	無	無	無	無
結束鏈結	N	無	無	無	無
MQCSP/ MQXR_SEC_PAR MS	N	無	無	無	無
原生 SSL	N	無	無	無	無

註:

1. 同時也是 OSGI。
2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。

### 7.0.1 版 特性及其支援的 API: XMS C 和 C++

使用此資訊來瞭解 IBM WebSphere MQ 7.0.1 API，其特性及環境可能未如 C MQI 完全支援。

#### XMS c and c++

下表顯示 XMS C 及 C++ 支援哪些特性及環境。

表 26: XMS C 和 C++: API 支援

API	XMS C 和 C++				
	分散式				
API	基本第 147 頁的『1』	WAS 第 148 頁的『2』	其他 Java EE	其他 TM	Db2 SP 第 148 頁的『3』
V7 發佈訂閱	Y	無	無	無	無
使用標記瀏覽	N	無	無	無	無
訊息內容	Y	無	無	無	無
訊息選取器	Y	無	無	無	無
非同步耗用	Y	無	無	無	無
內容過濾發佈/訂閱	N	無	無	無	無
群組/區段訊息	N	無	無	無	無
PCF 類別	N	無	無	無	無
廣域 TX 參與者	N	無	無	無	無
廣域 TX 協調程式	N	無	無	無	無

註:

1. 同時也是 OSGI。

2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。

表 27: XMS C 和 C++: 用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行)

	XMS C 和 C++				
	分散式				
用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行)	基本 第 148 頁的 『1』	WAS 第 148 頁的 『2』	其他 Java EE	其他 TM	Db2 SP 第 148 頁的 『3』
先讀	Y	無	無	無	無
非同步放置 (asynchronous put)	Y	無	無	無	無
預先連接結束程式	N	無	無	無	無
CCDT	N	無	無	無	無
多個 CONNAME	N	無	無	無	無
自動重新連接	N	無	無	無	無
通道壓縮	Y	無	無	無	無
結束鏈結	Y	無	無	無	無
MQCSP/MQXR_SEC_PARAMETERS	無	無	無	無	無
原生 SSL	Y	無	無	無	無

註:

1. 同時也是 OSGI.
2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。

### 7.0.1 版 特性及其支援的 API: .NET

使用此資訊來瞭解 IBM WebSphere MQ 7.0.1 API，其特性及環境可能未如 C MQI 完全支援。

#### .NET

下表顯示 .NET 支援哪些特性及環境。

表 28: .NET:API 支援

	.NET				
	分散式				
API	基本 第 149 頁的 『1』	WAS 第 149 頁的 『2』	其他 Java EE	其他 TM	Db2 SP 第 149 頁的 『3』
V7 發佈訂閱	Y	無	無	無	無
使用標記瀏覽	Y	無	無	無	無
訊息內容	Y 第 149 頁的 『4』	無	無	無	無
訊息選取器	N	無	無	無	無

表 28: .NET:API 支援 (繼續)

API	.NET				
	分散式				
	基本第 149 頁的『1』	WAS 第 149 頁的『2』	其他 Java EE	其他 TM	Db2 SP 第 149 頁的『3』
非同步耗用	N	無	無	無	無
內容過濾發佈/訂閱	N	無	無	無	無
群組/區段訊息	N	無	無	無	無
PCF 類別	N	無	無	無	無
廣域 TX 參與者	Y 第 149 頁的『5』	無	無	無	無
廣域 TX 協調程式	N	無	無	無	無

## 註:

1. 同時也是 OSGI。
2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。
4. 無法查看整個 MQI 名稱空間，因此 MQI 應用程式可能會產生無法讀取其內容的訊息。
5. 僅與 Microsoft DTC 搭配使用。

表 29: .NET: 用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行)

用戶端通訊 (不在 C 用戶端上執行)	.NET				
	分散式				
	基本第 150 頁的『1』	WAS 第 150 頁的『2』	其他 Java EE	其他 TM	Db2 SP 第 150 頁的『3』
先讀	Y	無	無	無	無
非同步放置 (asynchronous put)	Y	無	無	無	無
預先連接結束程式	N	無	無	無	無
CCDT	Y	無	無	無	無
多個 CONNAME	N	無	無	無	無
自動重新連接	N	無	無	無	無
通道壓縮	N	無	無	無	無
結束鏈結	N	無	無	無	無
MQCSP/MQXR_SEC_PARAMS	N	無	無	無	無
原生 SSL	N 第 150 頁的『4』	無	無	無	無

## 註:

1. 同時也是 OSGI。
2. WebSphere Application Server.
3. Db2 儲存程序。
4. 僅在「未受管理」模式下提供支援。

## 通道鑑別

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，當您從舊版移轉佇列管理程式時，會停用使用通道鑑別記錄的通道鑑別。通道繼續像以前一樣運作。如果您在「Version 8.0」中建立佇列管理程式，則會啟用使用通道鑑別記錄的通道鑑別，但只需要最少的額外檢查。部分通道可能無法啟動。

## 已移轉佇列管理程式

已針對已移轉的佇列管理程式停用通道鑑別。

若要開始使用通道鑑別記錄，您必須執行下列 MQSC 指令：

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

## 新建佇列管理程式

新佇列管理程式已啟用通道鑑別。

您想要將現有的佇列管理程式或 IBM MQ MQI client 應用程式連接至新建立的佇列管理程式。大部分連線都在不指定任何通道鑑別記錄的情況下運作。下列例外情況是防止對佇列管理程式的特許存取權，以及對系統通道的存取權。

1. 用戶端連線通道所主張的特許使用者 ID 會被特殊值 \*MQADMIN 封鎖。

```
SET CHLAUTH('*') TYPE(BLOCKUSER) USERLIST('*MQADMIN') +  
DESCR('Default rule to disallow privileged users')
```

2. 除了 MQ Explorer 使用的通道之外，所有 SYSTEM.\* 通道都會被封鎖。

```
SET CHLAUTH('SYSTEM.*') TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS('*') USERSRC(NOACCESS) +  
DESCR('Default rule to disable all SYSTEM channels')  
  
SET CHLAUTH(SYSTEM.ADMIN.SVRCONN) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS('*') USERSRC(CHANNEL) +  
DESCR('Default rule to allow MQ Explorer access')
```

註：此行為是啟動時所有新的 Version 8.0 佇列管理程式的預設行為。

如果您必須暫時解決這些異常狀況，您可以執行 MQSC 指令來新增更多規則，以容許由預設規則封鎖的通道進行連接，或停用通道鑑別檢查：

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

## 相關資訊

[通道鑑別記錄](#)

## endmqm 指令的行為變更

從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，在彼此之後立即發出 **endmqm** 指令和 **dspmq** 指令可能會傳回誤導狀態。

發出 **endmqm -c** 或 **endmqm -w** 指令時，如果在應用程式斷線與佇列管理程式實際停止之間的小時間範圍內發出 **dspmq** 指令，則 **dspmq** 指令可能會將狀態報告為 Ending immediately，即使實際正在進行受控制的關機。

## 相關資訊

[endmqm](#)

## 叢集錯誤回復的變更 (在 z/OS 以外的伺服器上)

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，佇列管理程式會重新執行導致問題的作業，直到解決問題為止。如果在五天之後仍無法解決問題，佇列管理程式會關閉，以防止快取變得更過時。

在 7.1 版之前，如果佇列管理程式偵測到管理叢集的本端儲存庫管理程式有問題，則會更新錯誤日誌。在某些情況下，它會停止管理叢集。佇列管理程式繼續與叢集交換應用程式訊息，並依賴叢集定義的快取越來越過時。從 7.1 版開始，佇列管理程式會重新執行導致問題的作業，直到解決問題為止。如果在五天之後仍無法解決問題，佇列管理程式會關閉，以防止快取變得更過時。隨著快取變得越來越過時，它會導致更多問題。7.1 版或更新版本中關於叢集錯誤的變更行為不適用於 z/OS。

本端儲存庫管理程式處理程序 `amqrrmf` 會針對佇列管理程式處理叢集管理的每個層面。即使沒有叢集定義，處理程序也會在所有佇列管理程式上執行。

在 7.1 版之前，如果佇列管理程式在本端儲存庫管理程式中偵測到問題，則會在短暫間隔之後停止儲存庫管理程式。佇列管理程式會持續執行、處理應用程式訊息及開啟佇列的要求，以及發佈或訂閱主題。

當儲存庫管理程式停止時，佇列管理程式可用的叢集定義快取會變得更過時。一段時間後，訊息遞送至錯誤目的地，且應用程式失敗。應用程式無法嘗試開啟尚未延伸到本端佇列管理程式的叢集佇列或發佈主題。

除非管理者檢查錯誤日誌中的儲存庫訊息，否則管理者可能不會發現叢集配置有問題。如果在更長的時間內無法辨識失敗，且佇列管理程式未更新其叢集成員資格，則會發生更多問題。不穩定會影響叢集中的所有佇列管理程式，且叢集似乎不穩定。

從 7.1 版開始，IBM MQ 採用不同的方法來處理叢集錯誤。儲存庫管理程式會重新執行失敗的作業，而不是停止儲存庫管理程式而繼續執行。如果佇列管理程式偵測到儲存庫管理程式的問題，它會遵循兩個動作的其中一個。

1. 如果錯誤不會危及佇列管理程式的作業，佇列管理程式會將訊息寫入錯誤日誌。它會每 10 分鐘重新執行一次失敗的作業，直到作業成功為止。依預設，您有五天時間處理錯誤；如果失敗，佇列管理程式會將訊息寫入錯誤日誌，並關閉。你可以推遲五天休班。
2. 如果錯誤危及佇列管理程式的作業，佇列管理程式會將訊息寫入錯誤日誌，並立即關閉。

危及佇列管理程式作業的錯誤是佇列管理程式無法診斷的錯誤，或是可能有無法預期結果的錯誤。這種類型的錯誤通常會導致佇列管理程式寫入 FFST 檔案。危及佇列管理程式作業的錯誤可能是由 IBM MQ 中的錯誤、管理者或程式執行非預期的動作 (例如結束 IBM MQ 處理程序) 所造成。

錯誤回復行為中的變更點是限制佇列管理程式繼續執行的時間，且不一致叢集定義的數目會增加。隨著叢集定義中不一致的數目增加，異常應用程式行為的機會也隨之增加。

在五天之後關閉佇列管理程式的預設選項，是在限制不一致數目與在偵測並解決問題之前保持佇列管理程式可用之間的折衷方案。

您可以在修正問題或等待計劃的佇列管理程式關閉時，延長佇列管理程式無限期關閉之前的時間。五天停留可讓佇列管理程式持續執行到長週末，讓您有時間在重新啟動佇列管理程式之前回應任何問題或延長時間。

## 更正動作

您可以選擇動作來處理叢集錯誤回復的問題。第一個選擇是監視並修正問題，第二個選擇是監視並延遲修正問題，最後一個選擇是繼續管理叢集錯誤回復，如 7.1 版之前的版本。

1. 監視佇列管理程式錯誤日誌，以取得錯誤訊息 `AMQ9448` 及 `AMQ5008`，並修正問題。

`AMQ9448` 指出在執行指令之後，儲存庫管理程式已傳回錯誤。此錯誤會標示每 10 分鐘重試一次指令的開始，最後會在五天之後停止佇列管理程式，除非您延遲關閉。

`AMQ5008` 指出佇列管理程式已停止，因為遺漏 IBM MQ 處理程序。`AMQ5008` 儲存庫管理程式在五天之後停止所產生的結果。如果儲存庫管理程式停止，則佇列管理程式會停止。

2. 請監視佇列管理程式錯誤日誌中的錯誤訊息 `AMQ9448`，並延遲修正問題。

如果您停用從 `SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE` 取得訊息，儲存庫管理程式會停止嘗試執行指令，並無限期中繼續進行，而不處理任何工作。不過，會釋放儲存庫管理程式對佇列所保留的任何控點。因為儲存庫管理程式未停止，所以佇列管理程式在五天之後不會停止。

執行 MQSC 指令以停用從 SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE 取得訊息：  
ALTER QLOCAL(SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE) GET(DISABLED)  
若要回復從 SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE 接收訊息，請執行 MQSC 指令：  
ALTER QLOCAL(SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE) GET(ENABLED)

### 3. 將佇列管理程式回復至 7.1 版之前的相同叢集錯誤回復行為。

您可以設定佇列管理程式調整參數，以在儲存庫管理程式停止時保持佇列管理程式執行。  
調整參數是 `TolerateRepositoryFailure`，位於 `qm.ini` 檔案的 `TuningParameters` 段落中。  
若要防止佇列管理程式停止，如果儲存庫管理程式停止，請將 `TolerateRepositoryFailure` 設為 `TRUE`；請參閱第 152 頁的圖 10。  
重新啟動佇列管理程式以啟用 `TolerateRepositoryFailure` 選項。  
如果發生叢集錯誤，導致儲存庫管理程式無法順利啟動，因此佇列管理程式無法啟動，請將 `TolerateRepositoryFailure` 設為 `TRUE`，以在沒有儲存庫管理程式的情況下啟動佇列管理程式。

## 特殊考量

在 7.1 版之前，部分管理不屬於叢集的佇列管理程式的管理者會停止 `amqrrmfa` 處理程序。停止 `amqrrmfa` 不會影響佇列管理程式。

在 7.1 版 或更新版本中停止 `amqrrmfa` 會導致佇列管理程式停止，因為它被視為佇列管理程式失敗。除非您設定佇列管理程式調整參數 `TolerateRepositoryFailure`，否則不得在 7.1 版 或更新版本中停止 `amqrrmfa` 處理程序。

## 範例

```
TuningParameters:  
  TolerateRepositoryFailure=TRUE
```

圖 10: 在 `qm.ini` 中，將 `TolerateRepositoryFailure` 設為 `TRUE`

## 相關資訊

佇列管理程式配置檔 `qm.ini`

## MQS\_REPORT\_NOAUTH 的行為變更

在 IBM WebSphere MQ 7.1 中，`MQS_REPORT_NOAUTH` 的預設行為已變更為 `TRUE`。

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，此變更會導致 UNIX 平台 平台的行為類似 Windows，並將授權失敗記載至錯誤日誌。

在 IBM WebSphere MQ 7.1 之前，只有在您設定 `MQS_REPORT_NOAUTH` 時，才會發生此情況。

如需相關資訊，請參閱 [MQS\\_REPORT\\_NOAUTH](#)。

## 連接至多個佇列管理程式並使用 MQCNO\_FASTPATH\_BINDING

使用 `MQCNO_FASTPATH_BINDING` 連結選項連接至佇列管理程式的應用程式可能會失敗，並產生錯誤及原因碼 `MQRC_FASTPATH_NOT_AVAILABLE`。

應用程式可以從相同的處理程序連接至多個佇列管理程式。在 IBM WebSphere MQ 7.1 之前的版本中，應用程式可以設定任何一個與 `MQCNO_FASTPATH_BINDING` 的連線。從 7.1 版 開始，只能將第一個連線設為 `MQCNO_FASTPATH_BINDING`。如需完整的規則集，請參閱 [捷徑](#)。

若要協助移轉，您可以設定新的環境變數 `AMQ_SINGLE_INSTALLATION`。此變數會恢復與舊版中相同的行為，但會阻止應用程式連接至相同處理程序中與其他安裝相關聯的佇列管理程式。

## 捷徑

在具有多個安裝的伺服器上，使用快速路徑連線至 IBM WebSphere MQ 7.1 版 或更新版本的應用程式必須遵循下列規則：

1. 佇列管理程式必須與從應用程式載入 IBM MQ 執行時期程式庫的安裝相關聯。應用程式不能使用與另一個安裝相關聯的佇列管理程式的捷徑連線。嘗試建立此連線將導致發生錯誤，原因碼為 MQRC\_INSTALLATION\_MISMATCH。
2. 將非捷徑連接至與應用程式已載入 IBM MQ 執行時期程式庫的相同安裝相關聯的佇列管理程式，以防止應用程式連接捷徑，除非下列其中一項條件為真：
  - 應用程式第一次連線到與同一個安裝相關聯的佇列管理程式就是使用捷徑連線。
  - 已設定環境變數 AMQ\_SINGLE\_INSTALLATION。
3. 以非捷徑連接與 7.1 版 或更新版本安裝相關聯的佇列管理程式，對應用程式是否可以透過捷徑連線沒有影響。
4. 您無法既連接與 7.0.1 版 安裝相關聯的佇列管理程式，又以捷徑連接與 7.1 版 或更新版本安裝相關聯的佇列管理程式。

在設定了 AMQ\_SINGLE\_INSTALLATION 的情況下，您可以將與佇列管理程式的任何連線設定為捷徑連線。否則，將適用幾乎相同的限制：

- 安裝必須與載入 IBM MQ 執行時期程式庫的安裝相同。
- 相同程序上的每個連線必須指向同一個安裝。如果嘗試連接到與不同安裝相關聯的佇列管理程式，則連線會失敗，原因碼為 MQRC\_INSTALLATION\_MISMATCH。請注意，在設定了 AMQ\_SINGLE\_INSTALLATION 的情況下，此限制適用於所有連線，而不僅適用於捷徑連線。
- 使用捷徑連線只會連接一個佇列管理程式。

## 相關資訊

### 連結選項

[2587 \(0A1B\) \(RC2587\): MQRC\\_HMSG\\_NOT\\_AVAILABLE](#)

[2590 \(0A1E\) \(RC2590\): MQRC\\_FASTPATH\\_NOT\\_AVAILABLE](#)

## 自訂 Script

在 IBM MQ for Windows 中，如果在您要移轉的新版本中已重新命名、移除或新增任何套件，則在舊版中用來安裝套件的自訂 Script 可能會失敗。

如需伺服器及用戶端安裝的概觀，以及您在安裝 IBM MQ 伺服器或用戶端時可用之特性的更詳細平台特定資訊的鏈結，請參閱 [選擇要安裝的項目](#)。

## 資料類型的變更

在 WebSphere MQ 7.0.1 至 IBM MQ 8.0 之間已變更一些資料類型，且已新增資料類型。本主題列出在 7.5 版中具有新現行版本之資料類型的變更。

如果透過新增欄位來延伸資料類型的長度，則資料類型的現行版本會增加。將新常數新增至可在資料類型中設定的值，不會導致變更現行版本值。

第 153 頁的表 30 列出具有新版本的資料類型。按一下鏈結以閱讀新欄位的相關資訊。

資料類型	新版本	新欄位
通道定義	MQCD_VERSION_10	BatchData 限制 (MQLONG) DefReconnect (MQLONG) <a href="#">UseDLQ (MQLONG)</a>
通道結束程式	MQCXP_VERSION_8	<a href="#">MCAUserSource (MQLONG)</a> <a href="#">pEntryPoints (PMQIEP)</a>

表 30: 新增至現有資料類型的新欄位 (繼續)

資料類型	新版本	新欄位
資料轉換結束程式	MQDXP_VERSION_2	<a href="#">pEntry 點 (PMQIEP)</a>
預先連接結束程式	MQNXP_VERSION_2	<a href="#">pEntry 點 (PMQIEP)</a>
發佈結束程式發佈環境定義	MQPBC_VERSION_2	<a href="#">MsgDescPtr (PMQMD)</a>
發佈結束程式	MQPSXP_VERSION_2	<a href="#">pEntry 點 (PMQIEP)</a>
叢集工作量結束程式	MQWXP_VERSION_4	<a href="#">pEntry 點 (PMQIEP)</a>

## 預設傳輸佇列限制

IBM WebSphere MQ 之前 7.1 版 版本中的產品說明文件警告將預設傳輸佇列定義為 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE，但未報告任何錯誤。在 7.1 版中，任何嘗試設定或使用定義為 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE 的預設傳輸佇列都會導致錯誤。

在 7.1 版之前的 IBM WebSphere MQ 版本中，將預設傳輸佇列定義為 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE 時未報告任何錯誤。MQOPEN 或 MQPUT1 導致參照預設傳輸佇列的 MQI 呼叫未傳回錯誤。應用程式可能已繼續運作，稍後失敗。無法診斷失敗的原因。

從 7.1 版 開始的變更可確保任何將預設傳輸佇列設為 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE 或使用預設傳輸佇列設為 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE 的嘗試，都會立即報告為 [AMQ8520](#) 錯誤。

### 相關參考

第 162 頁的『MQI 及 PCF 原因碼變更』

部分原因碼會影響 IBM WebSphere MQ 7.1 中已變更的部分現有程式。

## 顯示通道及叢集狀態: 切換中

從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，將其配置切換至不同叢集傳輸佇列的叢集傳送端通道具有新的通道狀態: 切換中。

從 IBM WebSphere MQ 7.5 之前的版本移轉至 7.5 版 或更新版本時，現有應用程式不受新狀態影響。

監視通道或叢集狀態的系統管理程式可能會因為查詢而收到新狀態。

當通道修改儲存訊息的目的地傳輸佇列時，會在短間隔期間設定狀態。在設定切換狀態之前，訊息會儲存在先前相關聯的傳輸佇列上。在切換狀態之後，將訊息儲存在新配置的傳輸佇列上。如果叢集傳送端通道正在啟動，則通道會進入切換狀態，需要進行配置變更，且符合啟動交換器的條件。

### 相關資訊

通道狀態

[使用叢集傳輸佇列及叢集傳送端通道](#)

[DISPLAY CHSTATUS](#)

[查詢通道狀態 \(回應\)](#)

[查詢叢集佇列管理程式 \(回應\)](#)

[MQCHS\\_\\* \(指令格式「通道狀態」\)](#)

 [使用 MQ 通道狀態 \(WRKMQMCHST\)](#)

 [使用 MQ 通道 \(WRKMQMCHL\)](#)

 [使用 MQ 叢集 \(WRKMQMCL\)](#)

## dspmqver 輸出的變更

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，**dspmqver** 會顯示新類型的資訊，以支援多個安裝。這些變更可能會影響您為了管理 IBM WebSphere MQ 之前 IBM WebSphere MQ 7.1 的版本而撰寫的現有管理 Script。

**dspmqver** 的輸出中可能會影響您所撰寫的現有指令 Script 的變更如下：

1. 7.1 版以上版本有額外的 **-f** 欄位選項。如果您未指定 **-f** 選項，則會顯示所有選項的輸出。若要將輸出限制為舊版中顯示的相同資訊，請將 **-f** 選項設為舊版中呈現的值。比較第 155 頁的圖 11 和第 155 頁的圖 12 中 **dspmqver** 的輸出與第 155 頁的圖 13 中 **dspmqver -f 15** 的輸出。

```
dspmqver
```

```
Name:      WebSphere MQ
Version:   7.0.1.6
CMVC level: p701-L110705
BuildType: IKAP - (Production)
```

圖 11: IBM WebSphere MQ 7.0.1 中的預設 **dspmqver** 選項

```
dspmqver
```

```
Name:      WebSphere MQ
Version:   7.1.0.0
Level:    p000-L110624
BuildType: IKAP - (Production)
Platform: WebSphere MQ for Windows
Mode:     32-bit
O/S:     Windows 7, Build 2600: SP1
InstName: 110705
InstDesc: July 5 2011
InstPath: C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ_110705
DataPath: C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ
Primary:  No
MaxCmdLevel: 710
```

Note there are a number (1) of other installations,  
use the '-i' parameter to display them.

圖 12: IBM WebSphere MQ 7.1 中的預設 **dspmqver** 選項

```
dspmqver -f 15
```

```
Name:      WebSphere MQ
Version:   7.1.0.0
Level:    p000-L110624
BuildType: IKAP - (Production)
```

圖 13: **dspmqver**，具有可讓 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本與 IBM WebSphere MQ 7.0.1 類似的選項

### 相關資訊

[dspmqver](#)

## 結束程式及可安裝的服務

在分散式平台上移轉至 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本時，如果您將產品安裝在非預設位置，則必須更新結束程式及可安裝服務。使用 `crtmqcvx` 指令產生的資料轉換結束程式必須使用更新的指令重新產生。

在撰寫新的結束程式及可安裝的服務時，您不需要鏈結至下列任何程式庫：

- mqmzf
- mqm
- mqmvx
- mqmvxd
- mqic
- mqutl

如需更新現有結束程式，以及撰寫不鏈結至程式庫的結束程式及可安裝服務的相關資訊，請參閱 [撰寫 UNIX、Linux 及 Windows 上的結束程式及可安裝服務](#)。

## 較少 IBM MQ MQI client 日誌訊息

在 7.1 版之前，當處理連線名稱清單時，用來報告每次嘗試連接佇列管理程式失敗的 IBM WebSphere MQ MQI client。從 7.1 版開始，只有在清單中最後一個連線發生失敗時，才會將訊息寫入佇列管理程式錯誤日誌。

報告前次失敗 (沒有其他失敗) 會減少佇列管理程式錯誤日誌的成長。

## GSKit: 從 7.0 版變更為 8.0 版

對於分散式平台，從 IBM WebSphere MQ 7.1，GSKit 8.0 與 IBM WebSphere MQ 整合，並且是產品隨附的唯一 GSKit 版本。不再提供 GSKit 7.0。

在 IBM WebSphere MQ 7.0.1 中，如果您在安裝期間選取 SSL 及 TLS 支援，則依預設會安裝並執行 GSKit 7.0。IBM WebSphere MQ 7.0.1Fix Pack 4 以及更新版本也包含 GSKit 8.0 的替代個別副本，您可以安裝並執行它，而不是 GSKit 7.0，或除了之外。從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，GSKit 8.0 是唯一提供的 GSKit 版本。

GSKit 8.0 中的部分函數與 GSKit 7.0 中的函數不同。這些差異在下列子主題中說明。

### GSKit: 部分符合 FIPS 140-2 標準的通道未啟動

從 IBM WebSphere MQ 7.1 三個 CipherSpecs 不再符合 FIPS 140-2 標準。如果用戶端或佇列管理程式配置為需要符合 FIPS 140-2 標準，則使用下列 CipherSpecs 的通道在移轉之後不會啟動。

- FIPS\_WITH\_DES\_CBC\_SHA
- FIPS\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_DES\_CBC\_SHA

若要重新啟動通道，請變更通道定義以使用符合 FIPS 140-2 標準的 CipherSpec。或者，在 IBM MQ MQI client 的情況下，配置佇列管理程式或用戶端，不施行 FIPS 140-2 相符性。

舊版 IBM WebSphere MQ 施行舊版 FIPS 140-2 標準。在舊版 IBM WebSphere MQ 中，下列 CipherSpecs 被視為符合 FIPS 140-2 標準，在此版本中也符合標準：

- TLS\_RSA\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA (已淘汰)
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256 (僅當 AltGSKit 第 8 版與 Fix Pack 7.0.1.4 或更新版本搭配使用時)
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA256 (僅當 AltGSKit 第 8 版與 Fix Pack 7.0.1.4 或更新版本搭配使用時)

如果您想要 IBM MQ 以符合 FIPS 140-2 標準的方式與舊版交互作業，請使用這些 CipherSpecs。

舊版 IBM MQ 已施行舊版 FIPS 140-2 標準。下列 CipherSpecs 在舊版 IBM MQ 中被視為符合 FIPS 140-2 標準，在 IBM MQ 的這個版本中也被視為符合標準：

- TLS\_RSA\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA (已淘汰)
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA

如果您需要 IBM MQ 以符合 FIPS 140-2 標準的方式與舊版 IBM MQ 交互作業，請使用這些 CipherSpecs。

#### 相關資訊

[AMQ9196](#)

[聯邦資訊存取安全標準 \(FIPS\)](#)

[聯邦資訊處理標準](#)

[FipsRequired \(MQLONG\)](#)

[MQSSLFIPS](#)

[指定在執行時期於 MQI 用戶端上僅使用 FIPS 認證的 CipherSpecs](#)

[SSLFIPSRequired \(MQLONG\)](#)

#### **GSKit: 憑證通用名稱 (CN) 不是必要的**

在 GSKit 8.0 中，**ikeyman** 指令接受識別名稱 (DN) 的任何元素，或主體替代名稱 (SAN) 的形式。它不會強制您提供一般名稱給它。在 GSKit 7.0 中，如果您使用 **ikeyman** 指令建立自簽憑證，則必須指定通用名稱。

這意味著搜尋憑證的應用程式可能無法假設憑證具有通用名稱。您可能需要檢閱應用程式如何搜尋憑證，以及應用程式如何處理涉及通用名稱的錯誤。或者，您可以選擇檢查所有自簽憑證是否都有通用名稱。

您也可能正在使用的其他憑證工具不需要通用名稱。因此，GSKit 的變更可能不會造成問題。

#### 相關資訊

[識別名稱](#)

#### **GSKit: 已重新命名指令**

指令名稱 **gsk7cmd** 會取代為 **runmqckm**；**gsk7ikm** 取代為 **strmqikm**，而 **gsk7capicmd** 取代為 **runmqakm**。所有指令都會啟動 GSKit 8.0 憑證管理工具，而不是 GSKit 7.0 工具。

IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本不使用 GSKit 的機器層面共用安裝：而是使用 IBM MQ 安裝目錄中的專用 GSKit 安裝。每一個 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本安裝都可以使用不同的 GSKit 版本。若要顯示內嵌在特定安裝中的 GSKit 版本號碼，請從該安裝中執行 **dspmqr** 指令，如下表所示：

平台	GSKit 7.0 版指令	GSKit 8.0 版指令
UNIX 和 Linux	<b>gsk7cmd</b>	<b>runmqckm</b>
UNIX 和 Linux	<b>gsk7ikm</b>	<b>strmqikm</b>
Windows, UNIX 和 Linux	<b>gsk7capicmd</b>	<b>runmqakm</b>
Windows, UNIX 和 Linux	<b>gsk7ver</b>	<b>dspmqr -p 64 -v</b>

註：請勿使用 **gsk8ver** 指令來顯示 GSKit 版本號碼：只有 **dspmqr** 指令會顯示正確的 GSKit 版本號碼。

#### 相關資訊

[runmqckm 及 runmqakm 指令](#)

[使用 iKeyman、iKeycmd、runmqakm 和 runmqckm](#)

[dspmqr](#)

## **GSKit: 用來插入憑證的 iKeyman 指令不會檢查所有必要的 CA 憑證是否都存在**

GSKit V8.0 中的 **iKeyman** 指令在插入金鑰儲存庫時不會驗證憑證。 **iKeyman** 在 GSKit V7.0 中，在將憑證插入憑證儲存庫之前，已先驗證憑證。

言下之意是如果您在 GSKit V8.0 中使用 **iKeyman** 建立憑證，則所有必要的中間及主要 CA 憑證可能不存在，或它們可能已過期；當勾選憑證時，它可能會失敗。

必要的憑證可能遺漏或已過期。這可能會導致 SSL 及 TLS 連線失敗，並發生錯誤 AMQ9633。

### **相關資訊**

[UNIX、Linux 和 Windows 系統上的憑證驗證和信任原則設計](#)

## **GSKit: PKCS#11 及 JRE 定址模式**

如果您使用 **iKeyman** 或 **iKeycmd** 來管理 PKCS#11 加密硬體的憑證和金鑰，請注意這些工具的 JRE 定址模式已從 IBM WebSphere MQ 7.1 變更。

在舊版 IBM WebSphere MQ 中，在下列平台上，JRE 是 32 位元，但在 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本中，它只有 64 位元。在已變更的位置，您可能需要安裝適用於 **iKeyman** 和 **iKeycmd** JRE 定址模式的其他 PKCS#11 驅動程式。這是因為 PKCS#11 驅動程式必須使用與 JRE 相同的定址模式。下表顯示 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本的 JRE 定址模式。

平台	JRE 定址模式
Windows (32 位元或 64 位元)	32
Linux for System x 32 位元	32
Linux for System x 64 位元	64
Linux on POWER Systems - Big Endian	64
Linux 適用於 IBM Z	64
HP-UX	64
Solaris Sparc	64
Solaris x86-64	64
AIX	64
 z/OS	不適用
 IBM i	不適用

## **GSKit: 匯入重複的 PKCS#12 憑證**

在 GSKit V8.0 中，**iKeyman** 指令不會報告嘗試匯入重複 PKCS#12 憑證的錯誤。在 GSKit V7.0 版中，**iKeyman** 指令報告錯誤。在這兩個版本中，都沒有匯入重複的憑證。

對於 GSKIT V8.0，重複憑證是具有相同標籤及公開金鑰的憑證。

其含意是如果部分發證者資訊不同，但名稱和公開金鑰相同，則不會匯入變更。更新憑證的正確方式是使用 `-cert -receive` 選項，它會取代現有的憑證。

**gskcapicmd** 不容許或忽略以這種方式匯入的重複項目。

### **相關資訊**

[將個人憑證匯入至 UNIX、Linux 或 Windows 系統上的金鑰儲存庫](#)

## **GSKit: iKeyman 及 iKeycmd 所建立的憑證儲存庫不再包含 CA 憑證**

GSKit V8.0 中的 **iKeyman** 和 **iKeycmd** 公用程式會建立憑證儲存庫，而不會將預先定義的 CA 憑證新增至儲存庫。如果要建立有效的憑證儲存庫，您現在必須新增您需要且信任的所有憑證。在 GSKit V7.0 **iKeyman** 及 **iKeycmd** 中，建立了已包含 CA 憑證的憑證儲存庫。

GSKit V7.0 所建立的現有資料庫不受此變更影響。

## 相關資訊

[在 UNIX、Linux 或 Windows 系統上使用 GSKit 8.0 版將預設 CA 憑證新增至空的金鑰儲存庫](#)

### **GSKit: 金鑰資料庫的密碼期限已淘汰**

在 GSKit V8.0 中，**iKeyman** 中的密碼期限功能繼續運作，與在 GSKit V7.0 中的運作相同，但在未來 GSKit 版本中可能會撤銷。

使用作業系統隨附的檔案系統保護，來保護金鑰資料庫及密碼隱藏檔。

### **Linux: 重新編譯 C++ 應用程式並更新執行時期程式庫**

Linux 上的 C++ IBM MQ MQI client 及伺服器應用程式必須使用受支援版本的「GNU 編譯器集合 (GCC)」重新編譯。此 GCC 版本的 C++ 執行時期程式庫必須安裝在 `/usr/lib` 或 `/usr/lib64` 中。

如需支援哪些 GCC 版本的相關資訊，請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)，並遵循 Linux 的鏈結。不再支援未包含在「系統需求」資訊中的舊版 GCC。

如果您使用其中一個支援的 Linux 發行套件，則會正確地安裝檔案庫；請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。

GCC 4.x 版程式庫支援來自 IBM MQ MQI client 的 SSL 和 TLS 連線。SSL 和 TLS 使用 GSKit 8.0，這取決於 `libstdc++.so.6`。`libstdc++.so.6` 包含在 GCC 4.x 中。

### **GSKit: 簽章演算法已移出設定檔案**

在 GSKit V8.0 版中，建立自簽憑證或憑證申請時使用的預設簽章演算法，或在建立對話框中選取的預設簽章演算法，會以指令行參數傳遞。在 GSKit V7.0 版中，預設簽章演算法指定在設定檔中。

變更的效果非常小：它會導致選取不同的預設簽章演算法。它不會變更簽章演算法的選擇。

## 相關資訊

[runmqckm 和 runmqakm 選項](#)

[在 UNIX、Linux 和 Windows 系統上建立自簽個人憑證](#)

### **GSKit: 簽署憑證有效期不在簽章者有效性內**

在 GSKit V8.0 中，**iKeyman** 指令不會檢查所產生憑證的有效期間是否在已簽章憑證的有效期間內。在 GSKit V7.0 版中，**iKeyman** 會檢查所產生憑證的有效期間是否在已簽署憑證的有效期間內。

SSL/TLS 的 IETF RFC 標準容許憑證的有效日期超出其簽章者的有效日期。GSKit 的這項變更使其符合這些標準。檢查憑證是否在簽章者的有效期間內發出，而不是在簽章者的有效期間內到期。

## 相關資訊

[SSL 和 TLS 如何提供識別、鑑別、機密性和完整性](#)

### **GSKit: 更嚴格的預設檔案許可權**

UNIX 和 Linux 上 IBM WebSphere MQ 7.5 中 **runmqckm** 及 **strmqikm** 所設定的預設檔案許可權，比 IBM MQ 舊版中 **runmqckm**、**strmqikm**、**gsk7cmd** 及 **gsk7ikm** 所設定的許可權更嚴格。

IBM WebSphere MQ 7.5 中 **runmqckm** 和 **strmqikm** 設定的許可權只允許建立者存取 UNIX 和 Linux SSL/TLS 金鑰資料庫。舊版 IBM MQ 中的 **runmqckm**、**strmqikm**、**gsk7cmd** 和 **gsk7ikm** 工具會設定全球可讀取的許可權，使檔案容易遭到竊取和模擬攻擊。

**gsk7capicmd** 在舊版 IBM MQ 中所設定的許可權，以及 IBM WebSphere MQ 7.5 中的 **runmqakm**，只允許建立者存取 UNIX 和 Linux SSL/TLS 金鑰資料庫。

將 SSL/TLS 金鑰資料庫轉移至 7.5 版不會變更其存取權。在許多情況下，管理者會對這些檔案設定更嚴格的存取權，以克服竊取及假冒攻擊的責任；這些許可權會保留。

在 Windows 上設定的預設檔案許可權保持不變。在使用 **runmqckm** 或 **strmqikm** 建立檔案之後，繼續加強 Windows 上 SSL/TLS 金鑰資料庫檔的存取權。

## 相關資訊

[在 Windows 上存取金鑰資料庫檔案並保護其安全](#)

[在 UNIX 和 Linux 系統上存取金鑰資料庫檔並保護其安全](#)

## Java: 預設值 `MQEnvironment.userID` 的行為變更

對通道使用 CLIENT 傳輸未定義安全結束程式時所造成的變更。

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，如果 IBM WebSphere MQ classes for Java 應用程式連接至佇列管理程式，並透過未定義安全結束程式的通道來使用 CLIENT 傳輸，且 `MQEnvironment.userID` 欄位保留為空字串 ("") 的預設值，則 IBM WebSphere MQ classes for Java 應用程式會查詢 Java 系統內容 `user.name` 的值，並將此內容作為 `MQueueManager` 建構子的一部分傳遞至佇列管理程式進行授權。

如果 Java 系統內容 `user.name` 指定的使用者未獲授權存取佇列管理程式，則 `MQueueManager` 建構子會擲出包含原因碼 `MQR_NOT_AUTHORIZED` 的 `MQException`。

## Java: 傳回不同的訊息內容資料類型

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，如果設定訊息內容的資料類型，則會在接收訊息時傳回相同的資料類型。這不同於 IBM WebSphere MQ 7.0.1，在某些情況下，會以預設類型 `String` 傳回具有特定類型的內容集。

此變更會影響使用 `MQRFH2` 類別及使用 `getFieldValue` 方法擷取內容的 Java 應用程式。

您可以使用 `setIntFieldValue` 之類的方法，在 Java 中撰寫訊息內容。在 IBM WebSphere MQ 7.0.1 中，內容會以預設類型 `String` 寫入 `MQRFH2` 標頭。當您使用 `getFieldValue` 方法擷取內容時，會傳回 `String` 物件。

變更是現在傳回正確類型的物件，在此範例中傳回的物件類型為 `Integer`。

如果您的應用程式使用 `getIntFieldValue` 方法擷取內容，則不會變更行為；會傳回 `int`。如果以其他方式將內容寫入 `MQRFH2` 標頭，並設定資料類型，則 `getFieldValue` 會傳回正確類型的物件。

### 相關資訊

[類別 `MQRFH2`](#)

## JMS: 預設使用者 ID 值的行為變更

對未定義安全結束程式的通道使用 CLIENT 傳輸時所造成的變更。

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，如果 IBM WebSphere MQ classes for JMS 應用程式正在連接至佇列管理程式，並透過未定義安全結束程式的通道來使用 CLIENT 傳輸，且未透過呼叫 `ConnectionFactory.createConnection()` 來指定使用者 ID，則 IBM WebSphere MQ classes for JMS 應用程式會查詢 Java 系統內容 `user.name` 的值，並在呼叫從 `ConnectionFactory` 物件建立連線時將此值傳遞給佇列管理程式進行授權。當呼叫 `ConnectionFactory.createConnection(String, String)` 並傳遞空白或空值給第一個參數 `userID` 時，也會發生此行為。

如果 Java 系統內容 `user.name` 指定的使用者未獲授權存取佇列管理程式，則會擲出包含原因碼 `MQR_NOT_AUTHORIZED` 的 `JMSException`。

## JMS: 部分物件不再可序列化

JMS 物件 (例如 JMS Connections 和 JMS 階段作業，在使用 IBM MQ classes for JMS for IBM WebSphere MQ 7.0.1 時以前是可序列化的) 在使用 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本時不再可序列化。

當 Java 應用程式序列化物件時，會將該物件的狀態資訊寫入輸出串流 (例如檔案)。然後可以在稍後日期讀取輸出串流的內容，以重新建構 (或解除序列化) Java 物件，以便可以重複使用它。

「IBM MQ classes for JMS」所提供的下列介面由物件實作，這些物件代表從應用程式到 IBM MQ 佇列管理程式的作用中連線：

- JMS 連線
- `JMSQueueConnection`
- `JMSTopicConnection`
- `JMSSession`
- `JMSQueueSession`
- `JMSTopicSession`

有一個 IBM MQ 連線控點 (hconn) 與應用程式所建立的每一個 JMSConnection、JMSQueueConnection、JMSTopicConnection、JMSSESSION、JMSQueueSession 及 JMSTopicSession 物件相關聯。

序列化其中一個物件會導致將這些物件的狀態資訊寫入輸出串流。這包括與物件相關聯之 IBM MQ 連線控點的相關資訊。

不過，不保證當物件解除序列化並重新使用時，連線控點仍然有效，這可能導致非預期的行為。為了防止應用程式遇到這些問題，如果應用程式嘗試執行下列動作，7.1 版的 IBM MQ classes for JMS (以及更新版本) 會擲出 NotSerializable 異常狀況：

- 使用下列方法將 JMSConnection、JMSQueueConnection、JMSTopicConnection、JMSSESSION、JMSQueueSession 或 JMSTopicSession 物件序列化：

```
writeObject(ObjectOutputStream)
```

- 使用下列方法將 JMSConnection、JMSQueueConnection、JMSTopicConnection、JMSSESSION、JMSQueueSession 或 JMSTopicSession 物件解除序列化：

```
readObject(ObjectInputStream)
```

## JMS: 原因碼變更

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，JMS 異常狀況中傳回的部分原因碼已變更。這些變更會影響 MQRC\_Q\_MGR\_NOT\_AVAILABLE 和 MQRC\_SSL\_INITIALIZATION\_ERROR。

在 IBM WebSphere MQ 7.1 之前，如果 JMS 應用程式呼叫無法連接，它會收到異常狀況，原因碼為 [2059 \(080B\) \(RC2059\): MQRC\\_Q\\_MGR\\_NOT\\_AVAILABLE](#)。從 7.1 版開始，應用程式仍然可以接收 MQRC\_Q\_MGR\_NOT\_AVAILABLE，或下列其中一個更具體的原因碼。

- [2537 \(09E9\) \(RC2537\): MQRC\\_CHANNEL\\_NOT\\_AVAILABLE](#)
- [2538 \(09EA\) \(RC2538\): MQRC\\_HOST\\_NOT\\_AVAILABLE](#)
- [2539 \(09EB\) \(RC2539\): MQRC\\_CHANNEL\\_CONFIG\\_ERROR](#)
- [2540 \(09EC\) \(RC2540\): MQRC\\_UNKNOWN\\_CHANNEL\\_NAME](#)

同樣地，嘗試連接時，JMS 應用程式可能已收到 [2393 \(0959\) \(RC2393\): MQRC\\_SSL\\_INITIALIZATION\\_ERROR](#)。從 7.1 版開始，應用程式仍然可以接收 MQRC\_SSL\_INITIALIZATION\_ERROR 或更具體的原因碼，例如 [2400 \(0960-\) \(RC2400\): MQRC\\_UNSUPPORTED\\_CIPHER\\_SUITE](#)，以識別 SSL 起始設定錯誤的原因。

## JMS: ResourceAdapter 物件配置

當 WebSphere Application Server 連接至 IBM MQ 時，它會使用 JMS 連線來建立訊息驅動 Bean (MDB)。從 7.1 版開始，這些 MDB 無法再共用一個 JMS 連線。ResourceAdapter 物件的配置會移轉，以便每一個 JMS 連線都有單一 MDB。

## 已變更 ResourceAdapter 內容

### connectionConcurrency

共用 JMS 連線的 MDB 數目上限。無法共用連線，且此內容一律具有值 1。其前一個預設值為 5。

### maxConnections

這個內容是資源配接器可以管理的 JMS 連線數。從 7.1 版開始，它也會決定可以連接的 MDB 數目，因為每一個 MDB 都需要一個 JMS 連線。maxConnections 的預設值現在為 50。其前一個預設值為 10。

如果 connectionConcurrency 設為大於 1 的值，資源配接器所支援的連線數目上限會根據 connectionConcurrency 的值來調整。例如，如果 maxConnections 設為 2，而 connectionConcurrency 設為 4，則資源配接器支援的連線數目上限為 8。因此，connectionConcurrency 設為 1，而 maxConnections 設為 8。

如果 `connectionConcurrency` 設為大於 1 的值，則會自動調整。若要避免自動調整，請將 `connectionConcurrency` 設為 1。然後，您可以將 `maxConnections` 設為您想要的值。

調整機制可確保無論您在部署、配置或程式中變更了現有部署，都有足夠的連線可供現有部署使用。

如果調整後的 `maxConnections` 值超出任何已使用通道的 `MAXINST` 或 `MAXINSTC` 屬性，則先前工作中的部署可能會失敗。

這兩個通道屬性的預設值都等於無限制。如果您變更它們的預設值，則必須確定新的 `maxConnections` 值未超出 `MAXINST` 或 `MAXINSTC`。

## 相關資訊

[ResourceAdapter 物件的配置](#)

**V8.0.0.4** [實例數上限 \(MAXINST\)](#)

[每個用戶端的實例數上限 \(MAXINSTC\)](#)

## MQI 及 PCF 原因碼變更

部分原因碼會影響 IBM WebSphere MQ 7.1 中已變更的部分現有程式。

### MQRC\_NOT\_OPEN\_FOR\_INPUT

在 IBM WebSphere MQ 7.0 中，以 `MQ00_OUTPUT` 開啟並瀏覽過的佇列中，傳回錯誤原因碼 `MQRC_NOT_OPEN_FOR_INPUT` 的錯誤。6.0 版及更早版本已發出正確的原因碼 `MQRC_NOT_OPEN_FOR_BROWSE`。7.1 版以及更新版本正確地傳回錯誤，其原因碼與 6.0 版、`MQRC_NOT_OPEN_FOR_BROWSE` 相同。

### MQRC\_DEF\_XMIT\_Q\_USAGE\_ERROR

IBM WebSphere MQ 之前 7.1 版版本中的產品說明文件警告將預設傳輸佇列定義為 `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE`，但未報告任何錯誤。從 7.1 版開始，嘗試開啟預設傳輸佇列（定義為 `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE`）會導致錯誤 `MQRC_DEF_XMIT_Q_USAGE_ERROR`。

### MQRC\_FASTPATH\_NOT\_AVAILABLE

在相同處理程序中連接至多個佇列管理程式並使用 `MQCNO_FASTPATH_BINDING` 的應用程式可能會失敗，並產生錯誤及原因碼 `MQRC_FASTPATH_NOT_AVAILABLE`；請參閱第 152 頁的『[連接至多個佇列管理程式並使用 `MQCNO\_FASTPATH\_BINDING`](#)』。

### MQRCCF\_DEF\_XMIT\_Q\_CLUS\_ERROR

IBM WebSphere MQ 之前 7.1 版版本中的產品說明文件警告將預設傳輸佇列定義為 `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE`，但未報告任何錯誤。從 7.1 版開始，嘗試將佇列管理程式屬性 `DEFXMITQ` 變更為 `SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE` 會導致錯誤。PCF 原因碼為 [3269 \(OCC5\) \(RC3269\)](#)：`MQRCCF_DEF_XMIT_Q_CLUS_ERROR`。

## 相關參考

第 152 頁的『[連接至多個佇列管理程式並使用 `MQCNO\_FASTPATH\_BINDING`](#)』

使用 `MQCNO_FASTPATH_BINDING` 連結選項連接至佇列管理程式的應用程式可能會失敗，並產生錯誤及原因碼 `MQRC_FASTPATH_NOT_AVAILABLE`。

## 相關資訊

[2036 \(07F4\) \(RC2036\): MQRC\\_NOT\\_OPEN\\_FOR\\_BROWSE](#)

[2037 \(07F5\) \(RC2037\): MQRC\\_NOT\\_OPEN\\_FOR\\_INPUT](#)

[2590 \(0A1E\) \(RC2590\): MQRC\\_FASTPATH\\_NOT\\_AVAILABLE](#)

[3269 \(OCC5\) \(RC3269\) :MQRCCF\\_DEF\\_XMIT\\_Q\\_CLUS\\_ERROR](#)

[AMQ8520](#)

## 發佈/訂閱: 刪除暫時動態佇列

如果訂閱與暫時動態佇列相關聯，則在刪除佇列時，會刪除訂閱。從 WebSphere Message Broker 移轉的發佈/訂閱應用程式保持不變。此變更不會影響使用 MQI 發佈/訂閱介面所撰寫之整合發佈/訂閱應用程式的行為。

- 在 IBM WebSphere MQ 7.0 中，如果您移轉或建立使用 `MQRFH1` 的已排入佇列的發佈/訂閱應用程式，則其行為與 IBM WebSphere MQ 6.0 相同。您可以為訂閱建立暫時動態佇列，如果刪除佇列，則不會刪除訂

閱，如 IBM WebSphere MQ 6.0 中所示。缺少訂閱者佇列會導致任何相符的發佈在無法傳送的郵件佇列上結束。

- 從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 Fix Pack 6 開始，在相同的 MQRFH1 佇列發佈/訂閱案例中，如果刪除暫時動態佇列，則會刪除訂閱。此變更可防止從訂閱中建立發佈，而沒有訂閱者佇列在無法傳送的郵件佇列上結束。
- 從 IBM WebSphere MQ 7.0 開始，如果您移轉或建立使用 MQRFH2 的已排入佇列發佈/訂閱應用程式，則其行為與 WebSphere Message Broker IBM Integration Bus 相同。您可以為訂閱建立暫時動態佇列，如果刪除佇列，則會刪除訂閱，如 IBM Integration Bus 中所示。通常會從 IBM Integration Bus 移轉 MQRFH2 發佈/訂閱應用程式。
- 從 IBM WebSphere MQ 7.0 開始，如果您使用整合發佈/訂閱來建立可延續訂閱，則無法將暫時動態佇列定義為其相符發佈的目的地。
- 從 IBM WebSphere MQ 7.0 開始，您可以使用整合發佈/訂閱來建立受管理的不可延續訂閱，這會建立暫時動態佇列作為相符發佈的目的地。訂閱會隨佇列一起刪除。

## 摘要

從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 開始，您無法使用整合發佈/訂閱介面來建立暫時動態佇列作為可延續訂閱的發佈目的地。

如果您使用已排入佇列的發佈/訂閱介面 MQRFH1 或 MQRFH2，則行為相同。您可以建立暫時動態佇列作為訂閱者佇列，如果刪除佇列，則會隨它一起刪除訂閱。

## 佇列管理程式日誌: 增加預設大小

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，佇列管理程式日誌檔的預設大小已變更為 4096。在部分平台上，佇列管理程式錯誤日誌從 256 KB 增加至 2 MB。變更會同時影響新的和移轉的佇列管理程式。

## 佇列管理程式日誌

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，預設佇列管理程式日誌大小為 4096。如需設定非預設值的相關資訊，請參閱 [IBM MQ 配置檔 mqs.ini](#)。

## 佇列管理程式錯誤日誌

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，在  IBM i UNIX、Linux 和 Windows 平台上，AMQERRnn.log 從 256 KB 增加到 2 MB。

您可以設定環境變數 QMAXERRORLOGSIZE，或在 qm.ini 檔的 QMErrorLog 段落中設定 ErrorLogSize，來置換變更。

變更會增加儲存在錯誤日誌中的錯誤訊息數目。

## 相關資訊

[佇列管理程式錯誤日誌](#)

 [佇列管理程式錯誤日誌段落](#)

## 移除 dspmqsvr 指令

在 IBM WebSphere MQ 7.5 之前，已使用 **dspmqsvr** 指令來顯示 IBM WebSphere MQ Advanced Message Security 的版本。

從 7.5 版開始，IBM WebSphere MQ Advanced Message Security 是主要產品的元件，版本資訊會顯示為 **dspmqvex** 指令的一部分。

## 安全: SSLPEER 和 SSLCERTI 變更

IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本會取得憑證的「識別編碼規則 (DER)」編碼，並使用它來決定主體和發證者識別名稱。在 SSLPEER 和 SSLCERTI 欄位中使用主體和發證者識別名稱。SERIALNUMBER 屬性也包

含在主體識別名稱中，並包含遠端友機憑證的序號。主體和發證者識別名稱的部分屬性會以不同於 7.1 版之前版次的順序傳回。

對主體和發證者識別名稱的變更會影響通道安全結束程式。它也會影響相依於 PCF 程式設計介面所傳回之主體和發證者識別名稱的應用程式。必須檢查通道安全結束程式，以及設定或查詢 SSLPEER 和 SSLCERTI 的應用程式，並且可能變更。受影響的欄位會列在 [第 164 頁的表 33](#) 和 [第 164 頁的表 34](#) 中。

通道狀態屬性	PCF 通道參數類型
SSL 對等 (SSLPEER)	MQCACH_SSL_SHORT_PEER_NAME
SSLCERTI	MQCACH_SSL_CERT_ISSUER_NAME

通道資料結構	欄位
MQCD-通道定義	SSLPeerNamePtr (MQPTR)
MQCXP-通道結束程式參數	SSLRemCertIssNamePtr (PMQVOID)

通道定義的 SSLPEER 欄位中指定的現有對等名稱過濾器不受影響。它們繼續以與舊版相同的方式運作。已更新對等名稱比對演算法來處理現有的 SSLPEER 過濾器。不需要變更任何通道定義。

#### 相關資訊

[通道安全結束程式](#)

## 安全: 在用戶端停用 IBM MQ AMS

從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，您可以在用戶端針對 Java 及 C 用戶端停用 IBM WebSphere MQ Advanced Message Security，以防止在連接至在舊版 IBM WebSphere MQ 上執行的佇列管理程式時發生錯誤。

對於 Java 用戶端，在 IBM WebSphere MQ 7.5.0.4 以及更新版本中，您可以透過設定環境變數 AMQ\_DISABLE\_CLIENT\_AMS 來停用 IBM WebSphere MQ Advanced Message Security。

對於 C 用戶端，在 IBM WebSphere MQ 7.5.0.5 以及更新版本中，您可以使用 mqclient.ini 檔案中 **Security** 段落下的 DisableClientAMS 內容來停用 IBM WebSphere MQ Advanced Message Security。

#### 相關資訊

[用來在用戶端停用 IBM MQ AMS 的環境變數](#)

## 遙測: 安裝程式與 IBM MQ 整合

從 7.1 版開始，IBM MQ Telemetry 不再與 IBM MQ 分開安裝。它安裝成主要產品的元件。如果您已使用 7.0.1 版安裝 IBM MQ Telemetry，則必須先解除安裝它，然後再安裝 7.1 版或更新版本。

您可以與 IBM MQ 同時安裝 IBM MQ Telemetry，也可以稍後重新執行安裝程式並安裝 IBM MQ Telemetry。

#### 相關資訊

[安裝 IBM MQ Telemetry](#)

[解除安裝 IBM MQ Telemetry 7.0.1 版 元件](#)

## 遙測: 支援 MQTT protocol over WebSockets

IBM WebSphere MQ 7.5.0Fix Pack 1 以及更新版本支援 MQTT protocol over WebSockets。這可讓它成為使用 JavaScript 的 MQTT 傳訊用戶端的用戶端伺服器。

新的通訊協定參數 (PROTOCOL) 已新增至 [MQTT 通道定義 \(DEFINE CHANNEL \(MQTT\)\)](#):

- 如果參數設為 MQTTV3，則通道僅接受使用 MQ Telemetry Transfer 通訊協定第 3 版來自用戶端的連線。這是 IBM WebSphere MQ 7.5.0Fix Pack 1 之前唯一支援的通訊協定。
- 如果參數設為 HTTP，通道只會接受頁面的 HTTP 要求，或 IBM MQ Telemetry 的 WebSockets 連線。
- 如果參數設為 MQTTV3,HTTP，則通道會接受使用任一通訊協定來自用戶端的連線。這是使用 IBM WebSphere MQ 7.5.0Fix Pack 1 以及更新版本建立的新 MQTT 通道的預設行為。

當用戶端使用 SSL 連接至 MQTT 通道時，參數 SSLCAUTH 會決定 IBM MQ 是否需要來自用戶端的憑證 (請參閱 DEFINE CHANNEL (MQTT))。在 IBM WebSphere MQ 7.5.0Fix Pack 1 之前，對於 MQTT 通道，此參數可以是 REQUIRED 或 OPTIONAL：

- REQUIRED 表示 IBM MQ 向用戶端要求憑證，且用戶端必須提供有效憑證。
- OPTIONAL 表示 IBM MQ 會向用戶端要求憑證，但用戶端不需要提供憑證。如果用戶端提供有效憑證或用戶端未提供憑證，則容許用戶端連線。只有在用戶端提供無效憑證時，才會禁止用戶端連線。

在 IBM WebSphere MQ 7.5.0Fix Pack 1 以及更新版本中，對於 MQTT 通道，參數 SSLCAUTH 可以設為 NEVER。NEVER 表示 IBM MQ 永不從用戶端要求憑證。在支援使用 JavaScript 的 MQTT 傳訊用戶端的用戶端時，新增了新值。它可容納將用戶端憑證要求視為通訊協定錯誤的部分 Web 瀏覽器的行為。

## 相關資訊

[JavaScript 的 MQTT 傳訊用戶端入門](#)

## MQ Explorer 變更

從 7.1 版開始，IBM WebSphere Eclipse Platform 不需要執行 MQ Explorer，因此不再隨附於產品。這項變更對執行 MQ Explorer 的管理者沒有影響。對於在 Eclipse 開發環境中執行 MQ Explorer 的開發人員，需要變更。您必須安裝並配置個別 Eclipse 環境，才能在 MQ Explorer 與其他視景之間切換。

## 包裝變更

在早於 7.1 版的 IBM WebSphere MQ 版本中，您可以在 MQ Explorer 中選取「工作台模式」喜好設定。在工作台模式中，您可以切換至 WebSphere Eclipse Platform 中安裝的其他視景。在 7.1 版或更新版本中，您無法再設定工作台模式喜好設定，因為 MQ Explorer 未隨附 WebSphere Eclipse Platform。

若要在 MQ Explorer 與其他視景之間切換，您必須將 MQ Explorer 安裝至您自己的 Eclipse 環境或 Eclipse 型產品。然後您可以在視景之間切換。

如果您已安裝舊版 MQ Explorer 的延伸，例如 SupportPacs 或 WebSphere Message Broker (現在稱為 IBM Integration Bus) Explorer 在將 MQ Explorer 升級至 7.1 版或更新版本之後，您必須重新安裝延伸的相容版本。

如果您繼續在與產品更新版本相同的伺服器上執行 IBM WebSphere MQ 7.0.1，並且您使用 MQ Explorer，則每一個安裝都會使用它自己的 MQ Explorer 安裝。當您解除安裝 7.0.1 版時，會解除安裝其 MQ Explorer 版本。若要移除 IBM WebSphere Eclipse Platform，請個別解除安裝。未刪除工作區。

## 測試結果移轉

測試結果不會從版本移轉至版本。如果要檢視任何測試結果，您必須重新執行測試。

## 相關資訊

[多個 MQ Explorer 實例](#)

## AIX: 共用物件

在 AIX 上，適用於 7.1 版。以及更新版本，lib64 目錄中的 .a 共用物件同時包含 32 位元及 64 位元物件。 .a 檔案的符號鏈結也會放置在 lib 目錄中。然後，AIX 載入器可以正確挑選所執行應用程式類型的正確物件。

這表示 IBM MQ 應用程式可以使用包含 lib 及/或 lib64 目錄的 LIBPATH 來執行。

## 已移除 AIX: /usr/lpp/mqm 符號鏈結

在 6.0 版之前，IBM WebSphere MQ 會在 AIX 上的 /usr/lpp/mqm 中放置符號鏈結。此鏈結確保在 5.3 版之前從 IBM WebSphere MQ 版本移轉的佇列管理程式及應用程式繼續運作，而不會有任何變更。不過，此鏈結不是在 7.1 版或更新版本中建立的。

在 5.0 版中，IBM MQ for AIX 已安裝至 /usr/lpp/mqm。在 5.3 版中已變更為 /usr/mqm。符號鏈結已放置在 /usr/lpp/mqm 中，鏈結至 /usr/mqm。依賴安裝至 /usr/lpp/mqm 的現有程式及 Script 繼續運作，且保持不變。該符號鏈結已在 7.5 版中移除，因為您現在可以在任何目錄中安裝 IBM MQ。變更會影響應用程式及指令 Script。

對應用程式的影響與在其他 UNIX 和 Linux 平台上移轉的影響並無不同。如果將安裝設為主要，則會將 IBM MQ 鏈結程式庫的符號鏈結放置在 /usr/lib 中。大部分從舊版 IBM MQ 移轉的應用程式都會搜尋預設搜尋路徑，通常包括 /usr/lib。應用程式會在 /usr/lib 中尋找 IBM MQ 載入程式庫的符號鏈結。

如果安裝不是主要安裝，則您必須配置正確的搜尋路徑，以載入 IBM MQ 鏈結檔案庫。如果您選擇執行 **setmqenv**，IBM MQ 會將 IBM MQ 鏈結程式庫路徑放入 LIBPATH 中。除非應用程式配置為不搜尋 LIBPATH，例如，如果它是 **setuid** 或 **setgid** 應用程式，則會順利載入 IBM MQ 程式庫，請參閱 [第 105 頁的『UNIX: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本』](#)。

如果您已撰寫執行 IBM MQ 指令的指令 Script，則可能已撰寫 IBM MQ 安裝所在目錄樹狀結構的明確路徑。您必須修改這些指令 Script。您可以執行 **setmqenv** 來建立正確的環境，以執行指令 Script。如果您已將安裝設為主要，則不需要指定指令的路徑。

### 相關工作

[第 105 頁的『UNIX: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本』](#)

請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

### 相關資訊

[第 40 頁的『載入 IBM MQ 程式庫』](#)

## AIX、HP-UX 及 Solaris: 建置 TXSeries 的應用程式

從 7.1 版中，鏈結至 TXSeries 的應用程式必須載入 mqzi\_r 程式庫，而不是 mqz\_r 程式庫。這些應用程式必須從與應用程式所連接的佇列管理程式相關聯的安裝中載入 mqzi\_r。

在 7.1 版之前，使用 TXSeries CICS 支援的 IBM WebSphere MQ 應用程式已載入 IBM WebSphere MQ 程式庫 mqz\_r。從 7.1 版，那些應用程式必須改為載入 IBM WebSphere MQ 程式庫 mqzi\_r。您必須相應地變更建置 Script，並重建應用程式。

在 7.1 版以及更新版本中，mqz\_r 包含程式碼以載入不同版本的程式庫。如果 IBM MQ 偵測到應用程式所連接的佇列管理程式與載入程式庫的安裝架構相關聯，則會載入不同版本的程式庫。不過，mqzi\_r 不包含其他程式碼。使用 TXSeries 時，應用程式必須與它所載入的程式庫一起執行，而不是與 IBM MQ 所載入的不同程式庫一起執行。因此，使用 TXSeries CICS 支援的應用程式必須載入 mqzi\_r 程式庫，而不是 mqz\_r 程式庫。

應用程式載入 mqzi\_r 而非 mqz\_r 的含意，是應用程式必須載入正確版本的 mqzi\_r。應用程式必須從與應用程式所連接的佇列管理程式相關聯的安裝中載入 mqzi\_r 版本。

### 相關資訊

[建置程式庫以與 TXSeries for Multiplatforms 第 5 版搭配使用](#)

[AIX: TXSeries CICS 支援](#)

[HP-UX: TXSeries CICS 支援](#)

[Solaris: TXSeries CICS 支援](#)

## Linux: 重新編譯 C++ 應用程式並更新執行時期程式庫

Linux 上的 C++ IBM MQ MQI client 及伺服器應用程式必須使用受支援版本的「GNU 編譯器集合 (GCC)」重新編譯。此 GCC 版本的 C++ 執行時期程式庫必須安裝在 /usr/lib 或 /usr/lib64 中。

如需支援哪些 GCC 版本的相關資訊，請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)，並遵循 Linux 的鏈結。不再支援未包含在「系統需求」資訊中的舊版 GCC。

如果您使用其中一個支援的 Linux 發行套件，則會正確地安裝檔案庫；請參閱 [IBM MQ 的系統需求](#)。

GCC 4.x 版程式庫支援來自 IBM MQ MQI client 的 SSL 和 TLS 連線。SSL 和 TLS 使用 GSKit 8.0，這取決於 `libstdc++.so.6`。`libstdc++.so.6` 包含在 GCC 4.x 中。

## Linux: 需要增加共用記憶體配置

要在 Linux 系統上配置的共用記憶體數量上限 (SHMMAX)。預設系統配置是 32 MB。IBM MQ 從配置 64 MB 開始，並透過將先前配置加倍來隨需增加其配置。在正式作業系統上，將 SHMMAX 設為至少 256 MB，以容納其他配置。

### 相關資訊

[在 Linux 系統上安裝 IBM MQ 的其他設定](#)

## UNIX 和 Linux: `crtmqlnk` 和 `dltmqlnk` 已移除

在 7.1 版之前，`crtmqlnk` 和 `dltmqlnk` 指令會在 `/usr` 的子目錄中建立符號鏈結。從 7.1 版開始，您必須改用 `setmqinst` 指令。

### 相關參考

[第 168 頁的『UNIX 和 Linux: 已移除 /usr 個符號鏈結』](#)

從 7.1 版開始，在所有 UNIX 和 Linux 平台上，不再自動建立來自 `/usr` 檔案系統的鏈結。若要利用這些鏈結，您必須將安裝設為主要安裝。

### 相關資訊

[變更主要安裝](#)

[setmqinst](#)

## UNIX 和 Linux: 已移動訊息型錄

從 7.1 版開始，訊息型錄不再儲存在系統目錄中。為了支援多個安裝，每個安裝都會儲存訊息型錄的副本。如果您是從 7.1 版之前的版本移轉，且只想要系統語言環境中的訊息，則變更不會影響系統。如果您已自訂搜尋程序選取訊息型錄的方式，則自訂作業可能不再正確運作。

設定 LANG 環境變數，以載入與系統語言環境不同的語言的訊息型錄。

### 相關資訊

[在 UNIX 和 Linux 系統上以您的國家語言顯示訊息](#)

## UNIX 和 Linux: MQ 服務及觸發的應用程式

從 7.1 版開始，`LD_LIBRARY_PATH` 和 `$ORIGIN` 都適用於 MQ 服務和觸發的應用程式。基於此原因，對於 7.1 版或更新版本，MQ 服務及觸發的應用程式會以啟動佇列管理程式的使用者 ID (而不是 `setuid` 或 `setgid`) 來執行。

如果您要從 7.1 版之前的版本移轉，如果服務使用的任何檔案先前限制為特定使用者，則啟動佇列管理程式的使用者 ID 可能無法存取這些檔案。MQ 服務或觸發應用程式使用的資源必須適當調整。

### 註:

- 在 AIX 上，`LD_LIBRARY_PATH` 也稱為 `LIBPATH`，不支援 `$ORIGIN`。
- 在 HP-UX 上，`LD_LIBRARY_PATH` 也稱為 `SHLIB_PATH`。

### 相關資訊

[使用服務](#)

[使用觸發程式啟動 IBM MQ 應用程式](#)

## UNIX 和 Linux: `ps -ef | grep amq` 解譯

從 7.1 版開始，由於過濾 UNIX 或 Linux 處理程序的掃描而產生的 IBM MQ 處理程序清單的解譯已變更。結果可能會顯示針對伺服器上多個安裝執行的 IBM MQ 處理程序。在 7.1 版之前，搜尋會識別僅在 UNIX 或 Linux 伺服器上產品的單一安裝上執行的 IBM MQ 處理程序。

此變更的含意取決於如何限定及解譯結果，以及如何使用處理程序清單。僅當您開始在單一伺服器上執行多個安裝時，此變更才會影響您。如果您已將 IBM MQ 處理程序清單納入管理 Script 或手動程序中，則必須檢閱用法。

## 範例

下列兩個範例 (取自產品說明文件) 說明了這一點。

1. 在產品說明文件中，在 7.1 版之前，掃描是用來作為作業中的一個步驟，以變更 IBM MQ 的安裝。目的是偵測所有佇列管理程式何時結束。在 7.1 版或更新版本中，作業會使用 **dspmq** 指令來偵測與特定安裝相關聯的所有佇列管理程式何時結束。
2. 在產品說明文件中，會使用處理程序掃描來監視在高可用性叢集中啟動佇列管理程式。另一個 Script 用來停止佇列管理程式。在停止佇列管理程式的 Script 中，如果佇列管理程式未一段時間內結束，則會將處理程序清單以管道傳送至 **kill -9** 指令。在這兩種情況下，掃描會過濾佇列管理程式名稱，且不會受到多個安裝的變更所影響。

## 相關資訊

[在高可用性 \(HA\) 叢集的控制下停止佇列管理程式](#)  
[監視佇列管理程式](#)

## UNIX 和 Linux: 已移除 /usr 個符號鏈結

從 7.1 版開始，在所有 UNIX 和 Linux 平台上，不再自動建立來自 /usr 檔案系統的鏈結。若要利用這些鏈結，您必須將安裝設為主要安裝。

在舊版中，在 UNIX 和 Linux 上安裝產品會建立第 168 頁的表 35 中所顯示的符號鏈結。在 7.1 版或更新版本中，不會建立這些鏈結。您必須執行 **setmqinst**，以建立包含符號鏈結的主要安裝。在其他安裝中不會建立任何符號鏈結。

來自的符號鏈結	至
/usr/bin/amq...	/opt/mqm/bin/amq...
/usr/lib/amq...	/opt/mqm/lib/amq...
/usr/include/cmj...	/opt/mqm/inc/cmj...
/usr/share/man/...	/opt/mqm/man/...

現在只會建立舊版所建立之那些鏈結的子集，請參閱 [UNIX 和 Linux 上主要安裝的外部程式庫及控制指令鏈結](#)

如需選擇是否具有主要安裝的相關資訊，請參閱 [選擇主要安裝](#)

## 相關工作

第 105 頁的『[UNIX: 將 IBM MQ 程式庫載入從 7.0.1 版或更新版本移轉至最新版本](#)』  
請調查連接至最新版本產品的應用程式是否鏈結至正確的安裝，並從正確的安裝載入程式庫。

## 相關參考

[主要安裝](#)  
IBM MQ 主要安裝架構的說明。

## 相關資訊

[變更主要安裝](#)  
[setmqinst](#)

## Windows 和 UNIX: 可配置憑證驗證原則

從 7.1.0 版 Fix Pack 2 開始，您可以配置產品以指定使用哪個 SSL 或 TLS 憑證驗證原則來驗證從遠端夥伴系統接收的數位憑證。

## Windows 和 UNIX 平台上的可配置憑證驗證原則

如果您需要確保憑證驗證符合 RFC 5280 標準，以提高憑證驗證的安全性，請參閱 [在 IBM MQ 中配置憑證驗證原則](#)。

如需 IBM MQ 憑證驗證原則的相關資訊，請參閱 [IBM MQ 中的憑證驗證原則](#)。

### 已移除 Windows: amqmsrvn.exe 處理程序

從 7.1 版開始，amqmsrvn.exe DCOM 處理程序已由 Windows 服務 amqsvc.exe 取代。這項變更不太可能造成任何問題。不過，您可能需要進行一些變更。您可能已配置執行 Windows 服務 MQSeriesServices 的使用者，但沒有 "以服務方式登入" 的使用者權限。或者，使用者可能對從磁碟機根目錄到服務 amqsvc.exe 位置的所有子目錄都沒有 "列出資料夾" 專用權。

如果您省略 "以服務方式登入" 使用者專用權，或安裝產品所使用的其中一個子目錄未授與使用者 "列出資料夾" 專用權，則 Version 8.0 中的 MQ\_InstallationName IBM MQ Windows 服務無法啟動。

### 診斷問題

如果服務無法啟動，則會產生 Windows 事件訊息：

- 如果您未提供 "以服務方式登入" 使用者專用權給使用者，「Windows 服務控制管理程式」會新增事件：7038: The user has not been granted the requested logon type。strmqsvc 指令會報告錯誤 1069。
- 如果您未提供 "List Folder" 專用權給使用者，「Windows 服務控制管理程式」會新增事件：7009: Timed out waiting for the service to connect。strmqsvc 指令會報告錯誤 1053。

如果「準備 IBM MQ」精靈在驗證執行安裝之使用者的安全認證時發生失敗，則會傳回錯誤：IBM WebSphere MQ is not correctly configured for Windows domain users。此錯誤指出服務無法啟動。

### 解決方法

如果要解決此問題，請執行下列動作：

- 檢查使用者是否具有 "以服務方式登入" 使用者專用權
- 請檢查使用者是否為本端 mqm 群組的成員
- 請檢查本端 mqm 群組是否對服務 amqsvc.exe 路徑中的每一個子目錄具有 "列出資料夾" 專用權。

### 相關參考

[第 170 頁的『需要 Windows: 以服務方式登入』](#)

從 7.1 版開始，執行 IBM MQ Windows 服務的使用者 ID 必須具有 "以服務方式登入" 的使用者專用權。如果使用者 ID 沒有執行服務的專用權，則服務不會啟動，且會在 Windows 系統事件日誌中傳回錯誤。一般而言，您必須執行「準備 IBM MQ」精靈，並正確設定使用者 ID。僅當您已手動配置使用者 ID 時，才可能在 7.1 版或更新版本中發生問題。

### Windows: IgnoredError 程式碼登錄機碼

從 7.1 版開始，用來指定您不想寫入「Windows 應用程式事件日誌」的錯誤碼的登錄機碼已變更。

此登錄機碼的內容不會自動移轉。如果您想要繼續忽略特定的錯誤碼，則必須手動移轉登錄機碼。

在 7.1 版之前，金鑰位於下列位置：

```
HKLM\Software\IBM\MQSeries\CurrentVersion\IgnoredErrorCodes
```

從 7.1 版開始，金鑰位於下列位置：

```
HKLM\Software\IBM\WebSphere MQ\Installation\MQ_INSTALLATION_NAME\IgnoredErrorCodes
```

其中 `MQ_INSTALLATION_NAME` 是與產品特定安裝相關聯的安裝名稱。

## 相關資訊

[忽略 Windows 系統下的錯誤碼](#)

## Windows: 安裝及基礎架構資訊

從 7.1 版開始，Windows 安裝及基礎架構資訊的位置已變更。

HKLM\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ 金鑰中的最上層字串值 `WorkPath` 會儲存在所有安裝之間共用的產品資料目錄位置。機器上的第一個安裝會指定它，後續安裝會從此金鑰中挑選相同的位置。

在 7.1 版之前的版本中，儲存在 Windows 上的登錄中的其他資訊 (適用於 7.1 版或更新版本) 儲存在 .ini 檔案中。

## 相關資訊

[變更 Windows、UNIX 和 Linux 系統上的配置資訊](#)

## Windows: 本端佇列效能監視

在 Windows 上，從 7.1 版，無法再使用 Windows 效能監視器來監視本端佇列。

相反地，請使用 IBM MQ 所提供所有平台共用的效能監視指令。

## 相關資訊

[即時監視](#)

## 需要 Windows: "以服務方式登入"

從 7.1 版開始，執行 IBM MQ Windows 服務的使用者 ID 必須具有 "以服務方式登入" 的使用者專用權。如果使用者 ID 沒有執行服務的專用權，則服務不會啟動，且會在 Windows 系統事件日誌中傳回錯誤。一般而言，您必須執行「準備 IBM MQ」精靈，並正確設定使用者 ID。僅當您已手動配置使用者 ID 時，才可能在 7.1 版或更新版本中發生問題。

您一律需要將 "以服務方式登入" 的使用者專用權提供給您配置來執行 IBM MQ 的使用者 ID。如果您執行「準備 IBM MQ」精靈，它會建立具有此專用權的使用者 ID。或者，它可確保您提供的使用者 ID 具有此專用權。

您可能在 7.1 版之前的版本中以沒有 "以服務方式登入" 專用權的使用者 ID 執行 IBM MQ。您可能已使用它來配置 IBM MQ Windows 服務 `MQSeriesServices`，沒有任何問題。如果您在 7.1 版或更新版本中以沒有 "以服務方式登入" 專用權的相同使用者 ID 執行 IBM MQ Windows 服務，則該服務不會啟動。

IBM MQ Windows 服務 `MQSeriesServices` (顯示名稱為 `MQSeries`) 在 7.1 版中已變更。每部伺服器的單一 IBM MQ Windows 服務已不再足夠。每個安裝都需要 IBM MQ Windows 服務。每一個服務都命名為 `MQ_InstallationName`，並具有顯示名稱 `IBM WebSphere MQ (InstallationName)`。執行 IBM MQ 的多個安裝所需要的變更，已阻止 IBM MQ 在單一特定使用者 ID 下執行服務。在 7.1 版或更新版本中，`MQ_InstallationName` 服務必須以服務形式執行。

結果是配置成執行 Windows 服務 `MQ_InstallationName` 的使用者 ID 必須配置成 "以服務方式登入"。如果未正確配置使用者 ID，則會在 Windows 系統事件日誌中傳回錯誤。

舊版上的許多安裝，以及從 7.1 版開始的安裝，請使用「準備 IBM MQ」精靈來配置 IBM MQ。精靈會以 "以服務方式登入" 專用權來設定使用者 ID，並以這個使用者 ID 來配置 IBM MQ Windows 服務。只有在舊版中，您已使用手動配置的另一個使用者 ID 來配置 `MQSeriesServices` 時，才可能有這個移轉問題要修正。

## 具有多個安裝的 Windows: MSCS 限制

當您安裝或升級至 7.1 版或更新版本時，第一次在伺服器上安裝產品是唯一可以與 Microsoft Cluster Server (MSCS) 搭配使用的產品。伺服器上的其他安裝無法與 MSCS 一起使用。此限制會限制 MSCS 與產品的多個安裝一起使用。

當您執行 `haregtyp` 指令時，它會定義要安裝成 MSCS 資源類型的第一個產品安裝; 請參閱 [IBM MQ MSCS 支援公用程式](#)。影響如下:

1. 您必須將參與 MSCS 叢集的佇列管理程式與伺服器上的第一個安裝相關聯。
2. 設定主要安裝不會影響與 MSCS 叢集相關聯的安裝。
3. 如果您要從 7.0.1 版至 8.0 版升級，則必須遵循單一階段移轉實務範例；請參閱 [第 68 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 單一階段移轉至更新版本』](#)。

## Windows: 登錄資訊的移轉

在 7.1 版之前，所有 IBM MQ 配置資訊及大部分佇列管理程式配置資訊都儲存在 Windows 登錄中。從 7.1 版開始，所有佇列管理程式配置資訊 (例如 `mqc.ini`、`qmstatus.ini` 及 `qm.ini`) 都儲存在檔案中；與 UNIX 和 Linux 平台中的檔案相同。

此變更不會影響現有應用程式或佇列管理程式的作業，但會影響任何參照登錄的管理程序及 Script。

在「7.0.1 版」中，為了支援多重實例 (高可用性) 佇列管理程式，部分佇列管理程式的佇列管理程式配置資訊會儲存在 `qm.ini` 和 `qmstatus.ini` 中，而不是儲存在登錄中。

7.0.1 版配置資訊可從其他安裝架構存取。您必須停止在伺服器上執行的所有佇列管理程式及 IBM MQ 應用程式，以釋放任何鎖定。

系統會自動將配置資料從登錄傳送至檔案。它在下列任一情況下發生：

- 您將現有的 Windows 系統移轉至 7.1 版或更新版本。
- 從具有 7.1 版或更新版本安裝架構的伺服器解除安裝 7.0.1 版。

因此，在多重安裝伺服器上解除安裝 7.0.1 版之後，很難還原 7.0.1 版安裝，以執行您要還原至 701 指令層次的任何佇列管理程式：

1. 您無法在伺服器上重新安裝 7.0.1 版。您必須在不同的伺服器上執行佇列管理程式。
2. 當您將佇列管理程式資料傳送至另一部已安裝 7.0.1 版的伺服器時，必須建立正確的登錄配置項目。無法從多重安裝伺服器上的登錄複製項目。在解除安裝 7.0.1 版之前，請先備份登錄項目。

### 相關工作

[第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』](#)

[第 75 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 多階段移轉至更新版本』](#)

### 相關資訊

變更 Windows、UNIX 和 Linux 系統上的配置資訊

## Windows: 重新定位 `mqclient.ini` 檔案

從 7.1 版，`mqclient.ini` 檔案已從 `FilePath` 移至 `WorkPath`。這與 UNIX 和 Linux 系統上已使用的模型類似。

如果您提供個別檔案和工作路徑，當從 7.1 版之前的版本移轉時，您會看到行為的變更。當您選擇在安裝 7.1 版或更新版本之前解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0 時，有一個額外步驟要執行。在解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.0 之前，您必須將 `mqclient.ini` 直接複製到資料路徑中的 `Config` 目錄，以便 7.1 版或更新版本的安裝可以挑選它。

## Windows: 作業管理程式解譯

從 7.1 版開始，「Windows 作業管理程式」所列出之處理程序的解譯已變更。結果可能會顯示針對伺服器上多個安裝執行的 IBM MQ 處理程序。在 7.1 版之前，處理程序清單會識別僅在 Windows 伺服器上產品單一安裝上執行的 IBM MQ 處理程序。

此變更的含意取決於如何限定及解譯結果，以及如何使用處理程序清單。僅當您開始在單一伺服器上執行多個安裝時，此變更才會影響您。如果您已將 IBM MQ 處理程序清單納入管理 Script 或手動程序中，則必須檢閱用法。

在 64 位元 Windows 平台上，可以輕鬆識別舊版產品的 IBM MQ 8.0 處理程序及處理程序。因為 IBM MQ 8.0 之前版本的佇列管理程式是 32 位元，所以 8.0 版之前版本的所有佇列管理程式處理程序都有 '\* 32' 與其處理程序名稱相關聯。在 8.0 版中，佇列管理程式是 64 位元，因此 Windows 作業管理程式中的佇列管理程式處理程序沒有相關聯的 '\* 32'。

## 相關資訊

[在 IBM MQ for Windows 中停止佇列管理程式](#)

## Windows: IBM MQ Active Directory 服務介面

從 7.1 版開始，IBM WebSphere MQ Active Directory 服務介面不再可用。

如果您是從 7.1 版之前的版本移轉，且您的應用程式使用 IBM WebSphere MQ Active Directory 服務介面，則必須重新撰寫應用程式以使用「可程式指令格式」。

## 相關資訊

[可程式指令格式簡介](#)

## IBM MQ 維護作業 (在 z/OS 以外的平台上)

當您套用及移除 IBM MQ 的維護層次更新項目時，不需要移轉。維護層次更新項目會作為修正套件套用，或透過手動套用臨時修正程式來套用。

### 關於這項作業

本資訊說明如何在 z/OS 以外的平台上套用及移除修正套件。

針對您企業使用的平台，遵循 [第 172 頁的表 36](#) 中的適當鏈結。

套用(A)	移除
<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>

## 相關資訊

[取得產品修正程式](#)

[IBM WebSphere MQ](#)

## 套用及移除維護層次更新項目 (在 z/OS 以外的平台上)

當您套用及移除 IBM MQ 的維護層次更新項目時，不需要移轉。維護層次更新項目會作為修正套件套用，或透過手動套用臨時修正程式來套用。

### 關於這項作業

本資訊說明如何在 z/OS 以外的平台上套用及移除修正套件。

請遵循適當的鏈結，針對您企業使用的一或多個平台，將維護或還原維護套用至前一個層次。

## AIX: 在上套用維護層次升級 IBM MQ

如何使用 `installp` 將維護層次更新項目套用至 IBM MQ for AIX。

### 開始之前

1. 請確定您有足夠的磁碟空間來套用維護層次更新項目。維護層次更新需要硬碟空間來進行安裝。此外，安裝程序可能需要類似的磁碟空間量，以節省前一個層次。例如，16 MB 更新可能需要 32 MB 空間。額外空間可讓您移除維護層次更新，並自動還原前一個層次。

2. 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行; 請參閱 [setmqenv](#)。

## 關於這項作業

使用安裝並使用 **installp** 指令停止應用程式，以安裝用戶端及伺服器的維護層次更新項目。或者，如果安裝位於預設安裝位置，您可以使用「系統管理介面工具」SMIT。

**重要:** 您無法從產品的較新版本回到舊版本，例如從 IBM MQ 8.0 回到 IBM WebSphere MQ 7.x 版。

您可以在與佇列管理程式未安裝在相同伺服器上的 IBM MQ MQI client 中套用及移除維護。您不需要停止任何佇列管理程式或以管理者身分登入。因為您不需要停止任何佇列管理程式，請勿在下列維護程序中執行步驟 1 至 3。

依預設，基本產品的主要完整版本是 COMMITTED。完整基本版本上的修正套件可以處於「已套用」狀態，而且您可以回復一個版次層次。

如果您需要回復至舊版的能力，則應該執行並列移轉，並隨時將佇列管理程式移轉至更新版本。如需進一步資訊，請參閱第 71 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 並列移轉至更新版本』。

不過，如果您在「IBM MQ 8.0」下啟動佇列管理程式，則該佇列管理程式會自動移轉，且無法降級至舊版。

必要的話，您需要還原 IBM WebSphere MQ 7.x 版佇列管理程式及資料日誌的備份。

## 程序

1. 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。

- a) 執行 **dspmq** 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

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

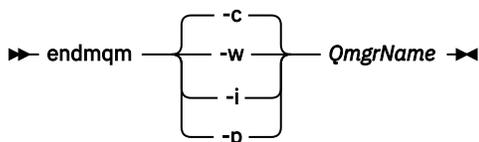
**dspmq -o installation -o status** 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

**dspmq -a** 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 **MQSC** 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 **endmqm** 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 **endmqm** 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註：**第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器：

```
endmqclsr -m QMgrName
```

4. 以 root 身分登入，或使用 **su** 指令切換至超級使用者。

5. 以下列其中一種方式安裝更新：

- 更新預設位置中的整個安裝架構：

```
installp -agXYd . all
```

- 更新預設位置中選取的檔案集：

```
installp -agXYd . list of file sets
```

- 使用 -R 旗標更新非預設位置中的整個產品：

```
installp -R USIL_Directory -agXYd . all
```

- 使用 -R 旗標更新非預設位置中選取的檔案集：

```
installp -R USIL_Directory -agXYd . list of file sets
```

*USIL\_Directory* 是安裝上層目錄。IBM MQ 安裝在目錄下。例如，如果指定 /USIL1，則 IBM MQ 產品檔案位於 /USIL1/usr/mqm 中。/USIL1/usr/mqm 稱為 *MQ\_INSTALLATION\_PATH*。

## 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

## AIX: 還原上的前一個維護層次 IBM MQ

如何使用「系統管理介面工具 (SMIT)」來還原先前的維護層次。

### 開始之前

- 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行；請參閱 [setmqenv](#)。

### 關於這項作業

對於任何處於 **APPLIED** 狀態的 IBM MQ for AIX 元件，您可以將維護更新項目 (修正套件) 退回，並將系統還原至先前的維護或安裝層次。

您可以在與佇列管理程式未安裝在相同伺服器上的 IBM MQ MQI client 中套用及移除維護。您不需要停止任何佇列管理程式或以管理者身分登入。因為您不需要停止任何佇列管理程式，請勿在下列維護程序中執行步驟 [1](#) 至 [3](#)。

使用下列指令來顯示 IBM MQ for AIX 檔案集的現行狀態:

```
lsllp [ -R usil ] -l "mqm*"
```

如果要以 root 使用者身分來回復維護更新, 請發出下列指令:

```
installp [ -R usil ] -r "mqm*"
```

否則:

## 程序

1. 在 group mqm 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件, 請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 SYSTEM.FTE.STATE 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 **dspmq** 指令, 以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令:

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

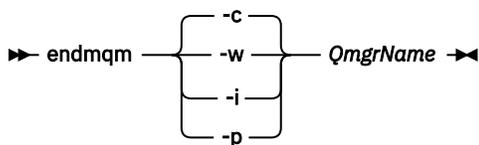
**dspmq -o installation -o status** 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

**dspmq -a** 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 **MQSC** 指令 **DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS**, 以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 **endmqm** 指令, 以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護, 應用程式必須回應 **endmqm** 指令, 方法是切斷與佇列管理程式的連線, 並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有, 您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源, 例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式, 並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中, 不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線, 或強制中斷連線, 但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註:** 第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行, 同時將維護套用至另一部伺服器。

- d) 使用下列指令, 停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器:

```
endmqlsr -m QMgrName
```

4. 以 root 身分登入，或使用 **su** 指令切換至超級使用者。
5. 使用此順序開啟適當的 **smit** 畫面：

```
Software Installation and Maintenance
Software Maintenance and Utilities
Reject Applied Software Updates (Use Previous Version)
```

或者，使用捷徑指令 `smit[ty] install_update`。

6. 完成 **SOFTWARE** 名稱欄位。

輸入 `mqm*`，將所有適用的檔案集更新項目還原至您的安裝。

**註：**如果出現只還原 IBM MQ for AIX 所選取檔案集更新項目的選項，請避免。此選項會導致還原維護更新的所有適用檔案集更新。

7. 按一下 **Enter** 鍵以拒絕現行維護層次，並恢復先前的維護或安裝層次。

- a) 接受所有其他欄位顯示的預設值
- b) 跳出確認訊息

即會啟動拒絕程序。當指令執行時，它會顯示使用「**安裝摘要**」表格終止的進度訊息。

- a) 檢查表格，以查看已拒絕 IBM MQ for AIX 的哪些元件

## 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

## HP-UX: 在上套用維護層次更新 IBM MQ

如何使用 **swinstall** 將維護層次更新項目套用至 IBM MQ for HP-UX。

### 開始之前

1. 請確定您有足夠的磁碟空間來套用維護層次更新項目。維護層次更新需要硬碟空間來進行安裝。此外，安裝程序可能需要類似的磁碟空間量，以節省前一個層次。例如，16 MB 更新可能需要 32 MB 空間。額外空間可讓您移除維護層次更新，並自動還原前一個層次。
2. 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行；請參閱 [setmqenv](#)。

您可以在與佇列管理程式未安裝在相同伺服器上的 IBM MQ MQI client 中套用及移除維護。您不需要停止任何佇列管理程式或以管理者身分登入。因為您不需要停止任何佇列管理程式，請勿在下列維護程序中執行步驟 [1](#) 至 [3](#)。

### 關於這項作業

1. 如果您要同時安裝基礎套件和維護更新套件，請先個別安裝基礎套件。然後安裝維護更新套件。
2. 如果您使用互動式安裝程式，請按一下 **選項**> **變更選項**。然後在選取要安裝的維護更新套件之前，清除 **標示軟體時自動選取相依關係** 勾選框。
3. 執行 **swinstall** 時可能會看到錯誤訊息，即使順利更新安裝也一樣。

您可以採取兩種方法來處理在套用維護時發生的錯誤。

- a. 僅將維護套用至已安裝的那些元件，以達到無錯誤更新的目標。
- b. 套用整個維護套件並檢查錯誤日誌，依錯誤列出錯誤，並忽略不重要的錯誤。

這兩種方法都有說明。

許多不顯著錯誤是由 **swinstall** 嘗試將更新項目套用至未安裝的元件所造成。請考量是否有任何重大錯誤報告為無關緊要的錯誤。

- 下列錯誤可能未指出嚴重問題。它們會寫入主控台或 **swinstall** 畫面。

```
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.
```

- 下列錯誤可能未指出嚴重問題。它們會寫入 **swinstall** 階段作業的 **swjob** 輸出。

```
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.
```

## 程序

1. 在 **group mqm** 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 **SYSTEM.FTE.STATE** 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。

- a) 執行 **dspmqr** 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

```
dspmqr -o installation -o status
dspmqr -a
```

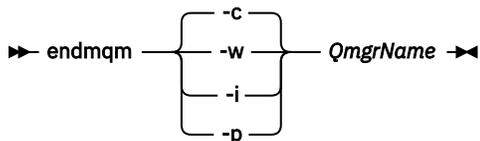
**dspmqr -o installation -o status** 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

**dspmqr -a** 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 **MQSC** 指令 **DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS**，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 **endmqm** 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 **endmqm** 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註：**第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器：

```
endmqlsr -m QMgrName
```

4. 以 root 身分登入，或使用 **su** 指令切換至超級使用者。
5. 將現行目錄設為 *Service\_update\_package* 的位置。

*Service\_update\_package* 的檔名遵循型樣 *hp-Uxxxx.v11*。您必須在 *Service\_update\_package* 之前加上安裝檔案的絕對路徑。若要儲存鍵入，請使用 *\$PWD* 變數來建構路徑。

6. 執行 HP-UX 指令 **swlist l= MQ\_INSTALLATION\_PATH MQSERIES**，以列出所有已安裝的 IBM MQ 元件。
7. 決定是否以互動方式安裝更新項目，以及是否要控制更新哪些元件。

您可以使用下列方式來更新：

- 透過安裝整個維護套件，無聲自動更新所有已安裝的 IBM MQ 元件。

```
swinstall -s $PWD/service_update_package  
MQSERIES,l=MQ_INSTALLATION_PATH
```

**swinstall** 指令會嘗試尋找更新套件中每個元件的已安裝元件，並更新它。**swinstall** 會針對找不到的元件寫出錯誤訊息。

- 透過僅安裝維護套件中的必要更新項目，無聲自動更新部分 IBM MQ 元件。

如果您正確地指定 *update\_components*，則更新程序可能沒有錯誤。**swinstall** 只會更新您已列出的元件，以及相依於您已列出之元件的元件。

- a. 使用已安裝 IBM MQ 元件的清單，建立您要更新之元件的空格區隔清單 (*update\_components*)。此清單需要指定每一個元件的安裝路徑，格式為：*component ,l= MQ\_INSTALLATION\_PATH*

- b. 

```
swinstall -s $PWD/service_update_package  
update_components
```

- 以互動方式從維護套件更新部分 IBM MQ 元件，只選取所需的更新元件。

```
swinstall -s $PWD/service_update_package
```

- a. 開啟 **MQSERIES** 並標示您要套用的更新元件。正確標示，套用更新項目時沒有錯誤。安裝程式會自動解析相依關係。
- b. 選取 **動作> 變更產品位置**，以變更您想要更新的 IBM MQ 安裝。
- c. 選取 **動作> 安裝**。日誌檔會告訴您是否有任何需要修正的問題。

## 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

## HP-UX: 還原上的前一個維護層次 IBM MQ

如何使用 **swremove** 來還原先前的維護層次。

## 開始之前

1. 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行；請參閱 [setmqenv](#)。

您可以在與佇列管理程式未安裝在相同伺服器上的 IBM MQ MQI client 中套用及移除維護。您不需要停止任何佇列管理程式或以管理者身分登入。因為您不需要停止任何佇列管理程式，請勿在下列維護程序中執行步驟 1 至 3。

## 程序

1. 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 `dspmq` 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

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

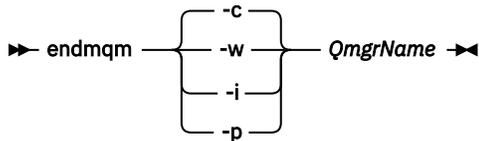
`dspmq -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`dspmq -a` 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 `MQSC` 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 `endmqm` 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



`endmqm` 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止；請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 `endmqm` 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫（屬於安裝的一部分）的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註：**第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

- d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器：

```
endmqm1sr -m QMgrName
```

4. 以 `root` 身分登入，或使用 `su` 指令切換至超級使用者。

5. 執行 `swremove` 指令，以從系統中移除維護套件。

例如，移除 7.R.0.1 維護層次，請使用下列指令：

```
swremove MQSERIES,r=7.R.0.1,l= MQ_INSTALLATION_PATH
```

其中：

- R 是「發行」的號碼
- `MQ_INSTALLATION_PATH` 是 IBM MQ 的安裝路徑

`swremove` 指令的詳細資料可在 *HP-UX* 管理手冊 中找到，或使用 `man swremove` 指令來找到。

## 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

## IBM i IBM i: 在最新版本上套用維護層次更新項目

如何透過停止 IBM MQ 並使用 IBM i 標準維護程序來套用維護層次更新項目。

### 開始之前

若要找出您目前已安裝的版本，請使用下列指令：

IBM MQ 產品	版本指令
IBM MQ 伺服器	DSPMQMVER
IBM MQ Java	IBM MQ classes for Java: <pre>java com.ibm.mq.MQJavaLevel</pre> <p>註: 若要讓此指令運作，您可能需要將環境類別路徑設為包含:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar</code></li></ul> IBM MQ classes for Java 訊息服務: <pre>java com.ibm.mq.jms.MQJMSLevel</pre> <p>註: 若要讓此指令運作，您可能需要將環境類別路徑設為包含:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>/QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.jar</code></li></ul> 請參閱 <a href="#">與 IBM MQ classes for Java 相關的环境變數</a> 及 <a href="#">與 JMS 的 IBM MQ 類別相關的环境變數</a> 。
IBM MQ 用戶端	DSPMQMVER

### 關於這項作業

IBM MQ for IBM i 的維護更新項目以 PTF (暫時修正程式) 形式提供。它們可以作為儲存檔從 Web 下載，通常儲存在 QGPL 檔案庫中。IBM i PTF 的資訊可在下列位置的 "Fix Central" 中找到：

[FixCentral](#).

## 程序

### 準備靜止佇列管理程式:

1. 請仔細閱讀說明函，以查看您是否需要採取任何特殊動作。
2. 登入新的互動式 IBM i 階段作業，確定您沒有存取任何 IBM MQ 物件。
3. 請確定您具有下列權限：
  - a) \*ALLOBJ 權限，或 QMQM 檔案庫的物件管理權限。
  - b) 有足夠權限使用 ENDSBS 指令。
4. 警告所有使用者您將停止 IBM MQ。

### 靜止所有佇列管理程式:

5. 執行 ENDMQM 指令:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*CNTRL) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*YES)
TIMEOUT( 15 )
```

其中 15 是逾時值 (以秒為單位)。

如果 ENDMQM 指令未在合理期間 (至少 10 分鐘) 內完成，請使用 WRKMQM 指令。此指令會識別仍在結束中的佇列管理程式。然後，透過發出下列指令，強制每一個輪流停止:

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

其中 *QMGRNAME* 是佇列管理程式的名稱。

發出下列指令來完成共用記憶體的整理:

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*IMMED) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*NO)
TIMEOUT( 15 )
```

### 如果前一個步驟中的指令未完成，請立即結束子系統:

6. 請執行下列指令:

```
ENDSBS SBS(QMQM) OPTION(*IMMED)
```

### 如果前一個步驟中的指令也未完成，請使用作業系統指令 **ENDJOB** 來結束子系統 **QMQM** 中的所有工作:

註: 除非您要在啟動 IBM MQ 之前對機器執行 IPL，否則請勿使用 ENDJOBABN。使用 ENDJOBABN 結束 IBM MQ 工作可能會導致損壞的號誌，進而導致佇列管理程式無法啟動。

7. 如果必須手動關閉 QMGR，請依下列順序結束工作 (ENDJOB)。等待幾分鐘，讓 AMQA\* 或 AMQZ\* 工作進行清理。
  - a. RUNMQLSR -TCP 接聽器 (多執行緒)
  - b. AMQCLMAA -TCP 接聽器 (單一執行緒)
  - c. AMQRMPPA -通道處理程序儲存區工作
  - d. RUNMQCHI -通道起始程式
  - e. AMQCRSTA -接收 MCA 工作
  - f. RUNMQCHL -傳送 MCA 工作
  - g. AMQCRS6B - LU62 接收端通道
  - h. AMQPCSEA -指令伺服器
  - i. RUNMQTRM -應用程式觸發監視器
  - j. RUNMQDLQ -無法傳送郵件的佇列處理程式
  - k. AMQFCXBA - IBM Integration Bus 工作者工作
  - l. AMQFQPUB -已排入佇列的發佈/訂閱常駐程式

- m. RUNMQBRK - IBM Integration Bus 控制工作
- n. AMQZMUC0 ('0' 是零)-公用程式管理程式
- o. AMQZMUF0 ('0' 是零)-公用程式管理程式
- p. AMQZMUR0 ('0' 是零)-公用程式管理程式
- q. AMQZMGR0 ('0' 是零)-程序控制器
- r. AMQRRMFA -叢集儲存庫管理程式
- s. AMQZDMAA -延遲訊息管理程式
- t. AMQALMPX -日誌管理程式
- u. AMQZFUMA -物件權限管理程式
- v. AMQZLSA0 ('0' 是零)-LQM 代理程式
- w. AMQZLAA0 ('0' 是零)-LQM 代理程式
- x. AMQZXMA0 ('0' 是零)-執行控制器

8. 請執行下列指令：

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

9. 請執行下列指令：

```
ENDMQM MQMNAME(*ALL) OPTION(*CNTRLD) ENDCCTJOB(*YES) RCDMQMIMG(*NO)
TIMEOUT( 05 )
```

其中 05 是逾時值 (以秒為單位)。

10. 手動清除共用記憶體。

請執行下列指令：

```
EDTF '/QIBM/UserData/mqm/qmgrs'
```

然後：

- a. 採用 **&SYSTEM** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空: isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。
- b. 採用 **QMGRNAME** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空:- isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。
- c. 採用 QMGRNAME 目錄中 **&ipcc** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空:- isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。
- d. 採用 QMGRNAME 目錄中 **&qmpersist** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空:- isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。
- e. 採用 **&app** 的選項 5，並檢查下列目錄是否為空: isem, esem, msem, ssem, 及 shmem。

套用 PTF：

11. 載入並套用 PTF

## IBM i: 將佇列管理程式從最新版本還原至舊版

如果您已備份系統或佇列管理程式，則可以將佇列管理程式從最新版本還原至舊版產品。如果您已啟動佇列管理程式並處理任何訊息，或已變更配置，則作業無法為您提供還原佇列管理程式現行狀態的任何指引。

### 開始之前

1. 在升級至最新版本之前，您必須已建立系統或佇列管理程式的備份。如需相關資訊，請參閱 [備份及還原 IBM MQ 佇列管理程式資料](#)
2. 如果在啟動佇列管理程式之後處理了任何訊息，則無法輕鬆復原處理訊息的效果。您無法將佇列管理程式還原至現行狀態的舊版產品。此作業無法為您提供任何如何處理已發生的後續變更的指引。例如，可

能已處理通道中或另一個佇列管理程式上傳佇列中不確定的訊息。如果佇列管理程式是叢集的一部分，則可能已交換配置訊息及應用程式訊息。

## 關於這項作業

當您還原舊版佇列管理程式時，您會將佇列管理程式還原至其先前的程式碼層次。佇列管理程式資料會還原至備份佇列管理程式時所處的狀態。

**重要:** 如果佇列管理程式是一或多個 IBM MQ 叢集的成員，您也應該檢閱並遵循 [回復叢集佇列管理程式](#) 中說明的步驟。

## 程序

1. 停止佇列管理程式。
2. 如果您執行了滑動安裝，則必須重新安裝 IBM MQ。
  - a) 解除安裝先前的安裝。
  - b) 從原廠更新中重新安裝 IBM MQ。
  - c) 套用修正套件及將 IBM MQ 還原至其前一個層次的臨時修正式。
  - d) 從安裝最新版本之前取得的備份還原佇列管理程式資料。
3. 重新啟動舊版佇列管理程式。

## 相關資訊

[備份及還原佇列管理程式](#)

## Linux: 在上套用維護層次更新 IBM MQ

如何使用 RPM 將維護層次更新項目套用至 IBM MQ for Linux。下列程序適用於所有 Linux 平台，包括 Ubuntu。

## 開始之前

如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行; 請參閱 [setmqenv](#)。

## 關於這項作業

維護層次更新項目以 Red Hat Package Manager (RPM) 更新映像檔的形式交付，這些映像檔使用 RPM 安裝工具套用。

您可以在與佇列管理程式未安裝在相同伺服器上的 IBM MQ MQI client 中套用及移除維護。您不需要停止任何佇列管理程式或以管理者身分登入。因為您不需要停止任何佇列管理程式，請勿在下列維護程序中執行步驟 [1](#) 至 [3](#)。

**重要:** `pax` 和 `rpmbuild` 未提供作為產品的一部分。您必須從 Linux 配送供應商取得這些資訊。

更新映像檔需要額外磁碟空間，以容許移除維護層次更新及還原前一個層次。更新的檔案會保留在 `MQ_INSTALLATION_PATH/maintenance` 目錄中。請勿刪除或移動此目錄或它包含的檔案。

`MQ_INSTALLATION_PATH` 代表 IBM MQ 安裝所在的高階目錄。

更新項目是累加的。您可以直接套用您選擇的更新項目，而不先套用任何先前的更新項目。維護層次更新項目可能包含一個以上套件的更新項目。您必須套用更新中對應於安裝中所套用之套件的那些組件。

**重要:** 雖然可以將修正套件安裝在與從該層次的原廠更新映像檔執行安裝相同的層次，但您不應嘗試此處理程序。在與系統上已安裝的修正套件相同的層次安裝修正套件，可能會使系統的套件管理資料庫在 IBM MQ 安裝方面處於不一致狀態。

## 程序

1. 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。

2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 SYSTEM.FTE.STATE 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。

a) 執行 **dspmqs** 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

```
dspmqs -o installation -o status
dspmqs -a
```

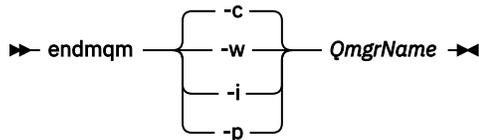
**dspmqs -o installation -o status** 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

**dspmqs -a** 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

b) 執行 **MQSC** 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

c) 執行 **endmqm** 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止；請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 **endmqm** 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫（屬於安裝的一部分）的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註：**第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器：

```
endmqm -m QMgrName
```

4. 以 root 身分登入，或使用 **su** 指令切換至超級使用者。

5. 切換至包含維護套件的目錄。

6. 執行 **ls** 指令，以列出可用的更新項目。

例如，如果執行時期、SDK 及伺服器套件有層次 1 維護更新項目，您會看到下列：

```
MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
```

其中 V 是版本號碼，R 是「發行」的號碼。

7. 執行 **rpm** 指令，以找出伺服器上已安裝哪些套件。

執行下列指令：

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

附註：

- a. 如果您使用 Ubuntu，請新增 **--force-debian** 屬性。

```
rpm --force-debian -qa | grep MQSeries
```

- b. 如果您使用 Linux on POWER Systems - Little Endian，請新增 **--ignorearch** 屬性。

您必須包含此選項，以防止某些 RPM 層次無法辨識 Linux on POWER Systems - Little Endian 架構的問題。

例如，如果您具有最低 IBM MQ 安裝及 SDK 元件，則在層次 0，**rpm** 指令會傳回：

```
MQSeriesRuntime-V.R.0-0  
MQSeriesSDK-V.R.0-0  
MQSeriesServer-V.R.0-0
```

其中 V 是版本號碼，R 是「發行」的號碼。

8. 如果要在系統上第一次安裝以外的安裝上升級此修正套件，請執行 **crtmqfp** 指令，以建立並使用唯一套件集來安裝在系統上。

請注意，如果這是系統上第一個或唯一的 IBM MQ 安裝，您可以忽略此步驟。

您必須安裝 **pax** 指令，**crtmqfp** 指令才能在 Linux 上執行。

- a) 執行指令 **./crtmqfp <suffixname>**，其中 *suffixname* 與重新命名基本層次 IBM MQ 安裝期間使用的字尾相同。
- b) 將現行目錄設為 **crtmqfp** 指令完成時指定的位置。

此目錄是 `/var/tmp/mq_rpms` 的子目錄，其中會建立唯一的套件集。套件具有檔名中包含的字尾值。

例如，如果您在重新包裝基本層次 IBM MQ 安裝期間使用字尾 1，請輸入指令：**./crtmqfp 1**。

現在有一個名為 `/var/tmp/mq_rpms/1/xxxx` 的子目錄，套件將重新命名，例如從 `MQSeriesRuntime-V.R.0-1.xxxx.rpm` 至 `MQSeriesRuntime_1-V.R.0-1.xxxx.rpm`。其中 V 是版本號碼，R 是「發行」的號碼。

9. 執行 **rpm** 指令，以針對您系統上的套件套用所有可用的更新項目：

- 若要更新預設位置 `/opt/mqm` 中的安裝，請執行下列動作：

```
rpm -ivh MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm  
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm  
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
```

其中 V 是版本號碼，R 是「發行」的號碼。

- 若要更新自訂位置中的安裝，請指定 **rpm** 字首選項：

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm  
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm  
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1.i386.rpm
```

其中 V 是版本號碼，R 是「發行」的號碼。

您必須套用維護更新中的所有套件，且這些套件對應於系統上目前已安裝的那些套件。

10. 重複步驟 [第 184 頁的『7』](#)，以列出現在可用的套件。

執行時期、SDK 及伺服器套件現在位於層次 1:

```
MQSeriesRuntime-V.R.0-0
MQSeriesSDK-V.R.0-0
MQSeriesServer-V.R.0-0
MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1
```

其中 V 是版本號碼，R 是「發行」的號碼。

#### 註:

安裝 IBM MQ 修正套件之後，如果您執行 `rpm-verify` 或 `rpm -V` 指令，則不會傳回正確的結果。它會產生與 `MQ_INSTALLATION_PATH/maintenance` 中遺漏檔案相關的假結果。

可以忽略此錯誤訊息，因為這是 IBM MQ 修正套件安裝程式碼中的已知限制。如需此錯誤的進一步相關資訊，請參閱 [IBM MQ Fix Pack 安裝錯誤- Linux 報告錯誤](#)

## 下一步

如需使用 RPM 來安裝軟體套件的進一步相關資訊，請參閱 Linux 說明文件。

### 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

## Linux: 還原上的前一個維護層次 IBM MQ

如何使用 RPM 移除更新項目並還原先前的維護層次。下列指示適用於所有 Linux 平台，包括 Ubuntu。

### 開始之前

如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行; 請參閱 [setmqenv](#)。

### 關於這項作業

當套用維護時，會儲存被取代檔案的原始版本，以便在必要時移除更新項目。若要還原先前的維護層次，請針對維護套件所更新的所有套件執行 Red Hat Package Manager (RPM) `uninstall` 指令，如下所示:

### 程序

1. 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 `dspmq` 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令:

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

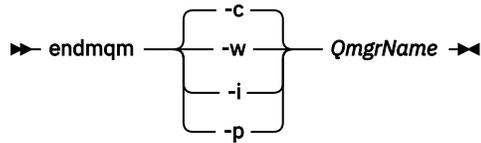
`dspmq -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`dspmq -a` 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 `MQSC` 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 **endmqm** 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 **endmqm** 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註:** 第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

- d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器:

```
endmqslsr -m QMgrName
```

- 以 root 身分登入，或使用 **su** 指令切換至超級使用者。
- 執行 **rpm** 指令，以找出伺服器上已安裝哪些套件。

執行下列指令:

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

**註:** 如果您使用 Ubuntu，請新增 **--force-debian** 屬性。

```
rpm --force-debian -qa | grep MQSeries
```

使用 第 183 頁的『Linux: 在上套用維護層次更新 IBM MQ』中給定的範例，傳回:

```
MQSeriesRuntime-V.R.0-0
MQSeriesSDK-V.R.0-0
MQSeriesServer-V.R.0-0
MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1
MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1
```

其中 V 是版本號碼，R 是「發行」的號碼。

- 執行 **rpm** 指令，以移除層次 1 所套用的所有更新項目。

輸入下列指令:

```
rpm -ev MQSeriesRuntime-Uxxxx-V.R.0-1 MQSeriesSDK-Uxxxx-V.R.0-1
MQSeriesServer-Uxxxx-V.R.0-1
```

其中 V 是版本號碼，R 是「發行」的號碼。

- 重複步驟 5 以檢查是否已移除 ptf 套件，只保留原始安裝套件:

```
MQSeriesRuntime-V.R.0-0
MQSeriesSDK-V.R.0-0
MQSeriesServer-V.R.0-0
```

其中 V 是版本號碼，R 是「發行」的號碼。

## 下一步

如需使用 RPM 來安裝軟體套件的進一步資訊，請參閱 Linux 說明文件。

### 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

## Solaris: 在上套用維護層次更新 IBM MQ

如何使用 **pkgadd** 將維護層次更新項目套用至 IBM MQ for Solaris。

### 開始之前

1. 請確定您有足夠的磁碟空間來套用維護層次更新項目。維護層次更新需要硬碟空間來進行安裝。此外，安裝程序可能需要類似的磁碟空間量，以節省前一個層次。例如，16 MB 更新可能需要 32 MB 空間。額外空間可讓您移除維護層次更新，並自動還原前一個層次。
2. 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行；請參閱 [setmqenv](#)。

您可以在與佇列管理程式未安裝在相同伺服器上的 IBM MQ MQI client 中套用及移除維護。您不需要停止任何佇列管理程式或以管理者身分登入。因為您不需要停止任何佇列管理程式，請勿在下列維護程序中執行步驟 [1](#) 至 [3](#)。

### 關於這項作業

使用安裝來停止應用程式，並使用 **pkgadd** 來安裝維護。

**重要：**雖然可以將修正套件安裝在與從該層次的原廠更新映像檔執行安裝相同的層次，但您不應嘗試此處理程序。在與系統上已安裝的修正套件相同的層次安裝修正套件，可能會使系統的套件管理資料庫在 IBM MQ 安裝方面處於不一致狀態。

### 程序

1. 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 **dspmq** 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

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

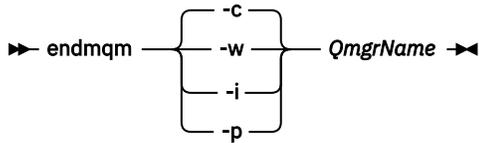
**dspmq -o installation -o status** 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

**dspmq -a** 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 **MQSC** 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 **endmqm** 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 **endmqm** 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註:** 第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

- d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器:

```
endmqslsr -m QMgrName
```

- 以 root 身分登入，或使用 **su** 指令切換至超級使用者。
- 切換至包含維護套件的目錄。
- 如果要在系統上不是第一次安裝的安裝上升級此修正套件，請執行 **crtmqfp** 指令，以建立並使用一組唯一的套件來安裝在系統上。

這個指令會建立並使用一組唯一的套件來安裝在系統上。

- a) 執行指令 **crtmqfp** mqm- <suffixname>，其中 *suffixname* 與重新命名基本層次 IBM MQ 安裝期間使用的字尾相同。

請注意，此指令會在 /var/tmp 的子目錄中建立安裝套件的完整副本。

- b) 將現行目錄設為 **crtmqfp** 指令完成時指定的位置。

此目錄是 /var/spool 的子目錄，其中會建立唯一的套件集。套件具有檔名中包含的字尾值。

7. 使用下列指令繼續安裝:

如果此修正套件要在下列安裝上升級，請輸入下列指令來啟動安裝程序:

- a) 系統上的第一個安裝:

```
pkgadd -d packagename
```

其中 packagename 對應於映像檔名稱。例如:

```
mqm-U1234.img
```

- b) 不是系統上的第一個安裝:

```
pkgadd mqm-suffixname
```

其中 *suffixname* 是在 /var/spool/pkg 中建立的目錄名稱。

例如，如果您將 IBM WebSphere MQ 7.0 安裝為稱為 `mqm-main7` 的套件，並建立套件以升級至 IBM WebSphere MQ 7.0.0.1，則會使用指令 `crtmqfp mqm-main7`，在 `/var/spool/pkg` 中建立套件 `mqm-main7-07-00-00-01`。

若要安裝套件 `mqm-main7-07-00-00-01`，請發出指令 `pkgadd mqm-main7-07-00-00-01`。

如需使用 `pkgadd` 來安裝軟體套件的進一步相關資訊，請參閱 Solaris 說明文件。

8. 遵循螢幕上的指示。

## 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

## Solaris: 在 IBM MQ 上以非互動模式套用維護層次更新項目

您可以透過建立回應檔及管理檔，以非互動方式來安裝 IBM MQ for Solaris。

### 開始之前

1. 請確定您有足夠的磁碟空間來套用維護層次更新項目。維護層次更新需要硬碟空間來進行安裝。此外，安裝程序可能需要類似的磁碟空間量，以節省前一個層次。例如，16 MB 更新可能需要 32 MB 空間。額外空間可讓您移除維護層次更新，並自動還原前一個層次。
2. 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行；請參閱 [setmqenv](#)。

您可以在與佇列管理程式未安裝在相同伺服器上的 IBM MQ MQI client 中套用及移除維護。您不需要停止任何佇列管理程式或以管理者身分登入。因為您不需要停止任何佇列管理程式，請勿在下列維護程序中執行步驟 1 至 3。

### 關於這項作業

使用安裝來停止應用程式，並使用 `pkgadd` 來安裝維護。

**重要：**雖然可以將修正套件安裝在與從該層次的原廠更新映像檔執行安裝相同的層次，但您不應嘗試此處理程序。在與系統上已安裝的修正套件相同的層次安裝修正套件，可能會使系統的套件管理資料庫在 IBM MQ 安裝方面處於不一致狀態。

### 程序

1. 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 `dspmq` 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

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

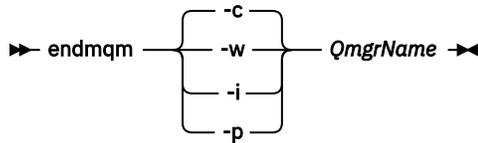
`dspmq -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`dspmq -a` 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 `MQSC` 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

c) 執行 **endmqm** 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 **endmqm** 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註:** 第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器:

```
endmqlsr -m QMgrName
```

4. 以 root 身分登入，或使用 **su** 指令切換至超級使用者。

5. 切換至包含維護套件的目錄。

6. 如果要在系統上不是第一次安裝的安裝上升級此修正套件，請執行 **crtmqfp** 指令，以建立並使用一組唯一的套件來安裝在系統上。

這個指令會建立並使用一組唯一的套件來安裝在系統上。

a) 執行指令 **crtmqfp** mqm- <suffixname>，其中 *suffixname* 與重新命名基本層次 IBM MQ 安裝期間使用的字尾相同。

請注意，此指令會在 /var/tmp 的子目錄中建立安裝套件的完整副本。

b) 將現行目錄設為 **crtmqfp** 指令完成時指定的位置。

此目錄是 /var/spool 的子目錄，其中會建立唯一的套件集。套件具有檔名中包含的字尾值。

7. 使用 **pkgask** 指令建立非互動式安裝回應檔。如果要在安裝上升級此修正套件，請輸入下列指令來建立回應檔:

a) 系統上的第一個安裝:

```
pkgask -d <location_to_image>/imagefile -r response.txt packagename
```

其中 *imagefile* 對應於映像檔名稱，例如 mqm-U200403.img，*response.txt* 是要建立的回應檔名稱，*packagename* 是修正套件套件名稱，例如 mqm-07-05-00-02。

b) 不是系統上的第一個安裝:

```
pkgask -d /var/spool/pkg -r response.txt mqm-suffixname
```

其中 /var/spool/pkg 是新套件的位置，*response.txt* 是要建立的回應檔名稱，而 *suffixname* 是在 /var/spool/pkg 中建立的目錄名稱。

8. 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
```

- 執行 **pkgadd** 指令，以非互動模式套用維護層次更新 IBM MQ for Solaris。如果要在安裝上升級此修正套件，請輸入下列指令來啟動安裝程序：

- 系統上的第一個安裝：

```
pkgadd -v -n -r response.txt -a admin_file -d <location_to_image>/imagefile packagename
```

其中 *admin\_file* 是您所建立之管理檔的路徑完整名稱，而 *packagename* 對應於正在安裝的修正套件。

- 不是系統上的第一個安裝：

```
pkgadd -v -n -r response.txt -a admin_file -d /var/spool/pkg mqm-suffixname
```

- 遵循螢幕上的指示。

## 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

## Solaris: 還原上的前一個維護層次 IBM MQ

如何透過停止 IBM MQ 並使用 **pkgrm** 來還原先前的維護層次。

### 開始之前

如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行；請參閱 [setmqenv](#)。

### 關於這項作業

當套用維護時，會儲存被取代檔案的原始版本，以便在必要時移除更新項目。若要還原先前的維護層次，請針對維護套件所更新的所有套件執行 **pkgrm** 指令，如下所示：

### 程序

- 在 `group mqm` 中以使用者身分登入。
- 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 `SYSTEM.FTE.STATE` 佇列不應包含任何訊息。

- 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - 執行 **dspmq** 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

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

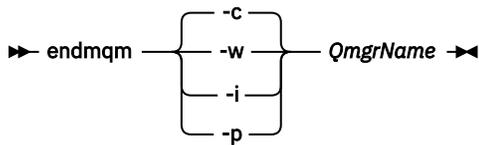
**dspmq -o installation -o status** 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

**dspmq -a** 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 **MQSC** 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 **endmqm** 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 **endmqm** 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註:** 第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

- d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器:

```
endmqm -m QMgrName
```

4. 以 `root` 身分登入，或使用 **su** 指令切換至超級使用者。
5. 執行 **pkgrm** 指令，以從系統中移除最新的維護更新:

```
pkgrm packagename
```

*packagename* 是您要移除之套件的名稱; 例如，`mqm-07-R-00-01`，其中 R 是「發行」的號碼。**pkgrm** 指令的詳細資料可在 Solaris 文件中找到，或使用 **man pkgrm** 指令來找到。

如果您不知道要移除的套件名稱，請嘗試使用下列指令列出已安裝的套件: `pkginfo | grep mqm`

**註:** 忽略格式為 `<shared pathname not removed>` 的任何錯誤訊息。

## 下一步

如果您已安裝 IBM MQ MQI client，且在安裝要移除的維護層次之後已更新用戶端，則必須在移除維護層次之後，重新明確更新 IBM MQ MQI client 安裝。

### 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

## Windows 在 Windows 上套用及移除維護

與 IBM MQ on Windows 相關聯的維護作業在此區段中分組。

### 程序

- 若要套用維護層次伺服器更新項目，請參閱 [第 194 頁的『Windows: 套用維護層次伺服器更新項目』](#)。
- 若要套用維護層次用戶端更新項目，請參閱 [第 201 頁的『Windows: 套用維護層次用戶端更新項目』](#)。

- 若要使用 Windows 安裝程式移除更新項目並回復至前一個維護層次，請參閱 [第 198 頁的『Windows: 移除維護層次伺服器更新項目』](#)。
- 如需如何在相同伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝來控制維護修正程式版本的相關資訊，請參閱 [第 216 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 暫置維護修正程式』](#)。
- 如需如何使用多重實例佇列管理程式來減少套用維護更新所造成之中斷的相關資訊，請參閱 [第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』](#)。

## 相關工作

第 215 頁的『查詢維護層次』

執行 **dspmqver** 指令來查詢 IBM MQ 維護層次

## Windows 在 Windows 上套用及移除維護層次伺服器更新項目

在 Windows 上，您可以互動或無聲自動方式將維護層次伺服器更新項目套用至 IBM MQ。您也可以從伺服器移除更新項目，並回復至先前的 IBM MQ 維護層次。您可以使用多重實例佇列管理程式來減少套用維護更新所造成的中斷。

Windows: 套用維護層次伺服器更新項目

如何將維護層次更新項目套用至 IBM MQ for Windows。

## 開始之前

1. 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行; 請參閱 [setmqenv](#)。
2. 從 [IBM MQ 支援](#) 網站下載維護套件。
3. 如果已啟用「使用者帳戶控制 (UAC)」，則執行安裝的使用者必須具有管理權限。您必須選取 **以系統管理員身分執行**，以提升任何命令或命令提示字元。如果沒有，則會在安裝日誌中寫入錯誤 AMQ4353

## 程序

1. 以管理者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 SYSTEM.FTE.STATE 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 **dspmq** 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令:

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

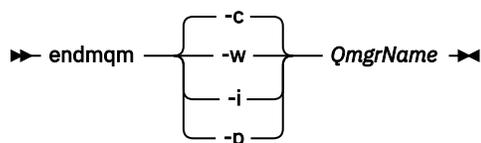
**dspmq -o installation -o status** 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

**dspmq -a** 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 **MQSC** 指令 `DISPLAY LSSTATUS(*) STATUS`，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 **endmqm** 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 **endmqm** 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註:** 第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器:

```
endmqclr -m QMgrName
```

4. 停止安裝的 IBM MQ 服務。

a) 用滑鼠右鍵按一下工作列中的 **WebSphere MQ** 圖示 > 按一下 **停止 WebSphere MQ**。

5. 針對伺服器安裝載入並套用維護檔案:

- 以互動方式:

- 開啟已解壓縮維護套件的資料夾。
- 用滑鼠右鍵按一下維護程式，然後選取 **以管理者身分執行**，以啟動載入處理程序。
- 選擇安裝語言，然後按一下 **確定**。
- 繼續遵循畫面上的指示。

如果您選擇載入檔案而不將它們套用至安裝，則可以稍後套用檔案，如步驟 [第 196 頁的『6』](#) 中所述。

- 無聲自動:

- 開啟已解壓縮維護套件的資料夾。
- 修改回應檔 `silent_install.resp`。如需您可以在回應檔中指定之內容的詳細資料，請參閱 [第 195 頁的表 38](#)

表 38: 用來安裝或解除安裝維護更新的內容

內容	值	說明
MQPLOG	<code>path\file_name</code>	傳遞有效路徑以指定要在安裝/解除安裝期間使用的日誌，例如 MQPLOG="C:\TEMP\UPDATEINSTALL.LOG"  如果未指定 MQPLOG (如果您透過按一下 IBM WebSphere MQ 程式群組中的 <b>套用修正套件 n.n.n.n</b> 圖示來啟動維護)，則依預設使用的日誌名稱將是 TEMP 目錄 (%TEMP%) 中的 <code>amqicsdn.txt</code> 。
MQINSTALLATIONNAME	<code>Installation name</code>	要維護的安裝名稱。如果機器上只有 1 個安裝 (任何層次)，則可以安全地省略此引數。  如果機器上有多個安裝， <code>amqicsdn.exe</code> 會檢查 MQINSTALLATIONNAME 的值。如果未提供，或所提供的不適用，則會出現 GUI 選擇框。此選取框提供此修正套件適用的安裝清單。如果都不適用，則 <code>amqicsdn.exe</code> 會發出錯誤訊息 AMQ4781 並結束。

表 38: 用來安裝或解除安裝維護更新的內容 (繼續)		
內容	值	說明
MQPBACKUPPATH	<i>path</i>	指定在安裝期間要備份至的目錄，例如 MQPBACKUPPATH="C:\BACKUP"  您指定的目錄及任何中間目錄必須已存在。如果其中任何一個目錄尚未存在，則安裝會失敗。
MQPREBOOT	0   1	指定需要重新開機時要執行的動作，例如 MQPREBOOT=1。  如果未提供任何值，則系統會提示您執行下一步。 如果 MQPREBOOT 設為 0，則會暫停重新開機 如果 MQPREBOOT 設為 1，則會繼續重新開機而不提示。
MQPINUSEOK	0   1	指定即使發現檔案目前被另一個應用程式鎖定，是否要繼續。如果您選擇繼續，即使檔案已被另一個應用程式鎖定，則必須重新開機才能完成修正套件安裝。  如果未提供任何值，或 MQPINUSEOK 設為 0，當發現其他應用程式正在使用檔案時，安裝會失敗。 如果 MQPINUSEOK 設為 1，則會延遲安裝，直到您重新開機為止。

- c. 在解壓縮維護程式的目錄中開啟提升的命令提示字元。
- d. 輸入下列指令，以啟動無聲自動載入：

```
executableName -f responseFile
```

其中：

- *executableName* 是維護套件的名稱。例如，若為 8.0.0 版 Fix Pack 2: 8.0.0-WS-MQ-Windows-FP0002.exe。
- *responseFile* 是回應檔的完整路徑和名稱。

6. 選擇性的: 將維護套用至系統上的其他 伺服器 安裝:

- 以互動方式:
  - a. 從 Windows 開始功能表中，選取 **開始 > 程式集 > IBM WebSphere MQ > 套用修正套件 <V.R.M.L>**  
其中  
    - V 是版本號碼
    - R 是版次號碼
    - M 是修改號碼
    - L 是修改層次
  - b. 繼續遵循畫面上的指示。
- 無聲自動:
  - a. 開啟提升的命令提示字元，並導覽至載入維護程式的目錄。依預設，路徑為 C:\Program Files (x86)\IBM\source\WebSphere MQ <V.R.M.L>  
其中  
    - V 是版本號碼
    - R 是版次號碼
    - M 是修改號碼
    - L 是修改層次

b. 執行下列指令：

```
amqiccdn MQINSTALLATIONNAME=  
name MQPSILENT=1
```

其中 *name* 是您要套用維護的安裝名稱。

您可以將其他內容新增至指令，如 [第 195 頁的表 38](#) 中所列出。

#### 7. 選擇性的：從機器解除安裝修正套件檔案。

在安裝修正套件檔案並將維護套用至您要更新的所有伺服器安裝之後，您可以從機器解除安裝修正套件檔案，或將它們保留為已安裝以供未來使用。

**註：**解除安裝這些檔案不會將它們從您已套用維護的安裝中移除。如果這是您想要的，則應該改為遵循 [第 198 頁的『Windows: 移除維護層次伺服器更新項目』](#) 中的指示。

如果您稍後新增任何可安裝的特性，則必須重新套用維護，以更新新增的特性。

- 以互動方式：

- 若要解除安裝修正套件檔案，請在 **控制台 ... 「程式和特性」** 畫面，選取 **WebSphere MQ (修正套件 8.0.0.x)** 檔案。
- 按一下 **解除安裝**。

- 無聲自動：

若要無聲自動移除修正套件檔案，請從管理命令提示字元輸入下列指令：

```
fixpack_files_install\dir\IBM WebSphere MQ (fix pack V.R.M.F files)_installation\Change  
IBM WebSphere MQ (fix pack V.R.M.F files) Installation.exe" -i silent
```

其中

- *fixpack\_files\_install\dir* 是您選擇在其中安裝檔案的位置。例如，對於 IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 16，這可能是 C:\Program Files\IBM\source\WebSphere MQ 8.0.0.1。
- *V.R.M.F* 是修正套件號碼。例如，對於 IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 16，這是 8.0.0.1。

**註：**修正套件檔案包含 JRE，因此如果您基於本端原則原因而選擇不在 IBM MQ 安裝中安裝 JRE，則可能想要在完成將更新套用至安裝之後立即解除安裝修正套件檔案。

## 下一步

在伺服器安裝上，您必須在維護應用程式完成之後手動重新啟動 IBM WebSphere MQ 工作列應用程式。

如果手動停止 IBM WebSphere MQ 服務，則必須在伺服器上手動重新啟動它。如果未手動停止 IBM WebSphere MQ 服務，則會在伺服器上自動重新啟動它。

不會針對任何已登入的階段作業重新啟動工作列應用程式。以下列三種方式之一啟動工作列應用程式：

1. 從開始功能表手動啟動工作列應用程式。
2. 請登出再重新登入。
3. 執行指令：

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin64\amqmtbrn.exe -Startup
```

## 相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

  在伺服器修正套件中安裝 *Microsoft Visual Studio 2013 C/C++* 執行時期從 IBM MQ 8.0.0 Fix Pack 11 開始，IBM MQ 的部分元素需要 *Microsoft Visual Studio 2013 C/C++ (VS2013)* 執行時期。如果機器上沒有 VS2013 執行時期，則會在您安裝全新用戶端或伺服器、將舊版升級至這些層次或套用修正套件時安裝它們。在大部分情況下，執行時期的安裝不需要任何人為介入。不過，

如果在套用伺服器修正套件時安裝失敗，您可以設定 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** 環境變數，以便您可以改為手動安裝執行時期。

## IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013 環境變數 (environment variable)

如果修補程式套用者 amqicsdn.exe 所提供的執行時期安裝有問題，則會提供 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** 環境變數。

您可以選擇性地在套用 IBM MQ 伺服器修正套件之前設定 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013**，以影響 VS2103 執行時期的安裝。將 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** 設為任何值會導致 amqicsdn.exe 跳過 VS2103 執行時期的安裝。

**註:** 如果沒有 VS2103 執行時期，IBM MQ 將無法正常運作。如果您設定 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013**，則您必須負責手動安裝這些執行時期。

如果您在使用 amqicsdn.exe 安裝執行時期時發生問題，則必須完成下列步驟：

### 1. 自行安裝運行環境。

Microsoft 可重新配送的執行時期安裝程式可以從 Microsoft 網站下載，也可以在下列 (預設) 位置的已載入修正套件檔案中找到: C:\Program Files\IBM\source\MQ 8.0.0.11\prereqs\VS2013。

### 2. 設定 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** (設為任何值)。

### 3. 重新執行 amqicsdn.exe。

## 相關訊息

伺服器修正套件可能會發出與安裝 VS2103 執行時期相關的三則 IBM MQ 訊息：

### AMQ4754

安裝 Microsoft Visual Studio 2013 C/C++ 執行時期? ....

當修補程式套用者 amqicsdn.exe 已檢查您的機器，並判定它需要安裝 32 位元執行時期及/或 64 位元執行時期時，即會發出此訊息。由於需要執行時期，因此對此提示回答 NO 會結束安裝。(如果您不希望發生這種情況，例如，因為您想要自行安裝執行時期，請設定 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013**，如重新執行 amqicsdn.exe 之前所說明。)

### AMQ4755

無法安裝 Microsoft Visual Studio 2013 C/C++ 執行時期 ....

修補程式應用程式 amqicsdn.exe 判定 32 位元及/或 64 位元執行時期不在此機器上，並嘗試安裝它們。不過，在安裝期間發生錯誤，程序已結束。如果發生這種情況，您有兩個選項：

- 請參閱 amqicsdn.exe 及 Microsoft 可重新配送安裝程式所產生的日誌 (這兩個日誌都可在 %TEMP% 目錄中找到)，並診斷發生這種情況的原因。
- 自行安裝運行環境，然後將 **IBM\_MQ\_SKIP\_VS2013** 設為任何值，並重新執行 amqicsdn.exe。

### AMQ4741

MQ %s 更新已停止 ....

在您對訊息 [AMQ4754](#) 回答 NO 之後，即會發出此訊息。它會提醒您必須安裝執行時期。

*Windows:* 移除維護層次伺服器更新項目

如何使用 Windows 安裝程式移除更新項目並還原先前的維護層次

## 開始之前

**重要:** 此作業說明如何移除 IBM MQ 伺服器的維護層次更新項目。如需如何移除 IBM MQ 用戶端的維護層次更新項目的相關資訊，請參閱第 202 頁的『[在 Windows 上將用戶端回復為較早的維護層次](#)』。

1. 如果您是在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上執行，則必須識別安裝。請確定您輸入的指令針對正確的安裝執行; 請參閱 [setmqenv](#)。
2. 如果已啟用「使用者帳戶控制 (UAC)」，則執行安裝的使用者必須具有管理權限。您必須選取 **以系統管理員身分執行**，以提升任何命令或命令提示字元。如果沒有，則會在安裝日誌中寫入錯誤 AMQ4353

## 關於這項作業

如果您已將維護套用至 IBM MQ，則可以將 IBM MQ 還原至前一個維護層次。

**重要:** 如果您已安裝特定維護層次 ( 原廠更新) 的伺服器，則無法將 IBM MQ 還原至先前的維護層次。

## 程序

1. 以管理者身分登入。
2. 使用 IBM MQ 安裝來停止所有應用程式。

如果您使用 MQ Managed File Transfer (MFT) 元件，請確保任何 MFT 代理程式已完成它們所參與的所有檔案傳送。不應有與代理程式及其 SYSTEM.FTE.STATE 佇列不應包含任何訊息。

3. 結束與 IBM MQ 安裝相關聯之佇列管理程式的所有活動。
  - a) 執行 **dspmqr** 指令，以列出系統上所有佇列管理程式的狀態。

從您要更新的安裝架構執行下列任一指令：

```
dspmqr -o installation -o status
dspmqr -a
```

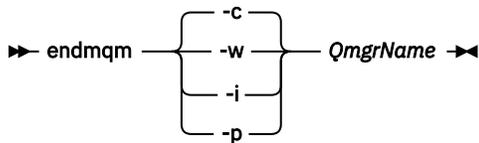
**dspmqr -o installation -o status** 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

**dspmqr -a** 顯示與從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式的狀態。

- b) 執行 **MQSC** 指令 **DISPLAY LSSTATUS(\*) STATUS**，以列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態。

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

- c) 執行 **endmqm** 指令，以停止與此安裝相關聯的每一個執行中佇列管理程式。



**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止；請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

若要繼續維護，應用程式必須回應 **endmqm** 指令，方法是切斷與佇列管理程式的連線，並釋放它們已載入的任何 IBM MQ 程式庫。如果沒有，您必須找到其他方法來強制應用程式釋放 IBM MQ 資源，例如停止應用程式。

您也必須停止正在使用用戶端程式庫 (屬於安裝的一部分) 的應用程式。用戶端應用程式可能連接至不同的佇列管理程式，並執行不同的 IBM MQ 安裝。在正在關閉的現行安裝中，不會通知應用程式佇列管理程式。

繼續從安裝載入 IBM MQ 共用程式庫的任何應用程式都會阻止您套用 IBM MQ 維護。應用程式可能與佇列管理程式中斷連線，或強制中斷連線，但會保持載入 IBM MQ 共用程式庫。

**註:** 第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行，同時將維護套用至另一部伺服器。

- d) 使用下列指令，停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器：

```
endmqm -m QMgrName
```

4. 停止安裝的 IBM MQ 服務。
  - a) 用滑鼠右鍵按一下工作列中的 **WebSphere MQ** 圖示 > 按一下 **停止 WebSphere MQ**。
5. 以互動方式移除維護，或使用指令以無聲自動方式移除維護。

- 以互動方式:
  - 對於已套用維護的每一個 IBM MQ 安裝，您會在 Windows 開始功能表中看到下列其中一個圖示:
    - Start > Programs > IBM WebSphere MQ > Remove Refresh Pack <V.R.M.L> (安裝名稱)**
    - Start > Programs > IBM WebSphere MQ > Remove Fix Pack <V.R.M.L> (安裝名稱)**

其中

V 是版本號碼  
R 是版次號碼  
M 是修改號碼  
L 是修改層次

- 選取您要維護的安裝，然後按一下 **移除** 以啟動處理程序。

這會使安裝回到套用維護套件之前的狀態。

- 無聲自動:
  - 開啟提升的命令提示字元，並輸入下列指令:

```
amqicsdn.exe MQPINSTALLATIONNAME= name MQPUNINST=1 MQPSILENT=1
```

其中 *name* 是您要從中移除維護的安裝名稱。

您可以將其他內容新增至指令，如第 200 頁的表 39 中所列出。

表 39: 用來安裝或解除安裝維護更新的內容		
內容	值	說明
MQPLOG	<i>path\file_name</i>	傳遞有效路徑以指定要在安裝/解除安裝期間使用的日誌，例如 MQPLOG="C:\TEMP\UPDATEINSTALL.LOG"  如果未指定 MQPLOG (如果您透過按一下 IBM WebSphere MQ 程式群組中的 <b>套用修正套件 n.n.n.n</b> 圖示來啟動維護)，則依預設使用的日誌名稱將是 TEMP 目錄 (%TEMP%) 中的 amqicsdn.txt。
MQPINSTALLATIONNAME	<i>Installation name</i>	要維護的安裝名稱。如果機器上只有 1 個安裝 (任何層次)，則可以安全地省略此引數。  如果機器上有多個安裝，amqicsdn.exe 會檢查 MQPINSTALLATIONNAME 的值。如果未提供，或所提供的不適用，則會出現 GUI 選擇框。此選取框提供此修正套件適用的安裝清單。如果都不適用，則 amqicsdn.exe 會發出錯誤訊息 AMQ4781 並結束。
MQPBACKUPPATH	<i>path</i>	指定在安裝期間要備份至的目錄，例如 MQPBACKUPPATH="C:\BACKUP"  您指定的目錄及任何中間目錄必須已存在。如果其中任何一個目錄尚未存在，則安裝會失敗。
MQPREBOOT	0   1	指定需要重新開機時要執行的動作，例如 MQPREBOOT=1。  如果未提供任何值，則系統會提示您執行下一步。 如果 MQPREBOOT 設為 0，則會暫停重新開機 如果 MQPREBOOT 設為 1，則會繼續重新開機而不提示。

表 39: 用來安裝或解除安裝維護更新的內容 (繼續)

內容	值	說明
MQPINUSEOK	0   1	<p>指定即使發現檔案目前被另一個應用程式鎖定，是否要繼續。如果您選擇繼續，即使檔案已被另一個應用程式鎖定，則必須重新開機才能完成修正套件安裝。</p> <p>如果未提供任何值，或 MQPINUSEOK 設為 0，當發現其他應用程式正在使用檔案時，安裝會失敗。</p> <p>如果 MQPINUSEOK 設為 1，則會延遲安裝，直到您重新開機為止。</p>

6. 選擇性的: 如果您不再需要在套用維護之前已載入系統的維護檔案，則可以使用「控制台」中的 **新增/移除程式** 或 **程式和特性** 來移除它們。

如果您想要無聲自動移除維護檔案，請執行下列指令:

```
<patch_install_files>\_WebSphere MQ (fix pack <V.R.M.L> files)_installation\Change WebSphere MQ (fix pack <V.R.M.L> files) Installation.exe" -i silent
```

where <patch\_install\_files> is the installation directory where maintenance files are installed.

依預設，此目錄為 C:\Program Files (x86)\IBM\source\WebSphere MQ <V.R.M.L>

**附註:**

- a. 從目錄外部執行指令，否則不會移除目錄。
- b. 如果您省略 **-i silent**，則指令會起始「圖形使用者介面」安裝程式。

**下一步**

在伺服器安裝上，您必須在維護應用程式完成之後手動重新啟動 IBM WebSphere MQ 工作列應用程式。

如果手動停止 IBM WebSphere MQ 服務，則必須在伺服器上手動重新啟動它。如果未手動停止 IBM WebSphere MQ 服務，則會在伺服器上自動重新啟動它。

不會針對任何已登入的階段作業重新啟動工作列應用程式。以下列三種方式之一啟動工作列應用程式:

1. 從開始功能表手動啟動工作列應用程式。
2. 請登出再重新登入。
3. 執行指令:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin64\amqmtbrn.exe -Startup
```

**相關資訊**

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

**Windows 在 Windows 上更新用戶端的維護層次**

在 Windows 上，您可以互動或無聲自動方式將維護層次用戶端更新項目套用至 IBM MQ。您也可以移除維護層次用戶端更新項目，並回復至 IBM MQ 的前一個維護層次。

*Windows:* 套用維護層次用戶端更新項目

如何將維護層次更新套用至 IBM MQ for Windows 用戶端。

**關於這項作業**

您可以互動方式將維護套用至 IBM MQ 用戶端，或使用 **msiexec** 指令來執行無聲自動 MSI 升級。

**互動式用戶端升級**

在用戶端安裝媒體上，導覽至 \Windows\MSI\ 目錄，然後執行 Setup.exe 檔案。

### 無聲自動用戶端升級

作為將維護套用至 IBM MQ 用戶端系統的替代方法，您可以從指令行使用指令 **msiexec** 來執行無聲自動 MSI 升級。

若要升級僅具有單一安裝的電腦，您可以使用類似於下列範例的指令：

```
msiexec /i "PATH\Windows\MSI\IBM WebSphere MQ.msi" /l*v <install_log_path> /q TRANSFORMS="1033.mst" REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus
```

對於具有多個用戶端的多重安裝電腦，您可以使用類似下列範例的指令來升級單一用戶端：

```
msiexec /i "PATH\Windows\MSI\IBM WebSphere MQ.msi" /l*v <install_log_path> /q TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst" REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus
```

## 結果

當維護完成時，您可以執行 **dspmquer** 指令來查詢維護層次。如需詳細資料，請參閱第 215 頁的『查詢維護層次』。

**Windows** 在 Windows 上將用戶端回復為較早的維護層次  
若為用戶端，回復至舊版維護層次的方式取決於用戶端安裝是從伺服器 DVD 或 eImage 安裝，還是從 MQC8 IBM MQ 用戶端 SupportPac 安裝。

## 關於這項作業

如果您的用戶端安裝是從 IBM MQ 伺服器 DVD 或 eImage 安裝，則可以透過回復修正套件安裝來回復至較早的維護層次。

**重要：**從 MQC8 IBM MQ 用戶端 SupportPac 安裝的僅用戶端安裝無法還原至 Windows 上的舊版維護層次。如果您需要這樣做，則必須先解除安裝目前已安裝的用戶端版本，然後以適當的舊版維護層次重新安裝用戶端。

## 程序

對於您從伺服器 DVD 或 eImage 安裝的用戶端安裝，若要回復至舊版維護層次，請執行下列動作：

- 以管理者身分登入。
- 以互動方式或無聲自動方式移除維護 (請參閱第 198 頁的『Windows: 移除維護層次伺服器更新項目』)。

若要回復為僅適用於從 MQC8 IBM MQ 用戶端 SupportPac 安裝之用戶端安裝的舊版維護層次，請執行下列動作：

- 解除安裝現行版本的用戶端，如 [在 Windows 上解除安裝 IBM MQ](#) 中所述。
- 將用戶端重新安裝在先前的維護層次。

## 將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式

使用多重實例佇列管理程式來減少套用維護更新所造成的中斷。請遵循下列步驟，將維護套用至多重實例佇列管理程式。

### 開始之前

維護會套用至伺服器上的 IBM MQ 安裝，而不是個別佇列管理程式。在套用維護之前，您必須先停止伺服器上的所有佇列管理程式及任何 IBM MQ 服務。

如果您想要佇列管理程式在套用維護時繼續執行，則必須將它配置為多重實例佇列管理程式，並讓待命實例在另一部伺服器上執行。如果佇列管理程式是現有的單一實例佇列管理程式，您必須將它轉換成多重實例

佇列管理程式。如需如何建立多重實例佇列管理程式的必要條件及指引，請參閱 [多重實例佇列管理程式](#) 主題。

您可以從 v7.0.1 開始建立多重實例佇列管理程式。如果您是執行多重實例佇列管理程式，則可以透過將作用中實例切換至不同的伺服器，將維護更新套用至執行中佇列管理程式。

通常會將作用中及待命安裝維護在相同的維護層次。請參閱每一個升級的維護指示。請參閱指示，以查看是否可以在不同的維護層次執行作用中及待命實例。請檢查是否可以從高到低進行失效接手，或只能從低到高維護層次。

套用維護更新的指示可能需要您完全停止多重實例佇列管理程式。

如果您具有用於執行作用中佇列管理程式實例的主要伺服器，以及執行待命實例的次要伺服器，則可以選擇先更新主要或次要伺服器。如果您先更新次要伺服器，當這兩部伺服器都已更新時，您必須切回主要伺服器。

如果您在多部伺服器上具有作用中及待命實例，則必須規劃更新伺服器的順序，以將結束所更新每一部伺服器上的作用中實例所造成的毀壞減至最少。

## 關於這項作業

結合此作業中的步驟與維護更新程序，以將維護套用至 IBM MQ 伺服器安裝。

## 程序

1. 其中維護更新程序會指示您停止所有執行中的佇列管理程式，或停止 IBM MQ，請改為執行下列動作：

維護更新程序會因平台而異；請參閱 [第 172 頁的『套用及移除維護層次更新項目 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)。

- a) 如果佇列管理程式以待命狀態執行：

- **IBM i** 在 IBM i 上，透過將 INSTANCE(\*STANDBY) 選項新增至 **ENDMQM** 指令來結束待命資料庫。
- 在 Windows、UNIX 及 Linux 平台上，使用 **endmqm -x QMgrName** 指令結束待命資料庫。

- b) 如果佇列管理程式作為作用中實例執行：

- **IBM i** 在 IBM i 上，透過將 ALWSWITCH(\*YES) 選項新增至 **ENDMQM** 指令，結束實例並將控制項傳送至待命實例。  
如果沒有待命實例在執行中，指令會失敗，您必須在不同的伺服器上啟動待命實例。
- 在 Windows、UNIX 及 Linux 平台上，結束實例，並使用 **endmqm** 指令將控制傳送至待命實例。例如，**endmqm -shutdown\_option -s QMgrName**，其中 **-shutdown\_option** 是指定關機類型的選用參數。如需相關資訊，請參閱 [endmqm](#)。

如果沒有待命實例在執行中，指令會失敗，您必須在不同的伺服器上啟動待命實例。

- c) 如果佇列管理程式是作為單一實例佇列管理程式來執行，您除了在套用維護更新之前停止佇列管理程式之外沒有其他替代方案。

當您完成此步驟時，在您想要更新的伺服器上，沒有任何佇列管理程式實例仍在執行中。

2. 繼續執行維護更新程序，遵循發出 **endmqm** 指令的步驟，或靜止 IBM MQ 並將維護套用至 IBM MQ 伺服器。

3. 當您完成維護更新時，請重新啟動 IBM MQ 伺服器上的所有佇列管理程式，並允許待命實例：

- **IBM i** 在 IBM i 上，將 STANDBY(\*YES) 選項新增至 **STRMQM** 指令
- 在 Windows、UNIX 及 Linux 平台上，使用 **strmqm -x QmgrName** 指令。

4. 在待命伺服器上重複此程序，以更新其維護層次。

5. 必要的話，請將作用中實例切回主要伺服器：

- **IBM i** 在 IBM i 上，搭配使用 **ENDMQM** 指令與 ALWSWITCH(\*YES) 選項，並搭配使用 **STRMQM** 指令與 STANDBY(\*YES) 選項來重新啟動實例。

- 在 Windows、UNIX 及 Linux 平台上，使用 `endmqm -shutdown_option -s QMgrName` 指令，並使用 `strmqm -x QmgrName` 指令重新啟動實例。

### 相關工作

第 172 頁的『套用及移除維護層次更新項目 (在 z/OS 以外的平台上)』

當您套用及移除 IBM MQ 的維護層次更新項目時，不需要移轉。維護層次更新項目會作為修正套件套用，或透過手動套用臨時修正式來套用。

## 將佇列管理程式移轉至新功能修正套件

此實務範例說明使用新功能修正套件從單一安裝執行不同層次的佇列管理程式。它會對照將佇列管理程式移轉至新功能修正套件中的新指令層次，以及將佇列管理程式移轉至新版次中的新指令層次。此實務範例說明新功能修正套件與維護修正套件之間的關係。

**z/OS** 在 z/OS 上無法使用新功能修正套件。在 z/OS 上，使用 **OPMODE** 參數來控制佇列管理程式移轉會達到相同的結果；請參閱第 223 頁的『z/OS: 作業模式』。

### 開始之前

在此區段中，使用 IBM WebSphere MQ 7.1 作為現行版本，並且該版本以 **r** 表示；後續版本以 **R** 表示。

此實務範例從 IBM WebSphere MQ 7.1 Inst\_1 的單一安裝開始。Inst\_1 是主要安裝；請參閱第 208 頁的圖 15。例如，有兩個佇列管理程式：QM1 及 QM2。QM1 會停留在 7r0 指令層次，QM2 會移至可用的最高指令層次。

版本號碼和指令層次的使用是說明性的，不暗示未來版本的任何內容。

### 關於這項作業

隨著新的修正套件發行，第 205 頁的圖 14 有時間向下推進 Y 軸。在 X 軸上是不同的指令層次。當佇列管理程式移轉至新的指令層次時，它會在圖表之間移位。每一個直欄代表佇列管理程式在特定指令層次可以執行的修正層次。

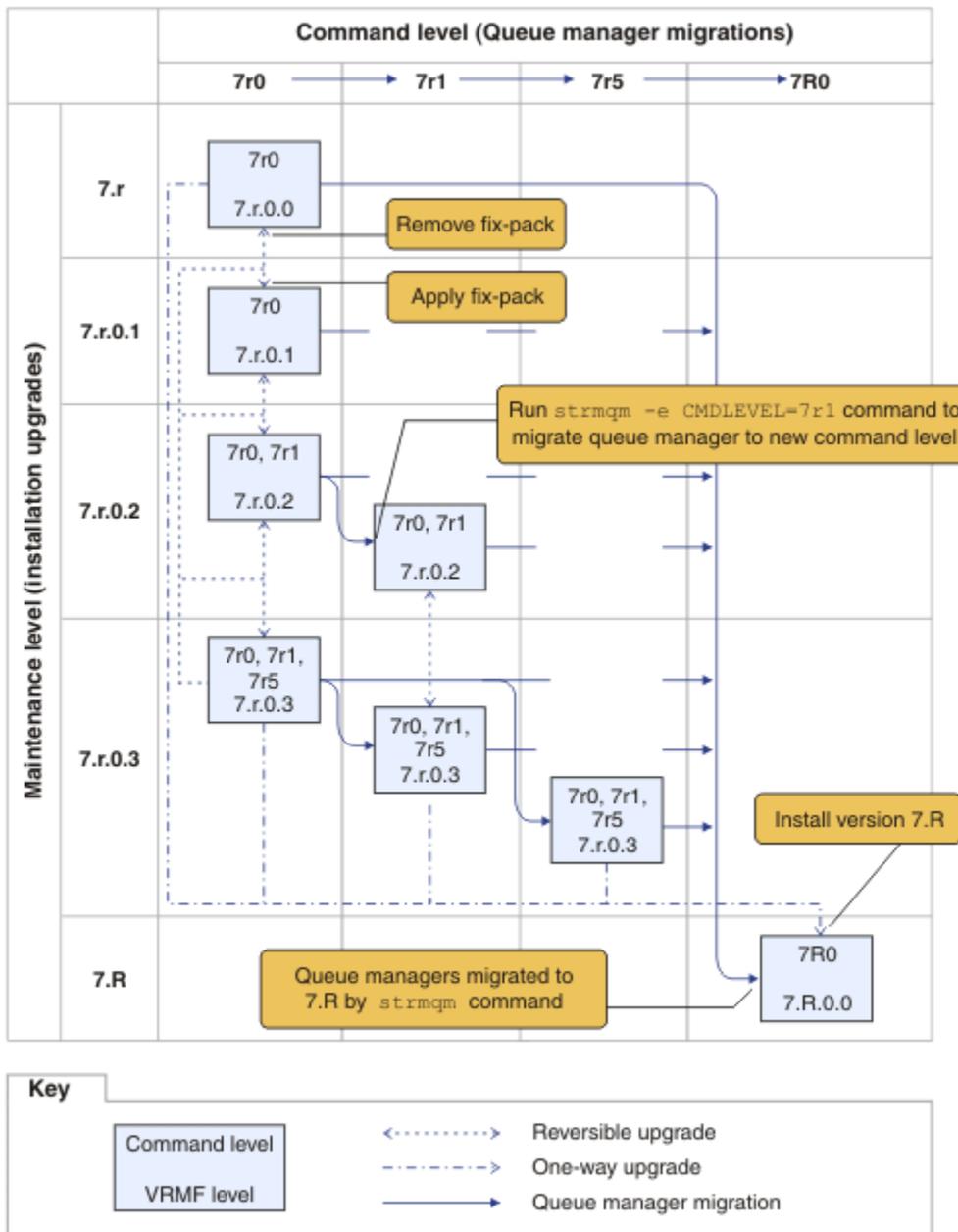


圖 14: 使用新功能修正套件將佇列管理程式移轉至新的指令層次

第 205 頁的圖 14 有點複雜，但它會擷取新功能修正套件的許多詳細資料，以協助您記住它們。作業中的步驟說明圖中的詳細資料。下列清單說明 第 205 頁的圖 14 的部分主要功能：

### 維護層次及指令層次

維護層次是具有 V.R.M.F；請參閱 第 8 頁的『IBM MQ 的版本命名方法 (在 z/OS 以外的平台上)』。V.R.M.F 代碼是一到四位數，一律以句點標點。在說明中有時會省略尾端零，但在 V.R.M.F 程式碼用來標示修正套件。Version 8.0 是使用 V.R.M.F 程式碼，用於說明 IBM MQ 的版本。

指令層次是佇列管理程式的指令層次內容；請參閱 [CommandLevel \(MQLONG\)](#)。指令層次是三位數代碼。

指令層次和版本是相關的。直到 7.1 版指令層次及 V.R.M.F. 代碼一律符合。從 7.1 版開始，引進新功能修正套件之後，佇列管理程式的指令層次可以大於安裝的前三位數。如果佇列管理程式已使用 **strmqm** 指令與新的指令層次相關聯，則會產生差異。

從 7.1 版，鏈結指令層次和 V.R.M.F 層次已變更。規則是當發行新版 IBM MQ 時，其指令層次會高於舊版中新功能修正套件所發行的指令層次。通常這表示 IBM MQ 的新版本會變更版本或版次層次，而不是維護層次。

在第 205 頁的圖 14 中，Y 軸上的維護層次以 V.R.M.F 代碼，以及 X 軸上具有指令層次的指令層次。請注意，7.R 的說明性版本如何將已發行的指令層次從 7r0 增加至 7R0，以及 7R0 超出新功能修正套件 7r5 中隨附的最高指令層次。

## 可逆和單向升級

套用及移除修正套件的機制因平台而異。您可以將任何僅變更版本維護或修正層次的修正套件套用至安裝。修正套件套用程式是可逆的。當您移除修正套件時，會還原舊版層次。因此，將 7.r.0.3 套用至 7.r.0.1，然後移除它，會將安裝還原至 7.r.0.1。

有時，您可以將安裝變更為特定 V.R.M.F 層次，透過使用 "原廠更新" 來升級安裝。如果您安裝原廠更新，則只能透過解除安裝並重新安裝來回到舊版層次；請參閱第 33 頁的『IBM MQ 的升級、移轉及維護 (在 z/OS 以外的平台上)』。

套用原廠更新以修改版次的維護及修正層次，與升級至 IBM MQ 新版本或版次的程序相同。兩者都無法在不解除安裝的情況下回復。

不過，升級至新版本或版次有一個不同於升級至新維護或修正層次的特定層面。如果您在版本或版次升級之後啟動佇列管理程式，則佇列管理程式的指令層次會自動增加。然後，您無法再使用舊版的安裝來啟動佇列管理程式。

在圖表上，7.r 與 7.R 之間的 "單向" 箭頭會顯示無法回復的升級。為了防止意外移轉，您可以重新命名新的安裝架構。重新命名之後，請重新執行 `setmqm` 指令，將佇列管理程式與新版次相關聯，然後再執行 `strmqm` 指令來移轉它。

如果升級僅適用於維護或修正層次，則在重新安裝時，您可以使用先前的安裝來重新啟動佇列管理程式。

原廠更新維護版本與在圖表上套用及移除修正套件沒有區別。在第 205 頁的圖 14 中，這兩個箭頭都以可逆的箭頭表示。

## 多個安裝

對於安裝所支援的每一個指令層次上限，您可以選擇具有不同的安裝。圖表上的每一個直欄都代表不同的安裝。

您只需要在 7.1 版上安裝一個，就可以為佇列管理程式選取隨 7.1 版一起發行的任何指令層次。最後，如果您想要執行 7.1 版及 7.R，您必須具有兩個安裝。接下來的實務範例使用單一安裝。

另一個變異是遵循第 216 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 暫置維護修正程式』中說明的 "漸進式修正套件" 方法。您可以在 7.1 版維護兩個安裝架構，一個是現行修正層次，另一個是更新或更舊的修正層次。然後，您可以安裝 7.R 作為第三個安裝，或取代較舊修正層次的 7.1 版安裝。

## 移轉佇列管理程式

佇列管理程式的移轉路徑在圖表上以實心箭頭顯示。部分實心箭頭已毀損，以避免使圖表的線條變得雜亂。如果移轉至更高指令層次的跳接指令層次，則不需要透過中間指令層次來移轉它。

若要在新功能修正套件中將佇列管理程式移轉至更高指令層次，您必須使用特殊參數來啟動佇列管理程式：

```
▶▶ strmqm -e CMDLEVEL= level QMgrName ▶▶
```

層次是三位數指令層次。

佇列管理程式會立即停止移轉處理程序已完成。當您下次啟動它時，它會在新的指令層次執行。無法在較低的指令層次重新啟動佇列管理程式。此規則表示您必須將佇列管理程式與包含至少與佇列管理程式現行指令層次一樣大之指令層次的安裝相關聯。

## 還原佇列管理程式

若要將佇列管理程式還原至較低的指令層次，您必須先備份佇列管理程式，然後再將它移轉至較高的指令層次。

## 程序

此程序會將 QM1 及 QM2 保持在現行維護層次，將 QM1 保持在指令層次 7r0，並將 QM2 保持在最新指令層次。

1. 下載產品版本的下一個修正套件 (例如， 7.1.0.2) (發行時)。

請參閱 [Fix Central](#)。

起始系統有兩個佇列管理程式 7.r.0.0 在指令層次 7r0 執行; 請參閱 [第 208 頁的圖 15](#)。

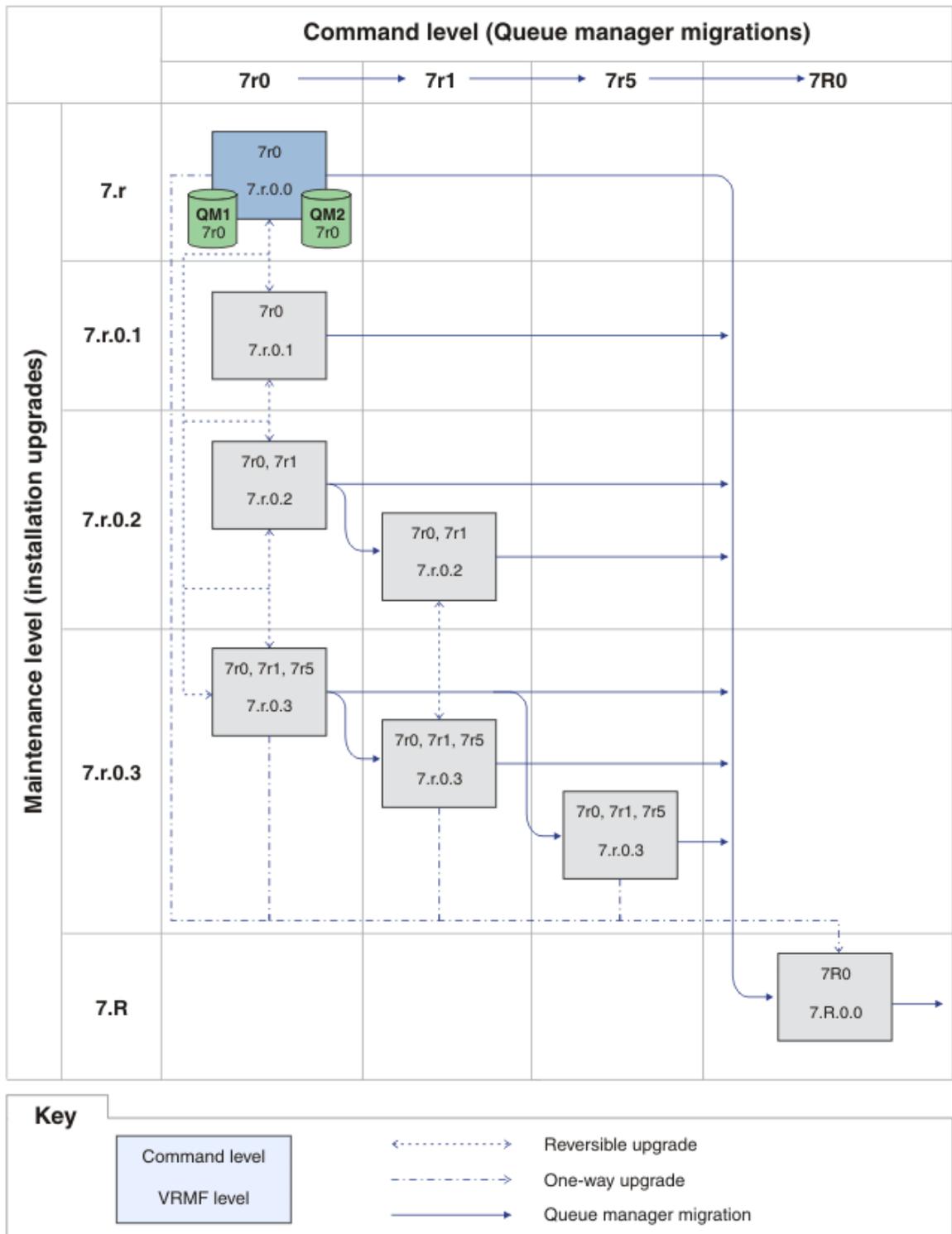


圖 15: 指令層次 7r0 上的起始狀態 QM1 及 QM2，以及修正層次 7.r.0.0

2. 將修正套件 7.r.0.1 套用至 Inst\_1。

遵循第 172 頁的『套用及移除維護層次更新項目 (在 z/OS 以外的平台上)』中適用於您平台的作業。

3. 重新啟動佇列管理程式。

現在，這兩個佇列管理程式都是使用 7.r.0.1 維護層次及 7r0 指令層次的 Inst\_1 來執行; 請參閱第 209 頁的圖 16。

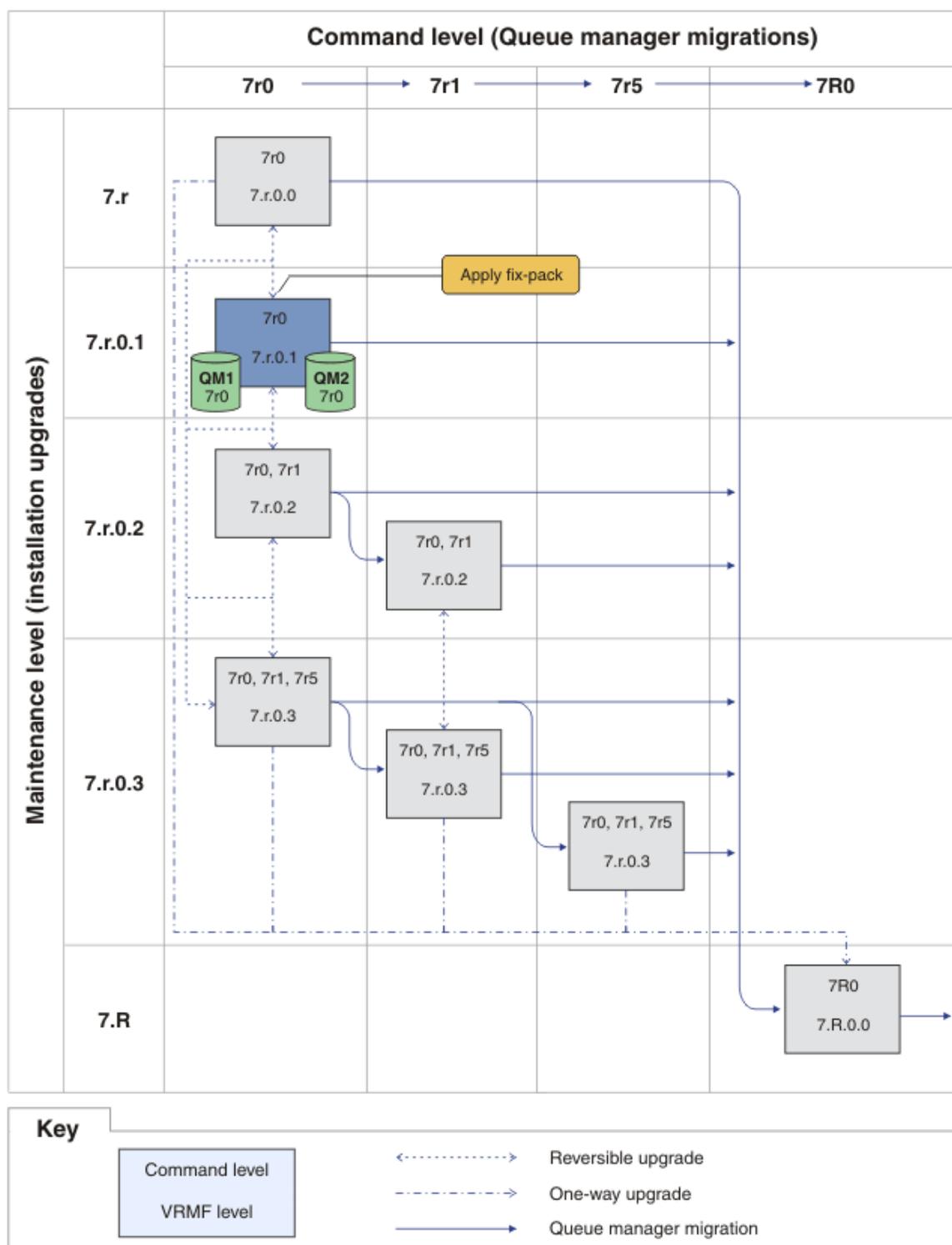


圖 16: QM1 和 QM2 在指令層次 7r0，以及修正程式層次 7.r.0.1

4. 套用修正套件 7.r.0.2。

a) 重複步驟 [第 207 頁的『1』](#) 及 [第 208 頁的『2』](#) (含修正套件) 7.r.0.2。

5. 重新啟動 QM1。

QM1 現在正在使用 7.r.0.2 維護層次及 7r0 指令層次的 Inst\_1 來執行。  
佇列管理程式不會自動移轉至 7r1 指令層次。

6. 將 QM2 移轉至 7r1 指令層次。

```
strmqm -e CMDLEVEL=711 QM2
```

QM2 正在 7.r.0.2 維護層次使用 Inst\_1，且已移轉至 7r1 指令層次。

7. 重新啟動 QM2。

QM2 現在正在使用 7.r.0.2 維護層次及 7r1 指令層次的 Inst\_1 執行; 請參閱 [第 211 頁的圖 17](#)。

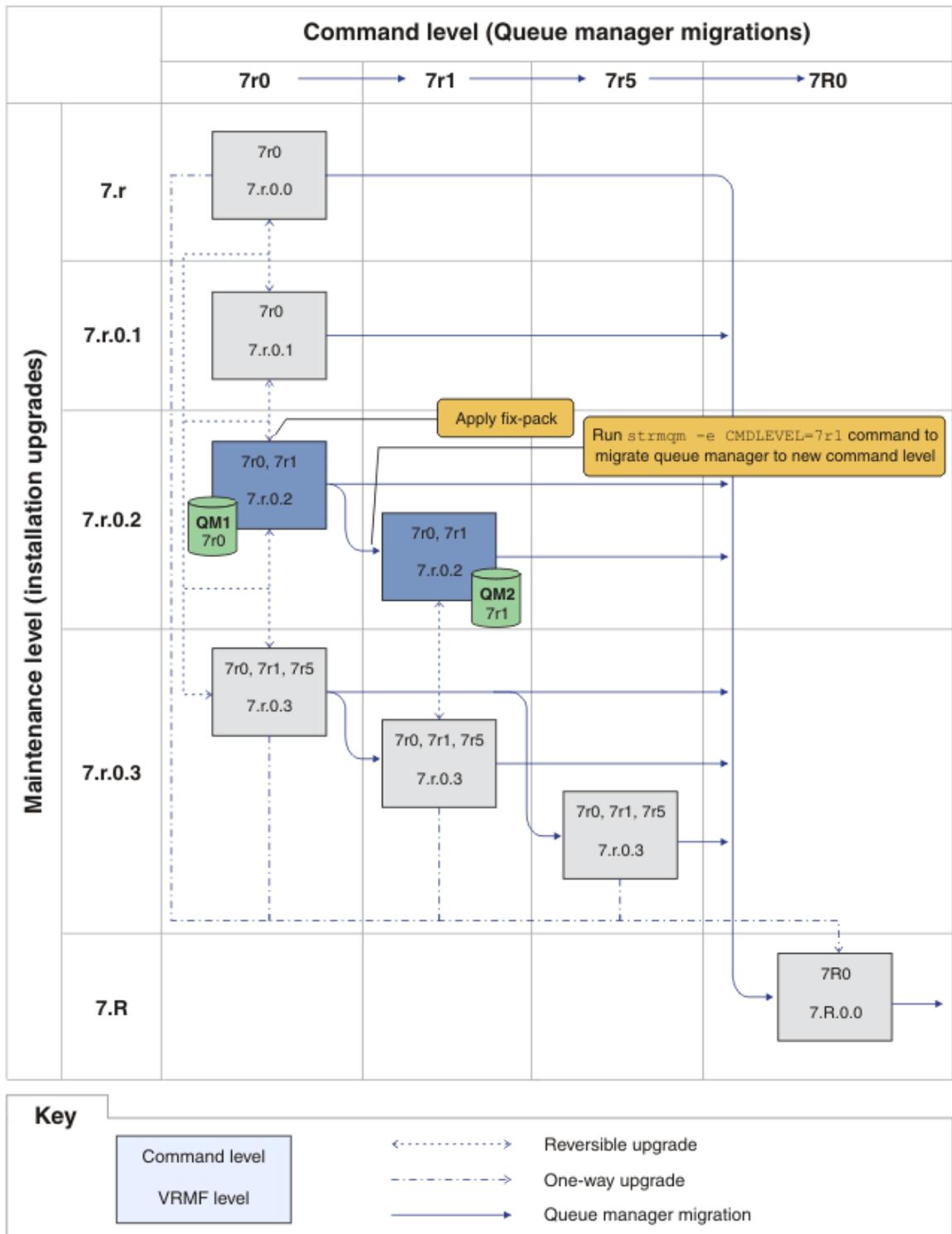


圖 17: QM1 在指令層次 7r0 及修正層次 7.r.0.2; QM2 在指令層次 7r1 及修正層次 7.r.0.2

8. 套用修正套件 7.r.0.3，並將 QM2 移轉至 7r5 指令層次。
  - a) 重複步驟 第 209 頁的『4』至 第 210 頁的『5』(含修正套件) 7.r.0.3。
  - b) 重複步驟 第 210 頁的『6』至 第 210 頁的『7』，指令層次為 7r5。

QM1 正在 7.r.0.3 維護層次使用 Inst\_1，且正在 7r0 指令層次執行。  
 QM2 正在 7.r.0.3 維護層次使用 Inst\_1，且已移轉至 7r5 指令層次; 請參閱 第 212 頁的圖 18。

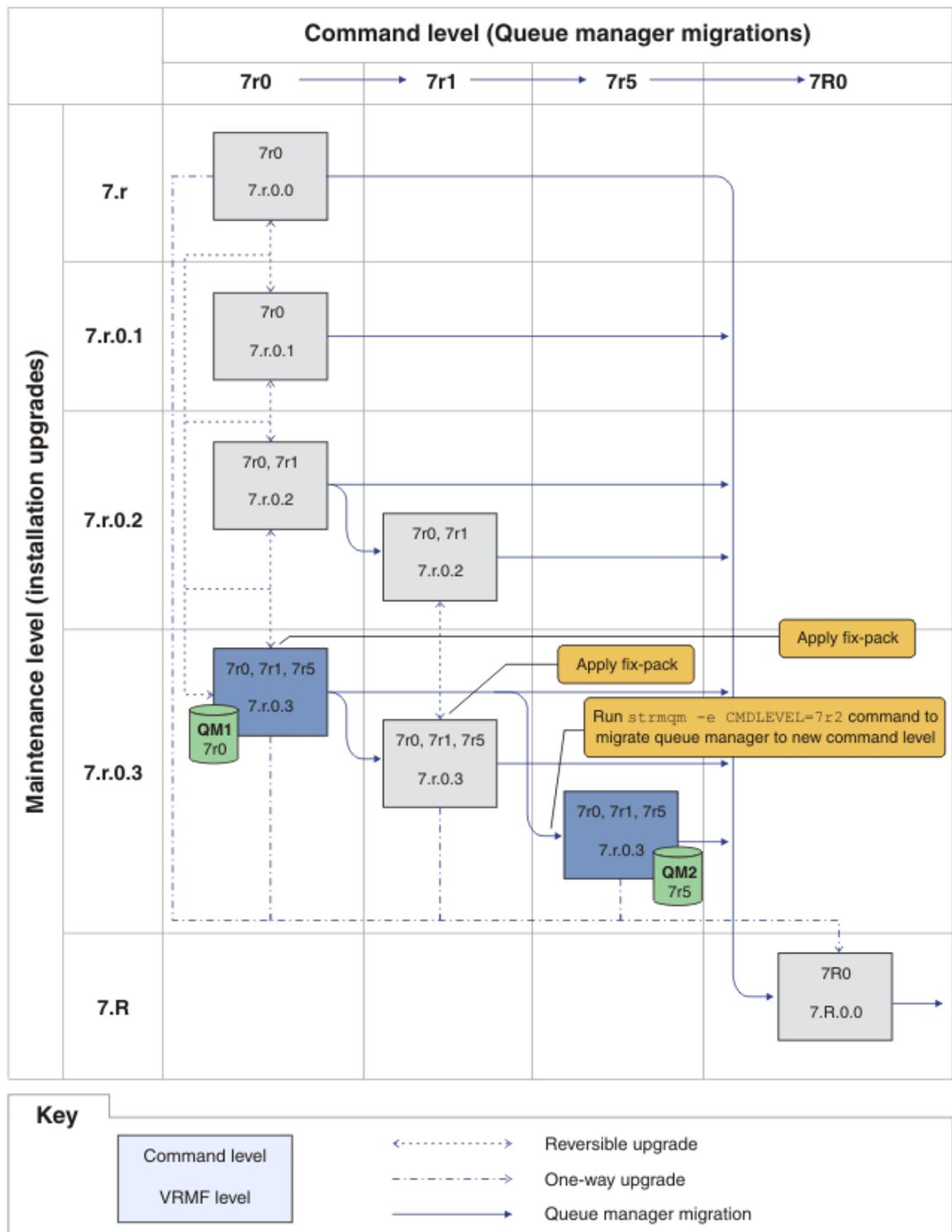


圖 18: QM1 在指令層次 7r0 及修正層次 7.r.0.3; QM2 在指令層次 7r5 及修正層次 7.r.0.3

9. 將 QM2 移轉至 7.R

- 在 UNIX、Linux 和 Windows 上:
  - a) 安裝 7.R, 安裝名稱為 Inst\_2, 與 7.1 版並排。
  - b) 設定安裝 Inst\_2 的區域環境。

Windows:

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH  
  \bin\setmqenv" -s
```

-s 選項為執行 **setmqenv** 指令的安裝設定環境。

UNIX:

```
Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

- c) 執行 **setmqm** 指令, 以建立 QM2 與 Inst\_2 的關聯。

```
setmqm -m QM2 -n Inst_2
```

- d) 執行 **strmqm** 指令以啟動 QM2, 並將它移轉至 7.R。

```
strmqm QM2
```

QM1 正在 7.r.0.3 維護層次使用 Inst\_1, 且正在 7r0 指令層次執行。

QM2 正在 7.R.0.0 維護層次使用 Inst\_2, 且已移轉至 7R0 指令層次; 請參閱 [第 212 頁的圖 18](#)。

Inst\_1 仍然是主要安裝架構。

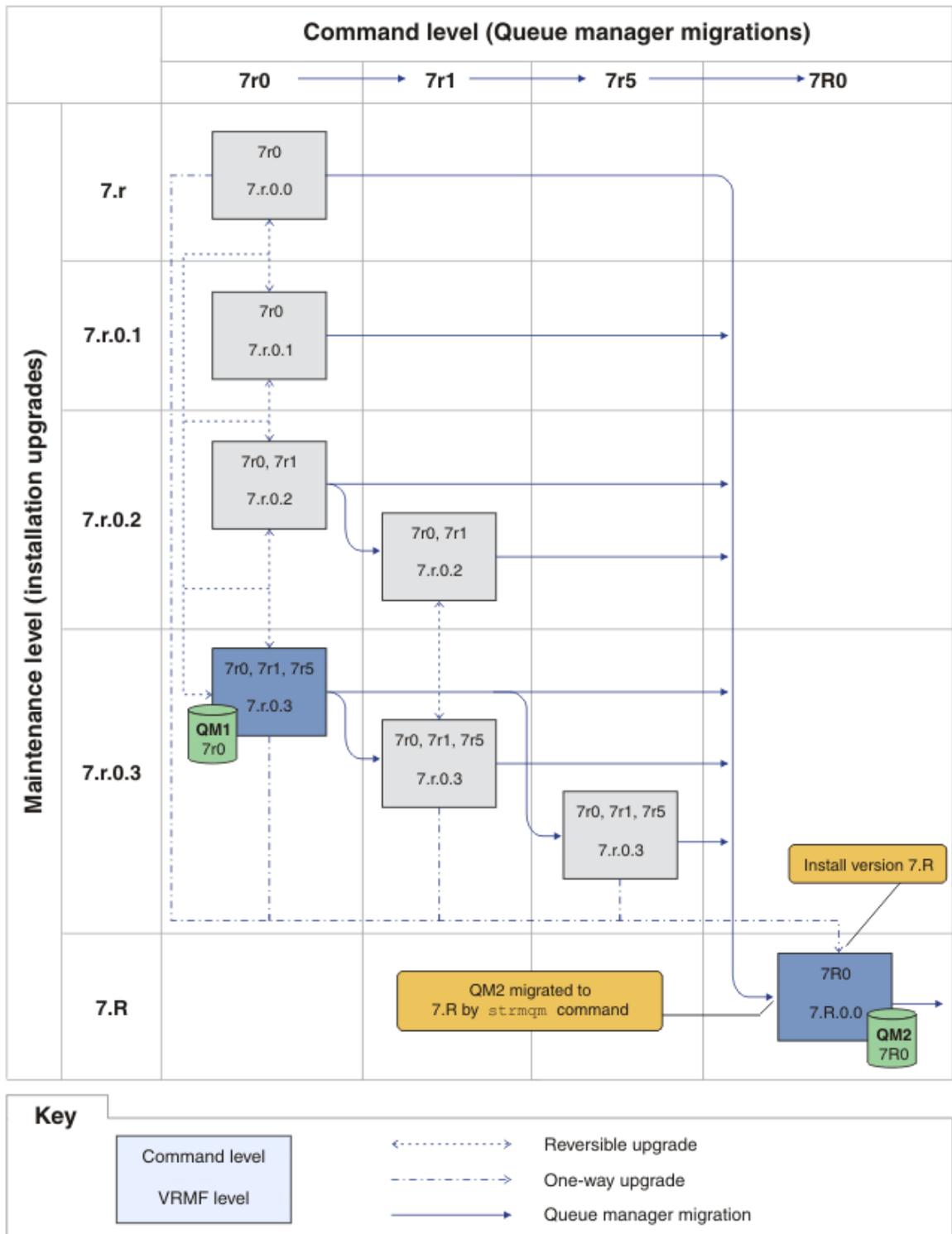


圖 19: QM1 在指令層次 7r0 及修正層次 7.r.0.3; QM2 在指令層次 7R0 及修正層次 7.R.0.0

**相關概念**

第 39 頁的『UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』

您可以在相同伺服器上安裝多個 IBM MQ for UNIX、Linux 和 Windows 副本。安裝必須位於 7.1 版或更新版本，但有一個例外。一個 7.0.1 版安裝 (修正套件層次 6 或更新版本) 可以與多個 7.1 版或更新版本安裝同時存在。

[第 31 頁的『維護層次升級中的新功能 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)

IBM 可能會在維護層次升級 (例如修正套件) 中的版次之間引進新功能。包含新功能的維護層次升級會增加安裝的最大指令層次。

[第 35 頁的『Version 8.0 中的佇列管理程式共存性』](#)

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝，就可以同時存在於任何伺服器上。在

 z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上，不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上，並與不同的安裝相關聯。

[第 8 頁的『IBM MQ 的版本命名方法 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)

IBM MQ 版次具有四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」代碼。

[第 7 頁的『IBM MQ for z/OS 的版本命名方法』](#)

在 IBM MQ for z/OS 上，版次具有三位數的「版本、版次及維護 (VRM)」層次代碼。程式碼很重要；它會識別發行的服務壽命。如果要在不同的 VRM 層次執行佇列管理程式，您必須移轉佇列管理程式、其應用程式，以及它執行所在的環境。視移轉路徑而定，移轉可能需要更多或更少的努力。

[第 33 頁的『IBM MQ 的升級、移轉及維護 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 UNIX、Linux 和 Windows 伺服器上。您可以套用維護層次升級，以升級維護或修正層次。套用維護層次升級無法變更 IBM MQ 的版本或版次層次。維護層次升級可以回復，安裝無法回復。

[第 32 頁的『z/OS 上 IBM MQ 的升級、移轉及維護』](#)

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新的維護、版次或版本層次。相同或不同層次的多個安裝可以同時存在於相同的 z/OS 實例上。在較高層次執行佇列管理程式需要移轉。維護不同於升級。若要維護 IBM MQ 層次，您可以將「暫時修正程式 (PTF)」套用至已安裝的程式碼。

[第 23 頁的『IBM MQ 維護』](#)

維護是指套用可回復的修正程式。佇列管理程式資料的任何變更都與前一個程式碼層次相容。

[第 29 頁的『IBM MQ 移轉』](#)

[第 23 頁的『IBM MQ 升級及修正程式』](#)

術語升級適用於變更產品的版本 V、版次 R 或修正層次 M。術語修正程式適用於 F 數字中的變更。

## 相關工作

[第 172 頁的『套用及移除維護層次更新項目 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#)

當您套用及移除 IBM MQ 的維護層次更新項目時，不需要移轉。維護層次更新項目會作為修正套件套用，或透過手動套用臨時修正程式來套用。

[第 216 頁的『UNIX、Linux 和 Windows: 暫置維護修正程式』](#)

在相同伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝，以控制維護修正程式的版本。

## 相關參考

[第 223 頁的『z/OS: 作業模式』](#)

IBM MQ for z/OS 的新功能可用性及反向移轉由 **CSQ6SYSP** 巨集中的 **OPMODE** 參數控制。若要存取 V8.0 功能，請將 **OPMODE** 的值變更為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)**。若要限制使用新功能，並保留將佇列管理程式回復至其先前層次的功能，請將 **OPMODE** 保留為其預設值 **OPMODE=(COMPAT,800)**。

## 相關資訊

[CommandLevel \(MQLONG\)](#)

## 查詢維護層次

執行 **dspmqlver** 指令來查詢 IBM MQ 維護層次

## 關於這項作業

更新起始安裝之後，版本會指出產品已更新至的維護層次。例如，在套用任何維護之前，版本是 7.0.1.0。當套用維護時，會更新最後一個數字，例如 7.0.1.3。

## 程序

若要檢視版本，請使用 `dspmqr` 指令。在命令提示字元中，輸入下列指令：  
`dspmqr`。

產生的訊息包括顯示維護層次的 IBM MQ 版本號碼。

## 相關資訊

[dspmqr](#)

## UNIX、Linux 和 Windows: 暫置維護修正式

在相同伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝，以控制維護修正式的版本。

### 開始之前

在第 217 頁的圖 20 的第一列上設定您的配置模型。從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，您可以將此實務範例套用至任何版本的 IBM MQ。在此實務範例中，假設您有一些應用程式，以及兩個在伺服器上執行的佇列管理程式 QM1 和 QM2。IBM WebSphere MQ 7.0.1 未安裝在伺服器上。

1. 安裝兩個 IBM MQ 副本。在此範例中，它們名為 `Inst_1`，且正在使用 `Inst_2` 和 IBM WebSphere MQ 7.1。
2. 執行 `setmqinst`，使 `Inst_1` 成為主要。
3. 透過執行 `setmqm`，將伺服器上的所有佇列管理程式與 `Inst_1` 相關聯。
4. 啟動伺服器上的所有佇列管理程式。
5. 顯示並連接所有與 MQ Explorer 中 `Inst_1` 相關聯的佇列管理程式的直接連線。
6. 設定與每一個 MQ Explorer 實例中所有佇列管理程式的遠端連線。

### 關於這項作業

您可以在伺服器上安裝多個 IBM MQ 副本，以編譯打包 IBM MQ 修正式的版本。第 217 頁的圖 20 說明使用兩個安裝來實施修正式的方法。在此方法中，您可以在伺服器上維護兩個修正層次，目的是在將修正套件上的前一個層次取代為下一個層次之前，將所有佇列管理程式及應用程式都取得正式作業修正層次。

應用程式所使用的安裝是由應用程式所連接的佇列管理程式所驅動。`setmqm` 指令會將佇列管理程式與安裝相關聯。只要安裝是在相同或更高指令層次，您就可以將佇列管理程式與不同的安裝相關聯。在此範例中，所有安裝都是在相同的指令層次。您可以將佇列管理程式與執行任何修正套件的任一安裝產生關聯或重新關聯。

在範例中，應用程式會鏈結至主要安裝架構。當它連接至佇列管理程式時，IBM MQ 會將鏈結切換至與佇列管理程式相關聯的安裝；請參閱第 39 頁的『[UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性](#)』。

對於使用產品說明文件中說明的鏈結選項建置的應用程式，配置 IBM MQ 應用程式的鏈結程式庫搜尋路徑最簡單的方式是將安裝設為主要。只有在必須在 IBM MQ 鏈結程式庫本身中挑選修正式時，您才必須檢閱搜尋路徑。您必須使用 IBM MQ 鏈結程式庫修正式來進行主要安裝，或執行 `setmqenv` 指令來進行應用程式的本端調整。

執行指令是不同的事。指令一律從主要安裝架構執行，或從您執行 `setmqenv` 指令所選取的安裝架構執行。如果您從錯誤安裝執行指令，則指令會失敗。例如，如果 QM1 與 `Inst_1` 相關聯，則執行 Windows 指令 `Inst_2_Installation_path/bin/strmqm QM1` 會失敗。

如果您使用 MQ Explorer，且有兩個安裝架構，則也會有兩個 MQ Explorer 實例。一個鏈結至一個安裝，另一個鏈結至另一個安裝。每一個「MQ Explorer」都會顯示與 MQ Explorer 實例相同安裝相關聯的本端連接佇列管理程式。若要監視伺服器上的所有佇列管理程式，請設定與其他安裝相關聯的佇列管理程式的遠端連線。

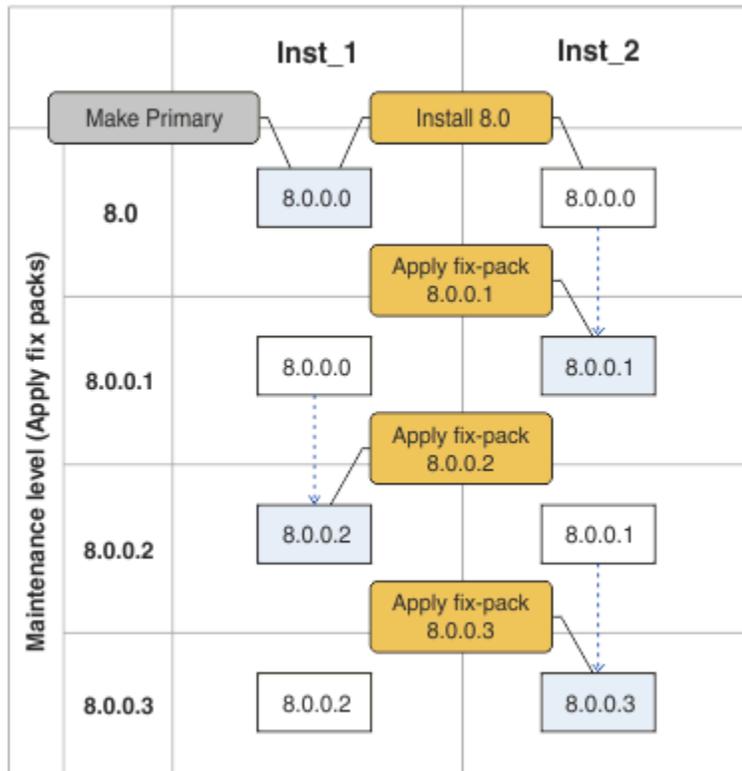


圖 20: 漸進式修正程式版本

## 程序

1. 下載第一個修正套件 (例如, 7.1.0.1) (發行時)。

請參閱 [Fix Central](#)。

2. 套用您下載至 Inst\_2 的修正套件。

遵循 [第 172 頁的『套用及移除維護層次更新項目 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#) 中適用於您平台的作業。

3. 驗證 Inst\_2。

4. 一次將佇列管理程式傳送至一個 Inst\_2。

- a) 停止 QM1 及其連接的應用程式。

**endmqm** 指令會通知應用程式它所連接的佇列管理程式正在停止; 請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

**註:** [第 202 頁的『將維護層次更新套用至多重實例佇列管理程式』](#) 主題說明如何將維護套用至多重實例佇列管理程式。多重實例佇列管理程式可以繼續在一部伺服器上執行, 同時將維護套用至另一部伺服器。

- b) 設定安裝 Inst\_2 的區域環境。

**Windows** Windows:

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv" -s
```

-s 選項為執行 **setmqenv** 指令的安裝設定環境。

**UNIX** UNIX:

```
.Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

c) 將佇列管理程式與 Inst\_2 相關聯。

```
setmqm -m QM1 -n Inst_2
```

d) 開始 QM1

```
strmqm QM1
```

e) 針對 QM2 重複子步驟 c 和 d。

f) 針對 Inst\_2 設定 MQ Explorer。

i) 啟動 MQ Explorer 的 Inst\_2 實例

**提示:** 在 Windows 上，將滑鼠移至系統匣中的 IBM MQ 圖示。浮動說明會顯示與 MQ Explorer 實例相關聯的安裝名稱。

ii) 按一下 **IBM MQ > 佇列管理程式 > 顯示/隱藏佇列管理程式 ... >**

iii) 按一下 **隱藏佇列管理程式** 清單中列出的每一個直接連接佇列管理程式 > **顯示**。

iv) 按一下**關閉**。

5. 設定 Inst\_2 主要。

**Windows** Windows:

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_2
```

**UNIX** UNIX:

```
Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_2
```

6. 下載產品版本的下一個修正套件 (例如, 7.1.0.2) (發行時)。

請參閱 [Fix Central](#)。

7. 套用您剛剛下載至 Inst\_1 的修正套件。

遵循 [第 172 頁的『套用及移除維護層次更新項目 \(在 z/OS 以外的平台上\)』](#) 中適用於您平台的作業。

8. 驗證 Inst\_1。

9. 將佇列管理程式一次傳送至一個 Inst\_1。

a) 遵循步驟 [第 217 頁的『4』](#) 中的程序

在指示中將 Inst\_2 取代為 Inst\_1。

10. 設定 Inst\_1 主要。

**Windows** Windows:

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

**UNIX** UNIX:

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

11. 針對產品的奇數修正套件，重複步驟 [第 217 頁的『1』](#) 至 [第 218 頁的『5』](#)。
12. 針對產品的偶數修正套件，重複步驟 [第 218 頁的『6』](#) 至 [第 218 頁的『10』](#)。

### 相關概念

[第 35 頁的『Version 8.0 中的佇列管理程式共存性』](#)

佇列管理程式 (具有不同名稱) 只要使用相同的 IBM MQ 安裝，就可以同時存在於任何伺服器上。在

**z/OS** z/OS (UNIX、Linux 和 Windows) 上，不同的佇列管理程式可以同時存在於相同的伺服器上，並與不同的安裝相關聯。

[第 39 頁的『UNIX、Linux 和 Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』](#)

您可以在相同伺服器上安裝多個 IBM MQ for UNIX、Linux 和 Windows 副本。安裝必須位於 7.1 版或更新版本，但有一個例外。一個 7.0.1 版安裝 (修正套件層次 6 或更新版本) 可以與多個 7.1 版或更新版本安裝同時存在。

### 相關工作

[第 102 頁的『將 IBM MQ 程式庫從舊版產品載入移轉至最新版本』](#)

如果您從舊版產品升級至最新版本，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。您必須遵循在 7.0.1 版中建置 IBM MQ 應用程式的指示，並且必須將 IBM WebSphere MQ 7.0.1 取代為產品的最新版本。根據並列或多階段移轉實務範例，如果您選擇利用產品最新版本中的多重安裝，則必須修改作業系統的環境，以解析應用程式的 IBM MQ 相依關係。通常，您可以修改執行時期環境，而不是重新鏈結應用程式。

### 相關資訊

[在 Windows 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

[將佇列管理程式與安裝相關聯](#)

[變更主要安裝](#)

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

## 移轉指令、公用程式及參照資訊

在下列子主題中，會一起收集與移轉相關的指令、公用程式及應用程式參照資訊選項。

### JMS PROVIDERVERSION 內容

JMS **PROVIDERVERSION** 內容會選取 Java 應用程式是使用已排入佇列的指令訊息介面或整合呼叫介面來發佈及訂閱。

#### 相關資訊

[配置 JMS \*\*PROVIDERVERSION\*\* 內容](#)

### 選取 IBM MQ 傳訊提供者模式的規則

IBM MQ 傳訊提供者具有三種作業模式：標準模式、有限制的標準模式及移轉模式。您可以將 Connection Factory 的 **PROVIDERVERSION** 內容設為適當的值，以選取 JMS 應用程式用來發佈和訂閱的作業模式。在某些情況下，**PROVIDERVERSION** 內容會設為未指定，在此情況下，會使用演算法來決定要使用的作業模式。

如果無法變更您正在使用的 Connection Factory，可以使用 `com.ibm.msg.client.wmq.overrideProviderVersion` 內容來置換 Connection Factory 上的任何設定。此置換會套用至 JVM 中的所有 Connection Factory，但不會修改實際的 Connection Factory 物件。

您可以將 **PROVIDERVERSION** 內容設定為任一值：8（標準模式）、7（有限制的標準模式）、6（移轉模式）或 `unspecified`（預設值）。為 **PROVIDERVERSION** 內容指定的值必須是字串。若要指定選項 8、7 或 6，則可以採用下列任一格式來執行此動作：

- V.R.M.F
- V.R.M
- V.R
- V

其中 V、R、M 和 F 是大於或等於零的整數值。額外的 R、M 和 F 值是選用項目，可供您在需要微調控制時使用。例如，若要使用 **PROVIDERVERSION** 層次 7，則可以設定 **PROVIDERVERSION**=7、7.0、7.0.0 或 7.0.0.0。

## 8 - 標準模式

JMS 應用程式使用 IBM MQ 傳訊提供者標準模式。標準模式使用 IBM MQ 佇列管理程式的所有特性來實作 JMS。此模式已最佳化為使用 JMS 2.0 API 和功能。

若要連接到指令層次為 800 的佇列管理程式，則可以使用所有 JMS 2.0 API 和特性，例如非同步傳送、延遲傳遞或共用訂閱。

如果在 Connection Factory 設定中指定的佇列管理程式不是 8.0.0 版的佇列管理程式，則 `createConnection` 方法會因異常狀況 `JMSFMQ0003` 而失敗。

IBM MQ 傳訊提供者標準模式使用共用交談特性，可共用的交談數目是由伺服器連線通道上的 **SHARECNV()** 內容控制。如果此內容設為 0，則無法使用 IBM MQ 傳訊提供者標準模式，且 `createConnection` 方法失敗，並發生異常狀況 `JMSCC5007`。

## 7 - 有限制的標準模式

JMS 應用程式使用有限制的 IBM MQ 傳訊提供者標準模式。此模式使用 JMS 2.0 API，但不使用諸如共用訂閱、延遲傳遞或非同步傳送之類的新特性。

如果只將 **PROVIDERVERSION** 設為 7，則只有具有作業限制模式的 IBM MQ 傳訊提供者標準可用。如果在 Connection Factory 設定中指定的佇列管理程式不是 7.0.1 版或更新版本的佇列管理程式，則 `createConnection` 方法會因異常狀況 `JMSFCC5008` 而失敗。

若要使用有限制的標準模式連接到指令層次在 700 到 800 之間的佇列管理程式，則可以使用 JMS 2.0 API，但不可以使用非同步傳送、延遲傳遞或共用訂閱特性。

具有限制的 IBM MQ 傳訊提供者標準模式使用共用交談功能，而且可以共用的交談數是由伺服器連線通道上的 **SHARECNV()** 內容所控制。如果此內容設為 0，則無法使用具有限制的 IBM MQ 傳訊提供者標準模式，且 `createConnection` 方法會失敗，並出現異常狀況 `JMSCC5007`。

## 6 - 移轉模式

JMS 應用程式使用 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式。

IBM MQ classes for JMS 使用 IBM WebSphere MQ 6.0 版提供的特性和演算法。如果您想要使用 IBM WebSphere MQ Enterprise Transport Version 6.0 來連接至 WebSphere Message Broker 6.0 版或 6.1 版，則必須使用此模式。您可以使用此模式連接到 IBM MQ 8.0 佇列管理程式，但不能使用 IBM MQ classes for JMS 佇列管理程式的任何新特性，例如，先讀或多媒體串流。

如果您有連接到 IBM MQ 8.0 佇列管理程式的 IBM MQ 8.0 用戶端，則訊息的選取是由佇列管理程式完成，而不是在用戶端系統上進行。

如果指定了 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式，而且您嘗試使用任何 JMS 2.0 API，則 API 方法呼叫會因異常狀況 `JMSCC5007` 而失敗。

## **unspecified**（預設值）

依預設，**PROVIDERVERSION** 內容是設定為 `unspecified`。

在 JNDI 中使用舊版 IBM MQ classes for JMS 建立的 Connection Factory，在這個 Connection Factory 與新版本的 IBM MQ classes for JMS 搭配使用時會採用此值。下列演算法是用來判定所使用的作業模

式。當呼叫 `createConnection` 方法並使用 Connection Factory 的其他方面來判斷 IBM MQ 傳訊提供者一般模式、具有限制的一般模式，或需要 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式時，會使用這個演算法。

1. 首先，會嘗試使用 IBM MQ 傳訊提供者標準模式。
2. 如果連接的佇列管理程式不是 IBM MQ 8.0 或更新版本，則會嘗試使用有限制的 IBM MQ 傳訊提供者標準模式。
3. 如果連接的佇列管理程式不是 IBM WebSphere MQ 7.0.1 版，或更新版本，則會關閉連線，並改用 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式。
4. 如果伺服器連線通道上的 **SHARECNV** 內容設定為 0，則會關閉連線，並改用 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式。
5. 如果 **BROKERVER** 設為 V1 或預設未指定值，則會繼續使用 IBM MQ 傳訊提供者標準模式，因此任何發佈/訂閱作業都會使用新的 IBM WebSphere MQ 7.0.1 版，或更新版本的特性。

如需 ALTER QMGR 指令的 PSMODE 參數的相關資訊，請參閱 [ALTER QMGR](#) 以取得相容性的進一步資訊。

6. 如果將 **BROKERVER** 設定為 V2，則採取的動作取決於 **BROKERQMGR** 的值：
  - 如果 **BROKERQMGR** 為 blank：

如果 **BROKERCONQ** 內容所指定的佇列可以開啟以供輸出（即 MQOPEN 表示輸出成功），且佇列管理程式上的 **PSMODE** 設定為 COMPAT 或已停用，則會使用 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式。
  - 如果無法開啟 **BROKERCONQ** 內容所指定的佇列來進行輸出，或者 **PSMODE** 屬性是設定為 ENABLED：

將使用 IBM MQ 傳訊提供者標準模式。
  - 如果 **BROKERQMGR** 為 non-blank：

將使用 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式。

## 相關概念

第 221 頁的『何時使用 PROVIDERVERSION』

在兩種情況下，您必須置換預設的 **PROVIDERVERSION** 選項，IBM MQ classes for JMS 才能正確運作。

## 相關資訊

[BROKERQMGR](#)

[BROKERCONQ](#)

[PSMODE](#)

[JMS 提供者版本疑難排解](#)

## 何時使用 PROVIDERVERSION

在兩種情況下，您必須置換預設的 **PROVIDERVERSION** 選項，IBM MQ classes for JMS 才能正確運作。

### 註：

本主題中說明的移轉模式是從 IBM WebSphere MQ 6.0 移轉至 IBM WebSphere MQ 7.0。

IBM WebSphere MQ 6.0、WebSphere Application Server 6.0.x 版及 WebSphere Message Broker 第 6 版不支援，因此本主題僅作為參照之用。

在兩種情況下，您無法使用第 219 頁的『選取 IBM MQ 傳訊提供者模式的規則』中說明的演算法。在這些情況下，請考量使用 **PROVIDERVERSION**。

1. 如果 IBM Integration Bus 處於相容模式，您必須指定 **PROVIDERVERSION**，它才能正確運作。
2. 如果您使用 WebSphere Application Server 6.0 版.1、WebSphere Application Server 6.0.2 版或 WebSphere Application Server 6.1 版，會利用 WebSphere Application Server 管理主控台來定義 Connection Factory。

在 WebSphere Application Server 中，Connection Factory 上 **BROKERVER** 內容的預設值為 V2。使用 **JMSAdmin** 或 IBM MQ Explorer 所建立之 Connection Factory 的預設 **BROKERVER** 內容是 V1。此內容現在在 IBM MQ 中 "未指定"。

如果 **BROKERVER** 設為 V2 (因為它是由 WebSphere Application Server 所建立, 或 Connection Factory 之前已用於發佈/訂閱), 且具有已定義 **BROKERCONQ** 的現有佇列管理程式 (因為它之前已用於發佈/訂閱傳訊), 則會使用 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式。

不過, 如果您想要應用程式使用對等式通訊, 且應用程式正在使用曾經完成發佈/訂閱的現有佇列管理程式, 且其 **BROKERVER** 設為 2 的 Connection Factory (如果已在 WebSphere Application Server 中建立 Connection Factory, 則這是預設值), 則會使用 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式。在此情況下, 不需要使用 IBM MQ 傳訊提供者移轉模式; 請改用 IBM MQ 傳訊提供者標準模式。您可以使用下列其中一種方法來解決此問題:

- 將 **BROKERVER** 設為 1 或未指定。這取決於您的應用程式。
- 將 **PROVIDERVERSION** 設為 8 或 7, 這是 WebSphere Application Server 6.1 版中的自訂內容。

或者, 使用用戶端配置內容, 或修改連接的佇列管理程式, 使其沒有 **BROKERCONQ**, 或使佇列無法使用。

## strmqbrk: 將 IBM WebSphere MQ 6.0 發佈/訂閱分配管理系統移轉至更新版本

將 IBM MQ 發佈/訂閱分配管理系統的持續性狀態移轉至更新版本的佇列管理程式。

### 用途

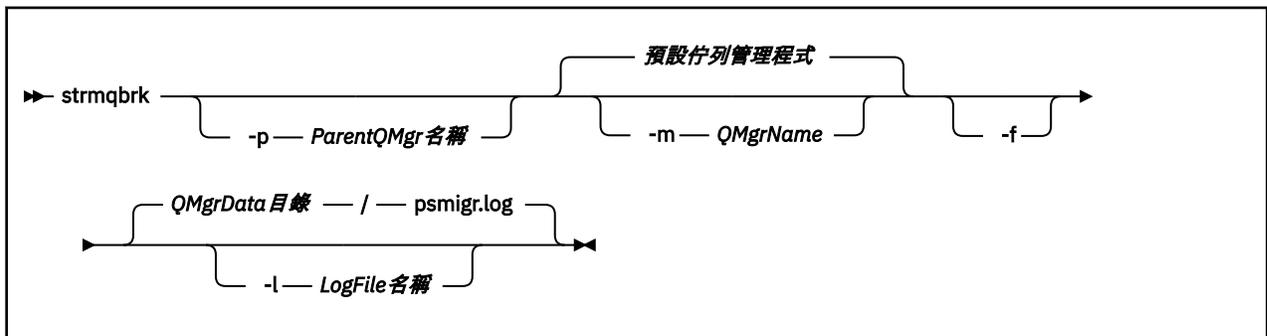
使用 **strmqbrk** 指令, 將 IBM WebSphere MQ 6.0 發佈/訂閱分配管理系統的狀態移轉至更新版本的佇列管理程式。如果已移轉佇列管理程式, 則不會採取任何動作。

在 IBM WebSphere MQ 6.0 中, **strmqbrk** 已啟動分配管理系統。無法以此方式啟動 IBM MQ 8.0 發佈/訂閱。若要啟用佇列管理程式的發佈/訂閱, 請使用 **ALTER QMGR** 指令。

您也可以使用 **runmqbrk** 指令。此參數與 **strmqbrk** 及效果完全相同。

### 語法

AIX、HP-UX、Linux、Solaris 及 Windows



### 選用參數

AIX、HP-UX、Linux、Solaris 及 Windows

#### -p ParentQMGr 名稱

註: 此選項已淘汰。 **strmqbrk** 會自動移轉母項連線。

如果您指定現行母項佇列管理程式, 則會發出警告訊息, 並繼續移轉。如果您指定不同的佇列管理程式, 則會發出錯誤, 且不會執行移轉。

#### -m QMgrName

要移轉的佇列管理程式名稱。如果您未指定此參數, 則指令會遞送至預設佇列管理程式。

#### -f

強制移轉。這個選項指定移轉期間所建立的物件會取代同名的現有物件。如果未指定此選項, 如果移轉會建立重複物件, 則會發出警告, 不會建立物件, 且會繼續移轉。

## -1 LogFile 名稱

將移轉活動記載至 LogFile 名稱中指定的檔案。

## 語法

IBM i



## 選用參數

IBM i

### -PARENTMQM (ParentQMGr 名稱)

註: 此選項已淘汰。

如果您指定現行母項佇列管理程式，則會發出警告訊息，並繼續移轉。如果您指定不同的佇列管理程式，則會發出警告，且不會執行移轉。

### -MQMNAME QMGrName

要移轉的佇列管理程式名稱。如果您未指定此參數，則指令會遞送至預設佇列管理程式。

## 相關資訊

[ALTER QMGR](#)

## z/OS: 作業模式

IBM MQ for z/OS 的新功能可用性及反向移轉由 **CSQ6SYSP** 巨集中的 **OPMODE** 參數控制。若要存取 V8.0 功能，請將 **OPMODE** 的值變更為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)**。若要限制使用新功能，並保留將佇列管理程式回復至其先前層次的能力，請將 **OPMODE** 保留為其預設值 **OPMODE=(COMPAT,800)**。

V8.0 的 **OPMODE** 預設值是 **OPMODE=(COMPAT,800)**。佇列管理程式的預設值，當最初在 V8.0 執行時，會將它限制為一組有限的新功能。此限制可讓佇列管理程式回復其舊版層次 (如果您必須這麼做的話)。

如果您使用指令 **DIS SYSTEM** 來查詢 **OPMODE** 的值，則結果為 **(NEWFUNC, VRM)**，其中 **VRM** 是版次。**VRM** 與佇列管理程式指令層次相同。**VRM** 的值是您可以回復佇列管理程式的版次層次。如果佇列管理程式是新建立於 V8.0，則為 **VRM=800**。如果先前已在 V7.1.0 上執行佇列管理程式，則 **VRM=710**。

將 **OPMODE** 設為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)**，讓佇列管理程式可以使用版本中的所有新功能。如果您將佇列管理程式的 **OPMODE** 設定變更為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)**，則無法再回復佇列管理程式以在舊版層次上執行。

佇列共用群組 (QSG) 中的每一個佇列管理程式都必須將 **OPMODE** 設為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)** 並重新啟動，QSG 中的任何佇列管理程式才能利用 8.0 版功能。

這表示在 QSG 中啟用 8.0 版新功能實際上有兩個階段：

1. 第一次重新啟動時，將 **OPMODE** 設為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)** 會阻止佇列管理程式回復為在舊版層次上執行。
2. 第二次重新啟動時，當所有其他 QSG 成員都已重新啟動並將 **OPMODE** 設為 **OPMODE=(NEWFUNC,800)**，因此無法回復為在舊版層次上執行時，容許使用 8.0 版新功能。

例如，在包含三個佇列管理程式的 QSG 中，在所有 QSG 成員上啟用 8.0 版新功能總共需要五次佇列管理程式重新啟動。

在設定 **OPMODE=(NEWFUNC,800)** 之後，您可以將 **OPMODE** 重設為 **OPMODE=(COMPAT,800)**，以防止使用新功能。如果您這樣做，**DIS SYSTEM** 會顯示 **OPMODE=(COMPAT,800)** 而非 **OPMODE=(COMPAT,710)**，指出您無法將佇列管理程式回復至 V7.1.0。

**OPMODE** 的語法如下：

## OPMODE=( Mode , VerificationLevel )

OPMODE 指定佇列管理程式的作業模式。

OPMODE 的預設值是 OPMODE=(COMPAT,800)。

### 模式

指定所要求的作業模式。其值如下：

#### COMPAT

佇列管理程式以相容模式執行。某些新功能無法使用。可以將佇列管理程式移轉回到舊版。

#### NEWFUNC

在此程式碼層次提供的所有新功能都可用。無法將佇列管理程式移轉回到舊版。

### VerificationLevel

*VerificationLevel* 是 Version.Release.Modification (VRM) 代碼，不含標點符號；例如，800。

*VerificationLevel* 的值可確保對 **CSQ6SYSP** 參數進行編碼，以與要編譯的 **CSQ6SYSP** 巨集層次搭配使用。如果 *VerificationLevel* 不符合用於 **CSQ6SYSP** 的 SCSQMACS 的 VRM 層次，則會報告編譯時期錯誤。*VerificationLevel* 將編譯到參數模組中。

當佇列管理程式啟動時，如果 *VerificationLevel* 與佇列管理程式的版次層次不相符，則會強制執行 COMPAT 模式。

*VerificationLevel* 參數的目的是避免無意中將 OPMODE 設定為不可逆的 NEWFUNC。使用為舊版佇列管理程式準備的 **CSQ6SYSP** 陳述式移轉至新版 IBM MQ 時，可能會發生錯誤。也可能使用使用舊版 SCSQMACS 巨集建置的 **CSQ6SYSP** 參數模組。

如果您需要協助才能回復至舊版 IBM MQ，請聯絡 IBM 支援中心。

### 相關資訊

[z/OS: 從 OPMODE = \(NEWFUNC,800\) 切換至 OPMODE = \(COMPAT,800\)](#)

[使用 CSQ6SYSP](#)

[DISPLAY SYSTEM](#)

## 依版本的 z/OS: OPMODE 限制

IBM MQ for z/OS 的部分新功能及反向移轉的可用性由 **CSQ6SYSP** 巨集中的 **OPMODE** 參數控制。**OPMODE** 參數決定在確定停留在給定版次之前，您是否可以使用選取的新功能。這裡列出在產品不同版本中受限的功能和功能。

### IBM WebSphere MQ 7.0.1

表 40: 7.0.1 版 中的功能	
函數	參照
日誌壓縮	<a href="#">日誌壓縮</a>
回復的群組單元	<a href="#">回復處置單元</a>
使用 CSQUMGMB 公用程式進行發佈/訂閱移轉	IBM MQ 8.0 中已移除 CSQUMGMB

### IBM WebSphere MQ 7.1

表 41: 7.1 版 中的功能	
函數	參照
CFLEVEL (5)，這是「共用訊息資料集 (SMDS)」及自訂卸載規則的必備項目	<a href="#">DEFINE CFSTRUCT</a> 規劃連結功能和卸載儲存體環境 <a href="#">保留共用佇列訊息的位置?</a>

表 41: 7.1 版 中的功能 (繼續)	
函數	參照
支援 X'3C' OTMA 通訊協定訊息, 這些訊息會報告 IMS 性能狀態	<a href="#">IMS 橋接器</a>
連結機能連線功能失敗的復原力	<a href="#">共用佇列回復</a>

## IBM MQ 8.0

表 42: 8.0 版 中的功能	
函數	參照
緩衝池可以位於條欄上方	<a href="#">定義 BUFFPOOL</a>
多個叢集傳輸佇列	<a href="#">叢集作業: 規劃如何配置叢集傳輸佇列 使用叢集傳輸佇列及叢集傳送端通道 規劃如何使用多個叢集傳輸佇列</a>
已增加可定址日誌範圍上限	<a href="#">較大的日誌相對位元組位址</a>
使用 CERTLABL 的個別通道可配置憑證	<a href="#">憑證標籤 (CERTLABL)</a>
使用主機名稱、限制憑證發證者, 以及檢查 CHLAUTH 規則中的用戶端認證	<a href="#">SET CHLAUTH</a>

### 相關資訊

[使用 CSQ6SYSP](#)

## z/OS: 從 OPMODE = (NEWFUNC,800) 切換至 OPMODE = (COMPAT,800)

IBM MQ for z/OS 的新功能可用性及反向移轉由 **CSQ6SYSP** 巨集中的 **OPMODE** 參數控制。您應該知道從 OPMODE=(NEWFUNC,800) 切換至 OPMODE=(COMPAT,800) 的含意

### 從 OPMODE = (NEWFUNC,800) 切換至 OPMODE = (COMPAT,800)

當您從 OPMODE=(NEWFUNC,800) 切換至 OPMODE=(COMPAT,800) 時, 會發生下列狀況:

- 如果 BSDS 已轉換為第 2 版, 則在 OPMODE = (COMPAT,800) 啟動佇列管理程式時, 它將無法存取 BSDS。這表示佇列管理程式無法啟動並終止, 原因碼為 00D10120。
  - 您可以執行列印日誌對映公用程式 (CSQJU004) 來尋找 BSDS 版本。
- 任何 ID 大於 15 的緩衝池都會標示為已暫停。這表示在重新指定 OPMODE=(NEWFUNC,800) 之前, 無法使用、刪除或變更這些緩衝池。在重新指定 OPMODE=(NEWFUNC,800) 之前, 緩衝池的相關資訊會保留在檢查點日誌記錄中。
  - 任何使用已暫停緩衝池的頁集也會暫停。已暫停頁面集的相關資訊也會保留在檢查點記錄中。
  - 當頁集暫停時, 頁集中的任何訊息都無法使用。嘗試使用使用已暫停頁面集的佇列或主題會導致 MQRC\_PAGESET\_ERROR 訊息。
  - 暫停時, 可以使用公用程式 CSQUTIL 的 FORMAT 函數並指定 TYPE (REPLACE), 讓頁集與不同的緩衝池相關聯。然後, 您可以發出 **DEFINE PSID** 指令, 讓頁集重新用於不同的緩衝池。
  - **註:** 在前次使用頁集時, 佇列管理程式會取消所有涉及已暫停頁集的回復單元 (不確定的單元除外)。當佇列管理程式再次使用頁集時, 可以解決不確定的回復單元。
- 任何其 LOCATION 屬性設為 ABOVE, 且其 LOCATION 屬性設為 BELOW 且 PAGECLAS 屬性設為 4KB 且緩衝池大小設為 1000 頁的緩衝池, 其 ID 等於或小於 15 的緩衝池。
- 已配置為使用非 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE 無法啟動, 訊息為 [CSQX295E](#)。若要容許這些通道啟動, 您需要執行下列動作:

- 變更佇列管理程式的預設叢集傳輸佇列配置，讓所有叢集傳送端通道預設使用傳輸佇列 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE。您可以透過將 DEFCLXQ 佇列管理程式屬性值變更為 SCTQ 來執行此動作。
- 使用 DISPLAY QLOCAL (\*) WHERE (CLCHNAME NE ' ') 指令。將這些佇列的叢集通道名稱屬性值變更為空白。
- 如果已使用 **ADDRESS** 屬性中指定的主機名稱建立任何通道鑑別記錄，則不容許啟動任何入埠通道。如果發生此狀況，則會針對使用受限功能的每一個通道鑑別規則發出訊息 [CSQY344E](#)。
- 使用 **CHKCLNT** 屬性定義通道鑑別 (**CHLAUTH**)，需要佇列管理程式以 NEWFUNC 模式執行。

如果您需要協助才能回復至舊版 IBM MQ，請聯絡 IBM 支援中心。

### 相關資訊

[使用 CSQ6SYSP  
DISPLAY SYSTEM](#)

## PROPCTL 通道選項

使用 **PROPCTL** 通道屬性來控制哪些訊息內容包含在從 Version 8.0 佇列管理程式從舊版 IBM MQ 傳送至友機佇列管理程式的訊息中。

PROPCTL	說明
全部	<p>如果從舊版連接至友機佇列管理程式的應用程式能夠處理 Version 8.0 應用程式放置在訊息中的任何內容，請使用這個選項。</p> <p>除了放置在 MQRFH2 中的任何名稱/值配對之外，所有內容都會傳送至友機佇列管理程式。</p> <p>您必須考量兩個應用程式設計問題：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 連接至友機佇列管理程式的應用程式必須能夠處理訊息，其中包含在 Version 8.0 佇列管理程式上產生的 MQRFH2 標頭。</li> <li>2. 連接至友機佇列管理程式的應用程式必須正確地處理以 MQPD_SUPPORT_REQUIRED 標示的新訊息內容。</li> </ol> <p>設定 ALL 通道選項之後，JMS 應用程式可以使用通道在 IBM MQ Version 8.0 與舊版之間交互作業。視舊版應用程式如何處理 MQRFH2 標頭而定，使用訊息內容的新 Version 8.0 應用程式可以與舊版中的應用程式交互作業。</p>

表 43: 通道訊息內容屬性設定 (繼續)

PROPCTL	說明
COMPAT	<p>在某些情況下，請使用這個選項，將訊息內容傳送至連接至舊版友機佇列管理程式的應用程式，但並非全部。只有在符合兩個條件時，才會傳送訊息內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不得將任何內容標示為需要訊息內容處理。</li> <li>2. 至少其中一個訊息內容必須位於 "reserved" 資料夾中；請參閱 <a href="#">附註</a>。</li> </ol> <p>設定 COMPAT 通道選項之後，JMS 應用程式可以使用通道在 IBM MQ Version 8.0 與舊版之間交互作業。</p> <p>通道無法供每一個使用訊息內容的應用程式使用，只有那些使用保留資料夾的應用程式才能使用。關於是否傳送訊息或內容的規則如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如果訊息具有內容，但沒有任何內容與 "reserved" 資料夾相關聯，則不會傳送任何訊息內容。</li> <li>2. 如果已在 "保留" 內容資料夾中建立任何訊息內容，則會傳送與訊息相關聯的所有訊息內容。不過： <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 如果有任何訊息內容標示為必要的支援 (MQPD_SUPPORT_REQUIRED 或 MQPD_SUPPORT_REQUIRED_IF_LOCAL)，則會拒絕整個訊息。它會根據其報告選項的值傳回、捨棄或傳送至無法傳送的郵件佇列。</li> <li>b. 如果未將任何訊息內容標示為需要支援，則可能不會傳送個別內容。如果有任何訊息內容描述子欄位設為非預設值，則不會傳送個別內容。仍會傳送訊息。MQPD_USER_CONTEXT 是非預設內容描述子欄位值的範例。</li> </ol> </li> </ol> <p>註: "保留" 資料夾名稱以 mcd.、jms.、usr. 或 mqext. 開頭。這些資料夾是針對使用 JMS 介面的應用程式建立的。在 Version 8.0 中，放置在這些資料夾中的任何名稱/值配對都會被視為訊息內容。</p> <p>除了 MQRFH2 標頭中所放置的任何名稱/值配對之外，還會在 MQRFH2 標頭中傳送訊息內容。只要未拒絕訊息，就會傳送置於 MQRFH2 標頭中的任何名稱/值配對。</p>
NONE	<p>使用此選項，可防止將任何訊息內容傳送至連接至舊版友機佇列管理程式的應用程式。仍會傳送包含名稱/值配對及訊息內容的 MQRFH2，但只會使用名稱/值配對。</p> <p>在設定 NONE 通道選項的情況下，JMS 訊息會以 JMSTextMessage 或 JMSBytesMessage 傳送，不含任何 JMS 訊息內容。如果舊版應用程式可以忽略 Version 8.0 應用程式中設定的所有內容，它可以與它交互作業。</p>

## PROPCTL 佇列選項

使用 **PROPCTL** 佇列屬性來控制如何將訊息內容傳回至呼叫 MQGET 的應用程式，而不設定任何 MQGMO 訊息內容選項。

表 44: 佇列訊息內容屬性設定

PROPCTL	說明
ALL	<p>請使用這個選項，讓從相同佇列讀取訊息的不同應用程式可以用不同的方式來處理訊息。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 從舊版移轉且未變更的應用程式可以繼續直接讀取 MQRFH2。內容可在 MQRFH2 標頭中直接存取。</li> </ul> <p>您必須修改應用程式，以處理任何新內容及新內容屬性。應用程式可能受到 MQRFH2 標頭的佈置及數目變更的影響。部分資料夾屬性可能已移除，或者 IBM MQ 報告在舊版中所忽略的 MQRFH2 標頭佈置中發生錯誤。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新的或已變更的應用程式可以使用訊息內容 MQI 來查詢訊息內容，並直接讀取 MQRFH2 標頭中的名稱/值配對。</li> </ul> <p>訊息中的所有內容都會傳回給應用程式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果應用程式呼叫 MQCRTMH 來建立訊息控點，它必須使用 MQINQMP 來查詢訊息內容。非訊息內容的名稱/值配對會保留在 MQRFH2 中，這會除去任何訊息內容。</li> <li>• 如果應用程式未建立訊息控點，所有訊息內容及名稱/值配對都會保留在 MQRFH2 中。</li> </ul> <p>只有在接收端應用程式未設定 MQGMO_PROPERTIES 選項，或已將它設為 MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF 時，ALL 才會有這個影響。</p>

表 44: 佇列訊息內容屬性設定 (繼續)

PROPCTL	說明
COMPAT	<p>COMPAT 是預設選項。如果未設定 <code>QMO_PROPERTIES_*</code>，如同在舊版未修改的應用程式中，則會採用 COMPAT。如果預設為 COMPAT 選項，則未明確建立 MQRFH2 的舊版應用程式會在 Version 8.0 上運作，而不會有任何變更。</p> <p>如果您已撰寫舊版應用程式 MQI 應用程式來讀取 JMS 訊息，請使用此選項。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JMS 內容 (儲存在 MQRFH2 標頭中) 會在名稱以 <code>mcd.</code>、<code>jms.</code>、<code>usr.</code> 或 <code>mqext.</code> 開頭的資料夾中，傳回給 MQRFH2 標頭中的應用程式。</li> <li>如果訊息有 JMS 資料夾，且 Version 8.0 應用程式在訊息中新增內容資料夾，也會在 MQRFH2 中傳回這些內容。因此，您必須修改應用程式，以處理任何新內容及新內容屬性。未修改的應用程式可能受到佈置及 MQRFH2 標頭數目的變更影響。它可能會發現部分資料夾屬性已移除，或 IBM MQ 在舊版中所忽略的 MQRFH2 標頭佈置中發現錯誤。</li> </ul> <p>註: 在此實務範例中，不論應用程式是連接至舊版或 Version 8.0 佇列管理程式，其行為都相同。如果通道 <b>PROPCTL</b> 屬性設為 COMPAT 或 ALL，則會將訊息中的任何新訊息內容傳送至舊版友機佇列管理程式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果訊息不是 JMS 訊息，但包含其他內容，則那些內容不會傳回至 MQRFH2 標頭中的應用程式。<sup>14</sup></li> <li>在許多情況下，此選項也可讓明確建立 MQRFH2 的舊版應用程式正確運作。例如，建立包含 JMS 訊息內容之 MQRFH2 的 MQI 程式會繼續正確運作。如果建立訊息時沒有 JMS 訊息內容，但有其他一些 MQRFH2 資料夾，則資料夾會傳回給應用程式。只有在資料夾是訊息內容資料夾時，才會從 MQRFH2 中移除那些特定的資料夾。訊息內容資料夾是透過具有新的資料夾屬性 <code>content='properties'</code> 來識別，或是具有 <u>已定義內容資料夾名稱</u> 或 <u>未分組內容資料夾名稱</u> 中所列名稱的資料夾。</li> <li>如果應用程式呼叫 MQCRTMH 來建立訊息控點，它必須使用 MQINQMP 來查詢訊息內容。訊息內容會從 MQRFH2 標頭中移除。非訊息內容的名稱/值配對會保留在 MQRFH2 中。</li> <li>如果應用程式呼叫 MQCRTMH 來建立訊息控點，則不論訊息是否具有 JMS 資料夾，都可以查詢所有訊息內容。</li> <li>如果應用程式未建立訊息控點，所有訊息內容及名稱/值配對都會保留在 MQRFH2 中。</li> </ul> <p>如果訊息包含新的使用者內容資料夾，您可以推斷訊息是由新的或已變更的 Version 8.0 應用程式所建立。如果接收端應用程式要直接在 MQRFH2 中處理這些新內容，您必須修改應用程式以使用 ALL 選項。在設定預設 COMPAT 選項的情況下，未修改的應用程式會繼續處理 MQRFH2 的其餘部分，而不包含 Version 8.0 內容。</p> <p>PROPCTL 介面的目的是支援使用訊息內容介面讀取 MQRFH2 資料夾的舊應用程式，以及新的和已變更的應用程式。針對新的應用程式，將訊息內容介面用於所有使用者訊息內容，並避免直接讀取及寫入 MQRFH2 標頭。</p> <p>只有在接收端應用程式未設定 <code>QMO_PROPERTIES</code> 選項或已將它設為 <code>QMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF</code> 時，COMPAT 才會受到影響。</p>

<sup>14</sup> IBM MQ classes for JMS 所建立的特定內容資料夾存在，表示有 JMS 訊息。內容資料夾為 `mcd.`、`jms.`、`usr.` 或 `mqext.`

表 44: 佇列訊息內容屬性設定 (繼續)

PROPCTL	說明
FORCE	<p>FORCE 選項會將所有訊息內容放入 MQRFH2 標頭中。MQRFH2 標頭中的所有訊息內容及名稱/值配對會保留在訊息中。訊息內容不會從 MQRFH2 中移除，且可透過訊息控點來使用。選擇 FORCE 選項的效果是讓新移轉的應用程式能夠從 MQRFH2 標頭讀取訊息內容。</p> <p>假設您已修改應用程式來處理 Version 8.0 訊息內容，但也保留其直接使用 MQRFH2 標頭的能力，如同之前一樣。您可以透過一開始將 PROPCTL 佇列屬性設為 FORCE，來決定何時將應用程式切換至使用訊息內容。當您準備好開始使用訊息內容時，請將 <b>PROPCTL</b> 佇列屬性設為另一個值。如果應用程式中的新功能未如您預期般運作，請將 <b>PROPCTL</b> 選項設回 FORCE。</p> <p>只有在接收端應用程式未設定 MQGMO_PROPERTIES 選項或將它設為 MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF 時，FORCE 才會有此影響。</p>
NONE	<p>請使用這個選項，讓現有的應用程式可以處理訊息，忽略所有訊息內容，而新的或已變更的應用程式可以查詢訊息內容。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果應用程式呼叫 MQCRTMH 來建立訊息控點，它必須使用 MQINQMP 來查詢訊息內容。非訊息內容的名稱/值配對會保留在 MQRFH2 中，這會除去任何訊息內容。</li> <li>• 如果應用程式未建立訊息控點，則會從 MQRFH2 中移除所有訊息內容。MQRFH2 標頭中的名稱/值配對會保留在訊息中。</li> </ul> <p>只有在接收端應用程式未設定 MQGMO_PROPERTIES 選項，或已將它設為 MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF 時，NONE 才會有這個影響。</p>
V6COMPAT	<p>使用此選項，以傳送的相同格式接收 MQRFH2。如果傳送端應用程式或佇列管理程式建立其他訊息內容，則會在訊息控點中傳回這些內容。</p> <p>這個選項必須同時設定在傳送和接收佇列上，以及任何中間的傳輸佇列上。它會置換佇列名稱解析路徑中佇列定義上的任何其他 PROPCTL 選項集。</p> <p>僅在例外情況下使用此選項。例如，如果您要將應用程式從舊版移轉至 Version 8.0，則該選項非常有用，因為它會保留舊版的行為。此選項可能會影響訊息傳輸量。也更難以管理；您需要確保在傳送端、接收端及中間傳輸佇列上設定選項。</p> <p>只有在接收端應用程式未設定 MQGMO_PROPERTIES 選項或將它設為 MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF 時，V6COMPAT 才會受到此影響。</p>

**相關資訊**

[PROPCTL](#)

**MQGMO 訊息內容選項設定**

使用 MQGMO 訊息內容選項來控制如何將訊息內容傳回至應用程式。

表 45: MQGMO 訊息內容選項設定

MQGMO 選項	說明
MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF	<p>7.0 版之前的應用程式，以及從相同佇列讀取且未設定 <code>GMO_PROPERTIES_*</code> 的 Version 8.0 應用程式，會以不同方式接收訊息內容。7.0 版之前的應用程式，以及未建立訊息控點的 Version 8.0 應用程式，是由佇列 <b>PROPCTL</b> 屬性所控制。Version 8.0 應用程式可以選擇在 <code>MQRFH2</code> 中接收訊息內容，或建立訊息控點並查詢訊息內容。如果應用程式建立訊息控點，則會從 <code>MQRFH2</code> 中移除內容。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.0 版 之前未修改的應用程式未設定 <code>GMO_PROPERTIES_*</code>。它收到的任何訊息內容都在 <code>MQRFH2</code> 標頭中。</li> <li>• 如果新的或已變更的 Version 8.0 應用程式未設定 <code>GMO_PROPERTIES_*</code>，或將它設為 <code>MQGMO_PROPERTIES_AS_Q_DEF</code>，則可以選擇查詢訊息內容。它必須設定 <code>MQCRTMH</code>，以使用 <code>MQINQMP MQI</code> 呼叫來建立訊息控點及查詢訊息內容。</li> <li>• 如果新的或變更的應用程式未建立訊息控點，則其行為類似於 7.0 版之前的應用程式。它必須讀取它直接從 <code>MQRFH2</code> 標頭接收的任何訊息內容。</li> <li>• 如果佇列屬性 <b>PROPCTL</b> 設為 <code>FORCE</code>，則不會在訊息控點中傳回任何內容。所有內容都會在 <code>MQRFH2</code> 標頭中傳回。</li> <li>• 如果佇列屬性 <b>PROPCTL</b> 設為 <code>NONE</code> 或 <code>COMPAT</code> (建立訊息控點的 Version 8.0 應用程式)，則會接收所有訊息內容。</li> <li>• 如果佇列屬性 <b>PROPCTL</b> 設為 <code>V6COMPAT</code>，且在傳送端與接收端之間放置訊息的所有佇列上也設為 <code>V6COMPAT</code>，則會在訊息控點中傳回 <code>MQSETMP</code> 所設定的內容，並在 <code>MQRFH2</code> 中傳回在 <code>MQRFH2</code> 中建立的內容及名稱/值配對。Version 8.0 中傳送的 <code>MQRFH2</code> 格式與 7.0 版之前的應用程式相同 (由相同應用程式傳送時)。</li> </ul>
MQGMO_PROPERTIES_IN_HANDLE	<p>強制應用程式使用訊息內容。使用此選項來偵測已修改的應用程式是否無法建立訊息控點。應用程式可能嘗試直接從 <code>MQRFH2</code> 讀取訊息內容，而不是呼叫 <code>MQINQMP</code>。</p>
MQGMO_NO_PROPERTIES	<p>7.0 版 之前的應用程式與 Version 8.0 應用程式的行為方式相同，即使 Version 8.0 應用程式建立訊息控點也一樣。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 會移除所有內容。在 7.0 版之前，連接至 Version 8.0 佇列管理程式的未變更應用程式，其行為可能不同於從 7.0 版之前的版本連接至友機佇列管理程式時的行為。移除佇列管理程式產生的內容 (例如 <code>JMS</code> 內容)。</li> <li>• 即使已建立訊息控點，也會移除內容。訊息資料中提供其他 <code>MQRFH2</code> 資料夾中的名稱/值配對。</li> </ul>
MQGMO_PROPERTIES_FORCE_MQRFH2	<p>7.0 版 和 Version 8.0 應用程式之前的應用程式行為方式相同。即使已建立訊息控點，也會在 <code>MQRFH2</code> 標頭中傳回內容。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 即使已建立訊息控點，<code>MQINQMP</code> 也不會傳回任何訊息內容。如果對內容進行查詢，則會傳回 <code>MQRC_PROPERTY_NOT_AVAILABLE</code>。</li> </ul>

表 45: MQGMO 訊息內容選項設定 (繼續)

MQGMO 選項	說明
MQGMO_PROPERTIES_COMPATIBILITY	<p>7.0 版 之前連接至 Version 8.0 佇列管理程式的應用程式，其行為與從 7.0 版之前的版本連接至佇列管理程式時的行為相同。如果訊息來自 JMS 用戶端，則會在 MQRFH2 標頭中傳回 JMS 內容。新的或已修改的 Version 8.0 應用程式 (建立訊息控點) 會有不同的行為。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果訊息包含 mcd.、jms.、usr. 或 mqext. 資料夾，則會傳回任何訊息內容資料夾中的所有內容。</li> <li>• 如果訊息包含內容資料夾，但不包含 mcd.、jms.、usr. 或 mqext. 資料夾，則不會在 MQRFH2 中傳回任何訊息內容。</li> <li>• 如果新的或已修改的 Version 8.0 應用程式建立訊息控點，請使用 MQINQMP MQI 呼叫來查詢訊息內容。所有訊息內容都會從 MQRFH2 中移除。</li> <li>• 如果新的或已修改的 Version 8.0 應用程式建立訊息控點，則可以查詢訊息中的所有內容。即使訊息不包含 mcd.、jms.、usr. 或 mqext. 資料夾，也可以查詢所有訊息內容。</li> </ul>

**相關資訊**

PROPCTL

2471 (09A7) (RC2471): MQRC\_PROPERTY\_NOT\_AVAILABLE

## 注意事項

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發。

在其他國家中，IBM 可能不會提供本書中所提的各項產品、服務或功能。請洽當地 IBM 業務代表，以取得當地目前提供的產品和服務之相關資訊。這份文件在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 的智慧財產權，任何功能相當的產品、程式或服務都可以取代 IBM 的產品、程式或服務。不過，任何非 IBM 的產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業的評估和驗證責任。

本文件所說明之主題內容，IBM 可能擁有其專利或專利申請案。提供本文件不代表提供這些專利的授權。您可以書面提出授權查詢，來函請寄到：

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

如果是有關雙位元組 (DBCS) 資訊的授權查詢，請洽詢所在國的 IBM 智慧財產部門，或書面提出授權查詢，來函請寄到：

智慧財產權授權  
法務部與智慧財產權法律  
IBM Japan, Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japan

**下列段落不適用於英國，若與任何其他國家之法律條款抵觸，亦不適用於該國：** International Business Machines Corporation 只依 "現況" 提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於不侵權、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。有些地區在特定交易上，不允許排除明示或暗示的保證，因此，這項聲明不一定適合您。

這項資訊中可能有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。IBM 隨時會改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式，不另行通知。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該網站並不提供任何保證。這些網站所提供的資料不是 IBM 本產品的資料內容，如果要使用這些網站的資料，您必須自行承擔風險。

IBM 得以各種適當的方式使用或散布由您提供的任何資訊，無需對您負責。

如果本程式的獲授權人為了 (i) 在個別建立的程式和其他程式（包括本程式）之間交換資訊，以及 (ii) 相互使用所交換的資訊，因而需要相關的資訊，請洽詢：

IBM Corporation  
軟體交互作業能力協調程式，部門 49XA  
3605 公路 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

在適當條款與條件之下，包括某些情況下（支付費用），或可使用此類資訊。

IBM 基於雙方之 IBM 客戶合約、IBM 國際程式授權合約或任何同等合約之條款，提供本資訊所提及的授權程式與其所有適用的授權資料。

本文件中所含的任何效能資料都是在受管制的環境下判定。因此不同作業環境之下所得的結果，可能會有很大的差異。有些測定已在開發階段系統上做過，不過這並不保證在一般系統上會出現相同結果。甚至有部分的測量，是利用插補法而得的估計值，實際結果可能有所不同。本文件的使用者應驗證其特定環境適用的資料。

本文件所提及之非 IBM 產品資訊，取自產品的供應商，或其發佈的聲明或其他公開管道。IBM 並未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容性或任何對產品的其他主張是否完全無誤。有關非 IBM 產品的性能問題應直接洽詢該產品供應商。

有關 IBM 未來方針或目的之所有聲明，僅代表 IBM 的目標與主旨，隨時可能變更或撤銷，不必另行通知。

這份資訊含有日常商業運作所用的資料和報告範例。為了要使它們儘可能完整，範例包括個人、公司、品牌和產品名稱。這些名稱全屬虛構，如與實際公司的名稱和住址雷同，純屬巧合。

著作權授權：

本資訊含有原始語言之範例應用程式，用以說明各作業平台中之程式設計技術。您可以基於研發、使用、銷售或散布符合作業平台（撰寫範例程式的作業平台）之應用程式介面的應用程式等目的，以任何形式複製、修改及散布這些範例程式，而不必向 IBM 付費。這些範例並未在所有情況下完整測試。因此，IBM 不保證或暗示這些程式的可靠性、有用性或功能。

若貴客戶正在閱讀本項資訊的電子檔，可能不會有照片和彩色說明。

## 程式設計介面資訊

---

程式設計介面資訊 (如果有提供的話) 旨在協助您建立與此程式搭配使用的應用軟體。

本書包含預期程式設計介面的相關資訊，可讓客戶撰寫程式以取得 WebSphere MQ 的服務。

不過，本資訊也可能包含診斷、修正和調整資訊。提供診斷、修正和調整資訊，是要協助您進行應用軟體的除錯。

**重要：**請勿使用此診斷、修改及調整資訊作為程式設計介面，因為它可能會變更。

## 商標

---

IBM、IBM 標誌 [ibm.com](http://www.ibm.com) 是 IBM Corporation 在全球許多適用範圍的商標。IBM 商標的最新清單可在 Web 的 "Copyright and trademark information" [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) 中找到。其他產品和服務名稱，可能是 IBM 或其他公司的商標。

Microsoft 及 Windows 是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家或地區的商標。

UNIX 是 The Open Group 在美國及/或其他國家/地區的註冊商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及/或其他國家或地區的註冊商標。

本產品包含 Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>) 所開發的軟體。

Java 和所有以 Java 為基礎的商標及標誌是 Oracle 及/或其子公司的商標或註冊商標。





產品編號:

(1P) P/N: