

9.0

維護及移轉 *IBM MQ*

IBM

附註

使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第 213 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 9.0.0 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

維護及移轉	5
何處可找到維護及移轉的相關資訊.....	5
IBM MQ for Multiplatforms 的版本命名方法.....	6
IBM MQ for z/OS 的版本命名方法.....	8
將維護套用至 IBM MQ.....	9
查詢維護層次.....	10
在 Windows 上套用及移除維護.....	11
在 UNIX 和 Linux 上套用及移除維護.....	24
在 IBM i 上套用及移除維護.....	47
在 z/OS 上套用及移除維護.....	52
將升級及修正程式套用至 IBM MQ.....	52
升級及修正程式的性質.....	53
在 Windows 上升級 IBM MQ 安裝.....	54
移轉 IBM MQ.....	59
影響移轉的變更.....	60
移轉路徑.....	60
移轉概念和方法.....	61
共存性、相容性及交互作業能力.....	76
從一個 Continuous Delivery 版本移轉至另一個版本.....	91
在 Windows 上移轉 IBM MQ.....	92
在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ.....	121
在 IBM i 上移轉 IBM MQ.....	145
在 z/OS 上移轉 IBM MQ.....	165
移轉佇列管理程式叢集.....	190
在高可用性配置中移轉佇列管理程式.....	196
移轉抄寫的資料佇列管理程式.....	198
在 UNIX, Linux, and Windows 上移轉日誌.....	201
Internet Protocol 第 6 版 (IPv6) 移轉.....	203
注意事項	213
程式設計介面資訊.....	214
商標.....	214

維護及移轉 IBM MQ

維護、升級及移轉對 IBM MQ 有三種不同的意義。這裡說明定義。下列各節說明與移轉相關聯的各種概念，接著是所需的各種作業；這些作業在需要時是特定平台專用的。

關於這項作業



小心：本節中的資訊適用於 Continuous Delivery (CD) 及 Long Term Support (LTS) 版次。

僅適用於 LTS 或 CD 版次的任何資訊，皆會使用適當的圖示加以標示。

IBM MQ 使用術語 維護、升級及移轉，如下所示：

維護是修正套件、累積安全更新 (CSU)、臨時修正程式或暫時修正程式 (PTF) 的應用程式。

維護具有一個主要特性。這些修正程式 (無論是使用維護安裝工具來套用，還是在安裝之上使用原廠更新來安裝) 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。不過，您應該使用新的 IBM MQ 程式碼層次來測試應用程式。

如需相關資訊，請參閱第 9 頁的『將維護套用至 IBM MQ』。



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。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。

如需相關資訊，請參閱第 52 頁的『將升級及修正程式套用至 IBM MQ』。

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。

當佇列管理程式第一次以較新的程式碼層次啟動時，會進行移轉，且一律遵循會變更佇列管理程式指令層次的升級 (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。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還原：

-  在 IBM MQ for Multiplatforms 上無法反轉移轉。不論您的企業是使用 Long Term Support (LTS) 發行版或 Continuous Delivery (CD) 發行版模型，這項限制都適用。
-  從 IBM MQ for z/OS 9.0 開始，只有在您使用 LTS 版本時，才能舊版移轉佇列管理程式。如需相關資訊，請參閱 IBM MQ 發行類型。

如需相關資訊，請參閱第 59 頁的『移轉 IBM MQ』。

相關資訊

[IBM MQ for z/OS 程式目錄 PDF 檔案](#)

何處可找到維護及移轉的相關資訊

在何處尋找相關資訊，例如，如果您開始移轉及維護 IBM MQ。

開始使用維護及移轉 IBM MQ

如果您不熟悉 IBM MQ 移轉，請先閱讀下列資訊：

- 第 61 頁的『移轉概念和方法』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 6 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。

此版本中的新增特性及變更

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：

- **V 9.0.0** IBM MQ 9.0 中的新增功能及變更內容
- **CD** IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery 中的新增功能及變更功能
- **LTS** IBM MQ 9.0.0.x Long Term Support 中的新增功能及變更功能

舊版中的新增特性及變更

來自舊版的部分新增特性及變更可能會影響規劃移轉，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。如需在舊版產品說明文件中何處尋找這些變更的詳細資料的相關資訊，請參閱 [舊版中的新增功能和變更內容](#)。

重要: 如果您是從 IBM WebSphere MQ 7.0 之前的版本移轉系統，則必須將系統移轉至 IBM WebSphere MQ 7.0.1 或 IBM WebSphere MQ 7.1，然後再移轉至最新版本。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 文件庫網頁](#)。

系統需求和必備項目

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 的系統需求 MQ 9.0 網頁](#)。

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

如需 IBM MQ 9.0 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 [IBM MQ](#)、[WebSphere MQ](#)、及 [MQSeries 產品 Readme 網頁](#) 取得。

IBM WebSphere MQ / IBM MQ 移轉手冊

Multi *IBM WebSphere MQ / IBM MQ 移轉手冊* 提供資訊來協助您規劃從舊版本移轉至新版 IBM MQ for Multiplatforms 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 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 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](#)。

相關概念

IBM Documentation Offline 應用程式中的 IBM MQ 產品說明文件的 IBM MQ 9.0 PDF 檔案和程式目錄

Multi IBM MQ for Multiplatforms 的版本命名方法

從 IBM MQ 9.0 開始，版次具有三位數的「版本、版次及修正層次 (VRM)」代碼，或四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」層次代碼。

從 IBM MQ 9.0 開始，IBM MQ 的完整版本由三位數或四位數數字說明。

LTS 對於 Long Term Support (LTS) 發行模型，該數字由四位數 VRMF 代碼組成。

CD 對於 Continuous Delivery (CD) 版次模型，該數字由 z/OS 上的三位數 VRM 代碼和 Multiplatforms 上的四位數 VRMF 代碼組成，其中最終數字一律為零。

VRMF 字首語代表：

Version.Release.Modification.Fix

這兩個版次類型可以透過 version.release.modification (v.r.m) 版次 ID 中的修改號碼來分辨。

Long Term Support 版次的修改號碼為零，如 9.0.0。

CD Continuous Delivery 版次具有非零的修改號碼，如 9.0.1、9.0.2 等等。

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。

7.5、7.1.0.6 和 8.0.0.4 是舊版 IBM MQ 版本代碼的範例。

您可以在 IBM i 上鍵入指令 **dspmqver** 或 **DSPMQVER**，以尋找 IBM MQ 安裝的完整版本層次。它會傳回完整三位數的 VRM 或四位數的 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 9.0。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 V x.0，例如 IBM MQ 8.0。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。

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 8.0.1 之後，IBM MQ 的版次仍然是 8.0。不過，指令層次會變更為 801。

附註：

- Multi** 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。
- z/OS** 僅當您使用 LTSR 模型時，才能進行舊版移轉。

VRMF 程式碼中的第四位數字代表修正套件層次。例如，IBM MQ 9.0.0 LTS 版次的第一個修正套件編號為 9.0.0.1。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。

從 1Q 2023 開始，有兩種類型的維護：

修正套件

修正套件包含自前一個修正套件交付 (或 GA) 以來已修正之所有問題報告的累積更新。在 Long Term Support (LTS) 版本的正常支援生命週期期間，會專門產生修正套件。

累加安全更新項目 (CSU)

CSU 是較小的更新項目，且包含自先前維護 (GA) 以來發行的安全修補程式。會針對 LTS 版本 (包括延伸支援中的版本) 及最新 IBM MQ Continuous Delivery (CD) 版本 (視需要提供相關安全修補程式) 產生 CSU。

因此，對於 1Q 2023 中或之後的維護版本，VRMF 中的第四位數字代表 CSU 號碼的修正套件號碼。這兩種類型的維護都是相互累積的 (亦即，它們包含較舊 CSU 及修正套件中包含的所有項目)，而且兩者都使用相同的機制來安裝，以套用維護。這兩種類型的維護都會將 VRMF 的 F 位數更新為比任何先前維護更高的數字：修正套件使用 "F" 值可被 5 整除，CSU 使用 "F" 值不可被 5 整除。

對於 1Q 2023 之前的維護版本，VRMF 中的第四位數字一律代表修正套件層次。例如，IBM MQ 9.0.0 LTS 版次的第一個修正套件編號為 9.0.0.1。



小心: 例如，從 IBM MQ 9.0 開始，名稱會變更為 9.0.0-IBM-MQ-Windows-FP0001。

套用更新項目

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，您會收到最新版本的 LTS 或 CD 產品，視您企業使用的支援模型而定。

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 8 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、版次及修正層次 (VRM)」代碼。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。

相關工作

第 5 頁的『[維護及移轉 IBM MQ](#)』

維護、升級及移轉對 IBM MQ 有三種不同的意義。這裡說明定義。下列各節說明與移轉相關聯的各種概念，接著是所需的各種作業；這些作業在需要時是特定平台專用的。

z/OS 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、版次及修正層次 (VRM)」代碼。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。這同時適用於 Long Term Support (LTS) 版本及 Continuous Delivery (CD) 版本模型。

這兩個版次類型可以透過 version.release.modification (v.r.m) 版次 ID 中的修改號碼來分辨。

Long Term Support 版次的修改號碼為零，如 9.0.0。

CD

Continuous Delivery 版次具有非零的修改號碼，如 9.0.1、9.0.2 等等。

7.0.1、7.1.0、8.0.0 及 9.0.0 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 8.0.0) 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 Explorer」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 8.0.0 與 8.0.1 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。

註：僅當您使用 Long Term Support 模型時，才能進行反向移轉 z/OS。

相關概念

第 174 頁的『[z/OS 上 IBM MQ 的升級及移轉](#)』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新版次或版本層次。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。

第 6 頁的『[IBM MQ for Multiplatforms 的版本命名方法](#)』

從 IBM MQ 9.0 開始，版次具有三位數的「版本、版次及修正層次 (VRM)」代碼，或四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」層次代碼。

將維護套用至 IBM MQ

維護是指套用可回復的修正式。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。

關於這項作業

LTS Long Term Support 版本

Multi 在 Multiplatforms 上，如果您的企業使用 Long Term Support (LTS) 版本模型，則維護是套用修正套件、累加安全更新項目 (CSU) 或臨時修正式的程序。

z/OS 在 z/OS 上，從 IBM MQ 9.0，如果您的企業使用 Long Term Support (LTS) 版次模型，您可以使用「暫時修正式 (PTF)」，將維護套用至已安裝的程式碼。

CD Continuous Delivery 版本

在所有受支援平台上，如果您的企業使用 Continuous Delivery (CD) 版本模型，您可以選取企業需要的更新項目，因為每一個 CD 版本都會取代該 IBM MQ 版本的先前版本。

如需 Long Term Support 和 Continuous Delivery 版本的相關資訊，請參閱 [IBM MQ 版本類型](#)。

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 IBM WebSphere MQ 7.0 的 IBM WebSphere MQ 7.0.1 修正套件，則多重實例佇列管理程式功能不再運作。不過，在「IBM WebSphere MQ 7.0」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，但沒有修正式中引進的功能。

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，並將維護層次更新項目套用至更新的舊版更新項目至相同的維護層次，會有不同的結果。







當您套用一般維護層次更新來更新 IBM MQ 的維護或修正層次時，您可以移除修正程式來反轉更新。當您套用包含新功能的維護層次更新項目來更新 IBM MQ 的維護或修正層次時，您可以反轉該更新項目及所有先前可回復的更新項目，直到與安裝相關聯的佇列管理程式啟用新功能為止。

維護層次和修正層次都是從服務網站 Fix Central 提供。如需在 Fix Central 上何處尋找特定修正套件及其他 IBM MQ 資源的直接鏈結的相關資訊，請參閱 [IBM MQ 下載](#)。

程序

Multi

如需如何在 [Multiplatforms](#) 上套用及移除修正套件的相關資訊，請針對您企業使用的平台，遵循 [將維護套用至 IBM MQ](#) 中的適當鏈結。

套用(A)	移除
 AIX	AIX
 HP-UX	HP-UX
 Linux	Linux
 Solaris	Solaris
 IBM i	IBM i
 Windows	Windows

z/OS

若為 z/OS，請參閱第 52 頁的『[在 z/OS 上套用及移除維護](#)』。

相關概念

第 6 頁的『[IBM MQ for Multiplatforms 的版本命名方法](#)』

從 IBM MQ 9.0 開始，版次具有三位數的「版本、版次及修正層次 (VRM)」代碼，或四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」層次代碼。

第 81 頁的『[UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

第 77 頁的『[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 及 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。

相關資訊

[備份及還原佇列管理程式](#)

查詢維護層次

執行 `dspmqver` 指令來查詢 IBM MQ 維護層次

關於這項作業

在 IBM MQ 9.0 之前，在更新起始安裝之後，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 8.0.0.2。當套用維護時，會更新最後一個數字，例如 8.0.0.3。

從 IBM MQ 9.0 開始，有兩種類型的發行：Long Term Support (LTS) 發行及 Continuous Delivery (CD) 發行。如需相關資訊，請參閱 [IBM MQ 發行類型](#)。

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](#)

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 11 頁的『在 Windows 上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 21 頁的『在 Windows 上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 18 頁的『在 Windows 上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 22 頁的『在 Windows 上暫置維護層次更新項目』](#)。
- 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 16 頁的『將維護層次更新套用至 Windows 上的多重實例佇列管理程式』](#)。

相關工作

[第 10 頁的『查詢維護層次』](#)

執行 `dspmqr` 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 在 Windows 上套用維護層次伺服器更新項目

您可以以互動方式或無聲自動方式將維護層次伺服器更新項目套用至 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 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
```

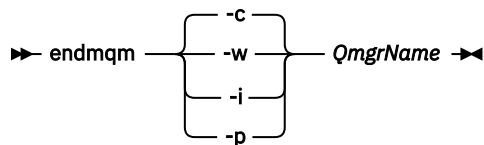
dspmqr -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 16 頁的『將維護層次更新套用至 Windows 上的多重實例佇列管理程式』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 **IBM MQ** 圖示 > 按一下 **停止 IBM MQ**。

5. 載入並套用伺服器安裝的維護檔案：

- 以互動方式：

- a. 開啟已解壓縮維護套件的資料夾。
- b. 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。
- c. 選擇安裝語言，然後按一下 **確定**。
- d. 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 14 頁的『6』](#) 中所述。

- 無聲自動:
 - a. 開啟已解壓縮維護套件的資料夾。
 - b. 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 13 頁的表 2。

表 2: 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 MQ 程式群組中的 套用修正套件 n.n.n.n 圖示來啟動維護)，則依預設使用的日誌名稱將會是 TEMP 目錄 (%TEMP%) 中的 <code>amqicsdn.txt</code> 。
MQPINSTALLATIONNAME	<code>Installation name</code>	要維護的安裝名稱。如果機器上只有一個安裝 (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 MQPINSTALLATIONNAME 的值。如果未提供，或所提供的不適用，則會出現 GUI 選擇框。此選擇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。
MQPBACKUPPATH	<code>path</code>	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 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1: 9.0.0-IBM-MQ-Windows-FP0001.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 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:

```
amqicsdn 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 13 頁的表 2](#) 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 18 頁的『在 Windows 上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 **IBM MQ (修正套件 9.1.0.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_installdir\IBM MQ (fix pack V.R.M.F files)_installation\Change IBM MQ (fix  
pack V.R.M.F files) Installation.exe" -i silent
```

其中

- *fixpack_files_installdir* 是您選擇在其中安裝檔案的位置。例如, 對於 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 11, 這可能是 C:\Program Files\IBM\source\MQ 9.0.0.11。
- *V.R.M.F* 是修正套件號碼。例如, 對於 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 11, 這是 9.0.0.11。

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 MQ 工作列應用程式。

IBM MQ 服務會在伺服器上自動重新啟動，但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\bin\amqmtbrn.exe -Startup
```

相關資訊

[dspmq \(顯示佇列管理程式\)](#)


[DISPLAY LSSTATUS](#)

[停止佇列管理程式](#)

[endmqm \(結束佇列管理程式\)](#)

[endmqlsr \(結束接聽器\)](#)

[將維護層次更新套用至 Windows 上的多重實例佇列管理程式](#)

 在伺服器修正套件中安裝 *Microsoft Visual Studio 2013 C/C++* 執行時期
從 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 6 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 VS2013 執行時期的安裝。將 **IBM_MQ_SKIP_VS2013** 設為任何值會導致 `amqicsdn.exe` 跳過 VS2013 執行時期的安裝。

註：如果沒有 VS2013 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 9.0.0.6\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 VS2013 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。



將維護層次更新套用至 Windows 上的多重實例佇列管理程式

在 Windows 平台上，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。

開始之前

在開始這項作業之前，請先閱讀 [第 11 頁的『在 Windows 上套用維護層次伺服器更新項目』](#) 中開始之前所說明的必要條件。

在啟動此作業之前，請參閱維護套用至伺服器上的 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，並在另一部伺服器上執行待命實例。如果您要繼續執行的佇列管理程式是現有的單一實例佇列管理程式，則必須將它轉換為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](#)。

您可以從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 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，作用中及待命安裝會維護在相同的維護層次。請參閱每一個更新項目的維護指示。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

請遵循下列步驟，將維護套用至 Windows 上的多重實例佇列管理程式。

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 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. 找出與 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式及其相關聯接聽器的現行狀態。
 - a) 從您要更新的安裝架構中，使用 **dspmq** 指令來列出佇列管理程式的狀態：

- 若要顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態，請執行下列指令：

```
dspmqr -o installation -o status
```

- 若要顯示與您從中執行指令之安裝相關聯的作用中佇列管理程式狀態，請執行下列指令：

```
dspmqr -a
```

- b) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

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

4. 使用 **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。

- 如果佇列管理程式以待命狀態執行，請執行 **endmqm** 指令來結束待命狀態，如下列範例所示：

```
endmqm -x QmgrName
```

- 如果佇列管理程式作為作用中實例執行，請執行 **endmqm** 指令來結束作用中實例，並將控制傳送至待命實例，如下列範例所示：

```
endmqm -shutdown_option -s QmgrName
```

其中 *-shutdown_option* 是指定關機類型的選用參數。如需 **endmqm** 指令的選用參數相關資訊，請參閱 [endmqm](#)。

如果沒有待命實例在執行中，且指令失敗，請在不同的伺服器上啟動待命實例。

- 如果佇列管理程式作為單一實例佇列管理程式執行，請停止佇列管理程式。如果是單一佇列管理程式，您別無選擇，只能在套用維護更新之前停止佇列管理程式。如需如何停止佇列管理程式的相關資訊，請參閱 [停止佇列管理程式](#)。

使用 **endmqlsr** 指令來停止與佇列管理程式相關聯的任何接聽器，如下列範例所示：

```
endmqlsr -m QmgrName
```

完成此步驟之後，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。

5. 將維護套用至 IBM MQ 伺服器。

從 [步驟 4](#) 開始，遵循 [第 11 頁的『在 Windows 上套用維護層次伺服器更新項目』](#) 中的指示。

6. 當您完成維護更新時，請使用 **strmqm** 指令來重新啟動 IBM MQ 伺服器上的所有佇列管理程式，允許待命實例，如下列範例所示：

```
strmqm -x QmgrName
```

7. 在待命伺服器上重複此程序，以更新其維護層次。

8. 必要的話，請將作用中實例切回主要伺服器：

- a) 使用 **endmqm** 指令來停止實例，如下列範例所示：

```
endmqm -shutdown_option -s QmgrName
```

- b) 使用 **strmqm** 指令重新啟動實例，如下列範例所示：

```
strmqm -x QmgrName
```

相關資訊

[dspmqr](#) (顯示佇列管理程式)

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[停止佇列管理程式](#)

[endmqm](#) (結束佇列管理程式)

[endmqlsr](#) (結束接聽器)

Windows 在 Windows 上移除維護層次伺服器更新項目

您可以使用 Windows 安裝程式來移除更新項目，並回復至先前的 IBM MQ 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 21 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 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
```

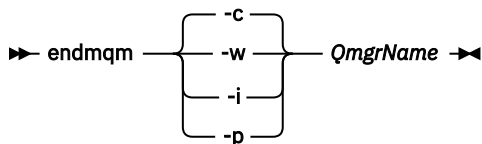
dspmqr -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示:

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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. 停止安裝的 IBM MQ 服務。

a) 用滑鼠右鍵按一下工作列中的 **IBM MQ** 圖示 > 按一下 **停止 IBM 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:

a. 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:

i) 開始 > 程式集 > **IBM MQ** > 移除重新整理套件 *V.R.M.L (installation_name)*

ii) 開始 > 程式集 > **IBM MQ** > 移除修正套件 *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

b. 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:

a. 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 19 頁的表 3](#) 中所列出。

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 MQ 程式群組中的 套用修正套件 n.n.n.n 圖示來啟動維護)，則依預設使用的日誌名稱將會是 TEMP 目錄 (%TEMP%) 中的 amqicsdn.txt。

表 3: 用來安裝或解除安裝維護更新的內容 (繼續)

內容	值	說明
MQPINSTALLATION NAME	<i>Installation name</i>	要維護的安裝名稱。如果機器上只有一個安裝 (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。
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。

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\IBM MQ (fix pack V.R.M.L files)_installation\Change IBM MQ  
(fix pack V.R.M.L files) Installation.exe" -i silent
```

其中 *patch_install_files* 是安裝維護檔案的安裝目錄。

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 MQ 工作列應用程式。

IBM MQ 服務會在伺服器上自動重新啟動, 但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\bin\amqmtbrn.exe -Startup
```

相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[endmqm \(結束佇列管理程式\)](#)

[endmqlsr \(結束接聽器\)](#)

[將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式](#)

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。您也可以回復至 IBM MQ 的前一個維護層次。

Windows 在 Windows 上套用維護層次用戶端更新項目

您可以互動方式或執行無聲自動 MSI 更新，將維護層次更新項目套用至 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 更新。

互動式用戶端更新

在用戶端安裝媒體上，導覽至 \Windows\MSI\ 目錄，然後執行 Setup.exe 檔案。

無聲自動用戶端更新

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 **msiexec** 指令來執行無聲自動 MSI 更新。

若要使用單一安裝來更新電腦，您可以使用類似下列範例的指令：

```
msiexec /i "PATH\Windows\MSI\IBM MQ.msi" /l*v install_log_path  
/q TRANSFORMS="1033.mst" REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus
```

若為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更新單一用戶端：

```
msiexec /i "PATH\Windows\MSI\IBM 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 **dspmqver** 指令來查詢維護層次。如需詳細資料，請參閱第 10 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 MQC9 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 MQC9 IBM MQ 用戶端 SupportPac 安裝的僅限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 18 頁的『在 Windows 上移除維護層次伺服器更新項目』](#))。

若要回復至僅適用於從 MQC9 IBM MQ Clients 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。

Windows 在 Windows 上暫置維護層次更新項目

在 Windows 系統上，您可以在同一伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝，來控制維護層次更新項目的版本。

開始之前

此作業中的步驟基於假設您在伺服器上執行多個應用程式及兩個佇列管理程式 QM1 和 QM2 的範例實務。IBM WebSphere MQ 7.0.1 未安裝在伺服器上。

若要設定此實務範例的配置，請完成下列步驟：

1. 安裝兩個 IBM MQ 副本。在範例中，它們命名為 Inst_1 及 Inst_2。
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 IBM 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 IBM MQ Explorer 實例中所有佇列管理程式的遠端連線。

關於這項作業

註：從 1Q 2023 開始，對於 Multiplatforms，有兩種維護類型：

- 修正套件，包含自前一個修正套件交付 (或 GA) 以來已修正的所有問題報告的累積更新。在 Long Term Support (LTS) 版本的正常支援生命週期期間，會專門產生修正套件。
- 累加安全更新項目 (CSU)，它們是較小的更新項目，且包含自前一個維護 (GA) 以來發行的安全修補程式。會針對 LTS 版本 (包括延伸支援中的版本) 以及最新 IBM MQ Continuous Delivery (IBM MQ) 版本 (視需要提供相關安全修補程式) 產生 CSU。

對於 1Q 2023 中或之後的維護版本，VRMF 中的第四位數字代表修正套件號碼或 CSU 號碼。這兩種類型的維護都是相互累積的 (亦即，它們包含較舊 CSU 及修正套件中包含的所有項目)，而且兩者都使用相同的機制來安裝，以套用維護。這兩種類型的維護都會將 VRMF 的 F 位數更新為比任何先前維護更高的數字：修正套件使用 "F" 值可被 5 整除，CSU 使用 "F" 值不可被 5 整除。

對於 1Q 2023 之前的維護版本，VRMF 中的第四位數字一律代表修正套件層次。例如，IBM MQ 9.0.0 LTS 版次的第一個修正套件編號為 9.0.0.1。

如需相關資訊，請參閱 [對 IBM MQ 維護交付模型的變更](#)。

您可以在伺服器上安裝 IBM MQ 的多個副本，以暫置 IBM MQ 維護層次更新項目的版本。例如，在作業步驟中說明的實務範例中，透過使用兩個安裝來轉出維護層次更新項目，您在伺服器上維護兩個維護層次，目的是讓所有佇列管理程式及應用程式都達到正式作業維護層次，然後再將前一個維護層次取代為下一個層次。

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 或累加安全更新項目 (CSU) 的任一安裝相關聯或重新關聯。

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 81 頁的『[UNIX, Linux, and 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程式時，您才必須檢閱搜尋路徑。您必須使用 IBM MQ 鏈結程式庫修正程式來進行主要安裝，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/stmqm QM1` 會失敗。

如果您使用 IBM MQ Explorer，且有兩個安裝架構，則也會有兩個 IBM 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「IBM MQ Explorer」都會顯示與 IBM 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。

程序

將第一個維護層次更新套用至 Inst_2。

1. 下載第一個修正套件 或累加安全更新 (CSU) (發行時)。
請參閱 [Fix Central](#)。
2. 套用您下載至 Inst_2 的修正套件 或累加安全更新項目 (CSU)。
請參閱第 11 頁的『[在 Windows 上套用及移除維護](#)』。
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 16 頁的『[將維護層次更新套用至 Windows 上的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。

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv" -s
```

-s 選項為執行 **setmqenv** 指令的安裝設定環境。

- c) 將佇列管理程式與 Inst_2 相關聯。

```
setmqm -m QM1 -n Inst_2
```

- d) 開始 QM1

```
stmqm QM1
```

- e) 針對 QM2 重複子步驟 c 和 d。
- f) 針對 Inst_2 設定 IBM MQ Explorer。

- i) 啟動 IBM 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 IBM 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。

```
"Inst_2_INSTALLATION_PATH\bin\setmqinst" -i -n Inst_2
```

將第二個維護層次更新套用至 Inst_1。

6. 下載下一個修正套件 或累加安全更新 (CSU) , 適用於您產品的版本 (發行時)。

請參閱 [Fix Central](#)。

7. 套用您剛剛下載至 Inst_1 的修正套件 或累加安全更新項目 (CSU)。

請參閱 [第 11 頁的『在 Windows 上套用及移除維護』](#)。

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 23 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。

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

如需後續的維護修正程式, 請在 Inst_2 與 Inst_1 之間替代。

11. 重複步驟 [第 23 頁的『1』](#) 至 [第 24 頁的『5』](#) (若為 Inst_2) 及步驟 [第 24 頁的『6』](#) 至 [第 24 頁的『10』](#) (若為 Inst_1) 之間的替代步驟。

相關概念

[第 77 頁的『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 及 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 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時, 多重安裝特別有用, 因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

相關工作

[在 Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 Windows 上, 如果您根據單一階段實務, 透過將舊版產品取代為新版產品, 從舊版產品升級至新版產品, 則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過, 如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝, 則根據並列或多階段移轉實務範例, 您可能必須以不同方式配置執行時期環境, 讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

[在 UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 UNIX 和 Linux 上, 如果您根據單一階段實務, 將舊版產品取代為新版產品, 從舊版產品升級至新版產品, 則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過, 如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝, 則根據並列或多階段移轉實務範例, 您可能必須以不同方式配置執行時期環境, 讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

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](#)

Linux

UNIX

在 UNIX 和 Linux 上套用及移除維護

與 UNIX 和 Linux 平台相關聯的維護作業在此區段中分組。

相關工作

第 10 頁的『查詢維護層次』

執行 **dspmqr** 指令來查詢 IBM MQ 維護層次

AIX 在 AIX 上套用維護層次更新項目

您可以使用 **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 9.0 到 IBM MQ 8.0。

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 127 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉：並列』。

不過，如果您在「IBM MQ 8.0」或更新版本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。

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 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
```

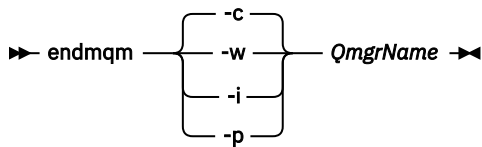
dspmqr -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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. 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](#)

回復至 AIX 上的前一個維護層次

您可以使用「系統管理介面工具 (SMIT)」來回復至先前的維護層次。

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](#)。

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：

```
lsllpp [ -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 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
```

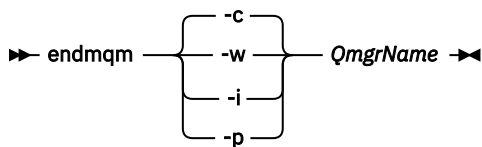
dspmqr -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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](#)

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[endmqm \(結束佇列管理程式\)](#)

[endmqlsr \(結束接聽器\)](#)

[將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式](#)

HP-UX 在 HP-UX 上套用維護層次更新項目

您可以使用 **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. 關閉自動選取相依關係特性：
 - 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。
 - 如果您使用指令行，請鍵入下列指令：

```
swinstall -x autoselect_dependencies=false
```

如果您要從也包含基本安裝映像檔的保存庫安裝修正套件，請先關閉自動選取相依關係特性，然後再開始安裝，否則嘗試會失敗並顯示錯誤訊息，如下列範例所示：

無法套用軟體選項 "MQSERIES,r=9.0.0.2,a=HP-UX_B.11_IA , v=IBM" ，因為相依關係的不同變式已選取此產品的

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 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
```

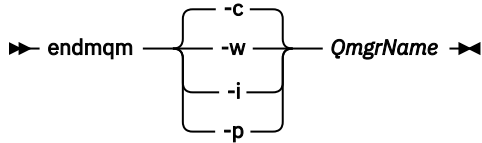
dspmq -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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. 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。

- 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](#)

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[endmqm \(結束佇列管理程式\)](#)

[endmqlsr \(結束接聽器\)](#)

[將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式](#)

HP-UX

回復至 HP-UX 上的前一個維護層次

您可以使用 **swremove** 來回復至先前的 IBM MQ 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 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
```

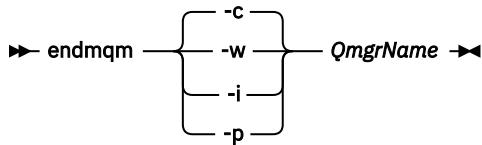
dspmq -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示:

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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. 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](#)

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[endmqm \(結束佇列管理程式\)](#)

[endmqlsr \(結束接聽器\)](#)

[將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式](#)

Linux 在 Linux 上套用維護層次更新項目

您可以使用 RPM，將維護層次更新項目套用至 Linux 上的 IBM MQ。相同的程序適用於所有 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 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
```

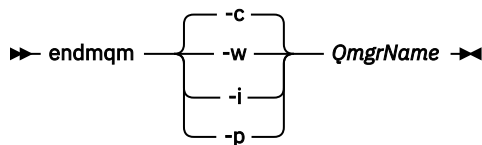
`dspmqs -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`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) 使用 MQSC 指令 `DISPLAY LSSTATUS` 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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. 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
```

註：如果您使用 Ubuntu，請新增 **--force-debian** 屬性。

```
rpm --force-debian -qa | grep MQSeries
```

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 34 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](#)

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[endmqm \(結束佇列管理程式\)](#)

[endmqlsr \(結束接聽器\)](#)

[將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式](#)

Linux 回復至 Linux 上的前一個維護層次

您可以使用 **RPM** 來移除更新項目，並回復至 IBM MQ 的前一個維護層次。相同的程序適用於所有 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

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 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
```

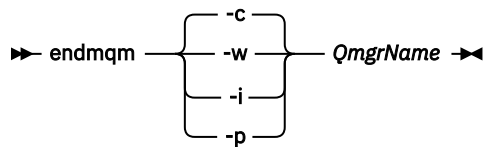
`dspmqr -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`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) 使用 MQSC 指令 `DISPLAY LSSTATUS` 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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
```

4. 以 `root` 身分登入，或使用 `su` 指令切換至超級使用者。
5. 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 32 頁的『在 Linux 上套用維護層次更新項目』](#) 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。

註：如果您使用 RDQM 機能，您可能需要使用不同的處理程序，以回復至先前的層次。這包括使用所提供的 Script 來移除 RDQM 支援，以及從舊版所提供的媒體重新安裝。

如需相關資訊，請參閱 [安裝 RDQM \(抄寫的資料佇列管理程式\)](#)。

6. 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。

7. 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

[dspm](#)

[停止佇列管理程式](#)

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[endmqm \(結束佇列管理程式\)](#)

[endmqsr \(結束接聽器\)](#)

[將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式](#)

在 IBM MQ on Solaris 上套用維護層次更新項目

您可以使用 **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 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
```

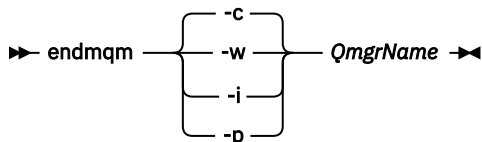
`dspmq -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`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) 使用 MQSC 指令 `DISPLAY LSSTATUS` 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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 Fix Pack 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

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[endmqm](#) (結束佇列管理程式)

[endmqlsr](#) (結束接聽器)

將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式

在 Solaris 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 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
```

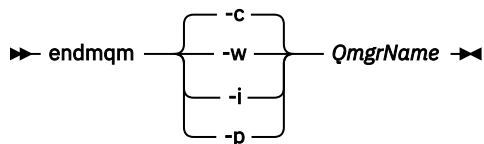
`dspmqs -o installation -o status` 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

`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) 使用 MQSC 指令 `DISPLAY LSSTATUS` 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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. 從位於 *install_media/silent/admin* 的伺服器安裝媒體中尋找 *admin_file*，或以下列格式建立 *admin_file* :

```
mail=  
instance=unique  
partial=ask  
runlevel=ask  
idepend=ask  
rdepend=ask  
space=ask  
setuid=nocheck  
conflict=nocheck  
action=nocheck  
basedir=default
```

9. 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:
 - a) 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。

b) 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
```

10. 遵循螢幕上的指示。

相關資訊

[dspmq](#)

[停止佇列管理程式](#)

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[endmqm \(結束佇列管理程式\)](#)

[endmqlsr \(結束接聽器\)](#)

[將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式](#)

Solaris 回復至 Solaris 上的前一個維護層次

您可以停止 IBM MQ 並使用 **pkgrm**，以回復至先前的 IBM MQ 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

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 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
```

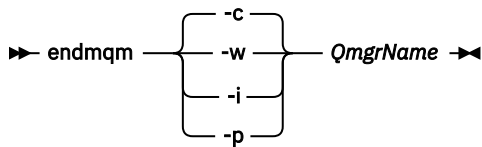
dspmq -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示:

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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
```

- 以 root 身分登入, 或使用 **su** 指令切換至超級使用者。
- 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](#)

[DISPLAY LSSTATUS](#)

[endmqm \(結束佇列管理程式\)](#)

[endmqlsr \(結束接聽器\)](#)

[將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式](#)

Linux

UNIX



在 UNIX 和 Linux 上暫置維護修正程式

在 UNIX 和 Linux 上, 您可以在同一伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝來控制維護修正程式的版本。

開始之前

此作業中的步驟基於假設您在伺服器上執行多個應用程式及兩個佇列管理程式 QM1 和 QM2 的範例實務。

若要設定此實務範例的配置, 請完成下列步驟:

1. 安裝兩個 IBM MQ 副本。在範例中，它們命名為 Inst_1 及 Inst_2。
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 IBM 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 IBM MQ Explorer 實例中所有佇列管理程式的遠端連線。

關於這項作業

註: 從 1Q 2023 開始，對於 Multiplatforms，有兩種維護類型:

- 修正套件，包含自前一個修正套件交付 (或 GA) 以來已修正的所有問題報告的累積更新。在 Long Term Support (LTS) 版本的正常支援生命週期期間，會專門產生修正套件。
- 累加安全更新項目 (CSU)，它們是較小的更新項目，且包含自前一個維護 (GA) 以來發行的安全修補程式。會針對 LTS 版本 (包括延伸支援中的版本) 以及最新 IBM MQ Continuous Delivery (IBM MQ) 版本 (視需要提供相關安全修補程式) 產生 CSU。

對於 1Q 2023 中或之後的維護版本，VRMF 中的第四位數字代表修正套件號碼或 CSU 號碼。這兩種類型的維護都是相互累積的 (亦即，它們包含較舊 CSU 及修正套件中包含的所有項目)，而且兩者都使用相同的機制來安裝，以套用維護。這兩種類型的維護都會將 VRMF 的 F 位數更新為比任何先前維護更高的數字: 修正套件使用 "F" 值可被 5 整除，CSU 使用 "F" 值不可被 5 整除。

對於 1Q 2023 之前的維護版本，VRMF 中的第四位數字一律代表修正套件層次。例如，IBM MQ 9.0.0 LTS 版次的第一個修正套件編號為 9.0.0.1。

如需相關資訊，請參閱 [對 IBM MQ 維護交付模型的變更](#)。


您可以在伺服器上安裝 IBM MQ 的多個副本，以暫置 IBM MQ 維護層次更新項目的版本。例如，在作業步驟中說明的實務範例中，透過使用兩個安裝來轉出維護層次更新項目，您在伺服器上維護兩個維護層次，目的是讓所有佇列管理程式及應用程式都達到正式作業維護層次，然後再將前一個維護層次取代為下一個層次。

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 或累加安全更新項目 (CSU) 的任一安裝相關聯或重新關聯。

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 81 頁的『UNIX, Linux, and 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程式時，您才必須檢閱搜尋路徑。您必須使用 IBM MQ 鏈結程式庫修正程式來進行主要安裝，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，則執行指令 `Inst_2_Installation_path/bin/strmqm QM1` 會失敗。

 如果您使用 IBM MQ Explorer，且有兩個安裝架構，則也會有兩個 IBM 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「IBM MQ Explorer」都會顯示與 IBM 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。

程序

將第一個維護層次更新套用至 Inst_2。

1. 下載第一個修正套件 或累積安全更新 (CSU) (發行時)。

請參閱 [Fix Central](#)。

2. 套用您下載至 `Inst_2` 的修正套件 或累加安全更新項目 (CSU)。
請參閱 第 24 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上套用及移除維護](#)』。
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 16 頁的『[將維護層次更新套用至 Windows 上的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。

```
. 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) **Linux**

針對 `Inst_2` 設定 IBM MQ Explorer。

- i) 啟動 IBM MQ Explorer 的 `Inst_2` 實例
- 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。

```
Inst_2_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_2
```

將第二個維護層次更新套用至 `Inst_1`。

6. 發行產品 版本時, 請下載 或累積安全更新 (CSU) 下一個修正套件。
請參閱 [Fix Central](#)。
7. 套用您剛下載至 `Inst_1` 的修正套件 或累加安全更新項目 (CSU)。
請參閱 第 24 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上套用及移除維護](#)』。
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 45 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。

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

如需後續的維護修正程式, 請在 `Inst_2` 與 `Inst_1` 之間替代。

11. 重複步驟 第 44 頁的『1』至第 45 頁的『5』(若為 Inst_2)及步驟 第 45 頁的『6』至第 45 頁的『10』(若為 Inst_1)之間的替代步驟。

相關概念

第 77 頁的『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 及 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 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時,多重安裝特別有用,因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

相關工作

在 Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本

在 Windows 上,如果您根據單一階段實務,透過將舊版產品取代為新版產品,從舊版產品升級至新版產品,則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過,如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝,則根據並列或多階段移轉實務範例,您可能必須以不同方式配置執行時期環境,讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

在 UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本

在 UNIX 和 Linux 上,如果您根據單一階段實務,將舊版產品取代為新版產品,從舊版產品升級至新版產品,則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過,如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝,則根據並列或多階段移轉實務範例,您可能必須以不同方式配置執行時期環境,讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

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

Linux → UNIX 將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式

在 UNIX 和 Linux 上,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。

開始之前

在開始這項作業之前,請先閱讀 第 11 頁的『在 Windows 上套用維護層次伺服器更新項目』中開始之前所說明的必要條件。

在啟動此作業之前,請參閱維護套用至伺服器上的 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,並在另一部伺服器上執行待命實例。如果您要繼續執行的佇列管理程式是現有的單一實例佇列管理程式,則必須將它轉換為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](#)。

您可以從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 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,作用中及待命安裝會維護在相同的維護層次。請參閱每一個更新項目的維護指示。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：
請參閱：第 24 頁的『在 UNIX 和 Linux 上套用及移除維護』

a) 如果佇列管理程式以待命狀態執行：

- 使用 `endmqm -x QMgrName` 指令結束待命。

b) 如果佇列管理程式作為作用中實例執行：

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：
使用下列指令：

```
stmqm -x QmgrName
```

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：

使用 `endmqm -shutdown_option -s QMgrName` 指令，並使用 `stmqm -x QmgrName` 指令重新啟動實例。

IBM i 在 IBM i 上套用及移除維護

與 IBM i 平台相關聯的維護作業在此區段中分組。

程序

- 如果要套用維護層次更新項目，請參閱第 47 頁的『在 IBM i 上套用維護層次更新項目』。
- 若要從最新版本將佇列管理程式還原至舊版產品，請參閱第 50 頁的『在 IBM i 上將佇列管理程式還原至舊版』。
- 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 51 頁的『將維護更新套用至 IBM i 上的多重實例佇列管理程式』。

相關資訊

[將維護套用至 IBM MQ](#)

IBM i 在 IBM i 上套用維護層次更新項目

您可以透過停止 IBM MQ 並使用 IBM i 標準維護程序，在最新版本上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：

表 4: IBM MQ 指令，以顯示已安裝的版本	
IBM MQ 產品	版本指令
IBM MQ 伺服器	DSPMQMVER
IBM MQ Java	<p>IBM MQ classes for Java:</p> <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">• /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar <p>IBM MQ classes for Java 訊息服務:</p> <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">• /QIBM/ProdData/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.jar <p>請參閱 與 IBM MQ classes for Java 相關的環境變數 及 與 JMS 的 IBM MQ 類別相關的環境變數。</p>
IBM MQ 用戶端	DSPMQMVER

關於這項作業

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：
 - *ALLOBJ 權限，或 QMQM 檔案庫的物件管理權限。
 - 有足夠權限使用 ENDSBS 指令。
4. 警告所有使用者您將停止 IBM MQ。
5. 透過輸入下列指令來停止 mqweb 伺服器：

```
ENDMQWEB
```

靜止所有佇列管理程式：

6. 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, 請執行 WRKMQM 指令。此指令會識別仍在結束中的佇列管理程式。然後執行下列指令, 依序強制每一個停止:

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

其中 QMGRNAME 是佇列管理程式的名稱。

執行下列指令, 以完成整理共用記憶體:

```
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:

7. 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。

8. 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. AMQZFUMA -物件權限管理程式
- u. AMQZLSA0 ('0' 是零)-LQM 代理程式
- v. AMQZLAA0 ('0' 是零)-LQM 代理程式
- w. AMQZXMA0 ('0' 是零)-執行控制器

9. 請執行下列指令:

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

10. 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)。

11. 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：

12. 載入並套用 PTF。

IBM i 在 IBM i 上將佇列管理程式還原至舊版

在 IBM i 上，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. 在升級至更新版本之前，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回復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

當您回復至舊版佇列管理程式時，您會將佇列管理程式回復至其舊版程式碼層次。佇列管理程式資料會回復為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) 解除安裝舊版安裝。
 - b) 從原廠更新項目重新安裝產品。

- 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) 從在安裝更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](#)

IBM i 將維護更新套用至 IBM i 上的多重實例佇列管理程式

在 IBM i 上，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。

開始之前

在開始這項作業之前，請先閱讀 [第 11 頁的『在 Windows 上套用維護層次伺服器更新項目』](#) 中開始之前所說明的必要條件。

在啟動此作業之前，請參閱維護套用至伺服器上的 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，並在另一部伺服器上執行待命實例。如果您要繼續執行的佇列管理程式是現有的單一實例佇列管理程式，則必須將它轉換為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](#)。

您可以從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 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，作用中及待命安裝會維護在相同的維護層次。請參閱每一個更新項目的維護指示。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：
請參閱：[第 47 頁的『在 IBM i 上套用及移除維護』](#)。
 - a) 如果佇列管理程式以待命狀態執行：
將 INSTANCE(*STANDBY) 選項新增至 **ENDMQM** 指令，以結束待命資料庫。
 - b) 如果佇列管理程式作為作用中實例執行：
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。
 - 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：
將 STANDBY(*YES) 選項新增至 **STRMQM** 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：
搭配使用 **ENDMQM** 指令與 ALWSWITCH(*YES) 選項，然後搭配使用 **STRMQM** 指令與 STANDBY(*YES) 選項來重新啟動實例。

z/OS 在 z/OS 上套用及移除維護

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 更新至新的維護層次。

關於這項作業

註：從 1Q 2023 開始，對於 IBM MQ for z/OS 的 JMS、Managed File Transfer 及 Web 元件特性，有兩種類型的維護：

- 直接與 Multiplatforms 修正套件對齊的「暫時修正程式 (PTF)」。
- 累加安全更新項目 (CSU)，它們是較小的更新項目，並且包含自前一個維護以來發行的安全修補程式。CSU 提供作為 PTF，並以與一般 PTF 相同的方式取得。

LTS 從 IBM MQ for z/OS 9.0 開始，如果您的企業使用 Long Term Support (LTS) 版次模型，您可以將「暫時修正程式 (PTF)」套用至已安裝的程式碼。

CD 如果您的企業使用 Continuous Delivery 發行版 (CD 發行版) 模型，您可以選取企業需要的更新項目，因為每一個 CD 發行版都會取代該 IBM MQ 版本的先前版本。

如需相關資訊，請參閱 [IBM MQ 發行類型](#)。

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](#)。

在 z/OS LTSR 機型上，維護是以「暫時修正程式 (PTF)」提供，可使用 SMP/E 來套用及移除。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類型的 PTF 可以分組在一起，並使用修正程式種類來識別。如需相關資訊，請參閱 [IBM 修正種類值和說明](#)。

當您在 z/OS 上以 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 8 頁的『IBM MQ for z/OS 的版本命名方法』](#) 中說明。

PTF 更新項目不需要移轉，且可還原。從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 開始，如果 **OPMODE** 尚未設為 NEWFUNC，則從 IBM WebSphere MQ 6.0 或更新版本進行的所有升級都是可逆的。

重要： **LTS** 僅升級至 LTS 版次是可逆的。

相關概念

[第 8 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、版次及修正層次 (VRM)」代碼。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 77 頁的『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 及 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。


將升級及修正程式套用至 IBM MQ

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。

關於這項作業

當您從一個版次升級至另一個版次，或套用修正套件或臨時修正式時，變更的影響取決於 V、R、M、F 層次中的變更範圍。V、R、M 代碼在 [第 6 頁的『IBM MQ for Multiplatforms 的版本命名方法』](#) 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。

 在 IBM MQ for Multiplatforms 上，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。

相關概念

第 174 頁的『[z/OS 上 IBM MQ 的升級及移轉](#)』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新版次或版本層次。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。

相關參考

第 170 頁的『[z/OS 上的 OPMODE](#)』

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。除非使用 `OPMODE` 啟用，否則在 IBM MQ 9.0 中無法使用 `OPMODE` 所限制的 IBM MQ 8.0 新功能。IBM MQ 9.0 中沒有 `OPMODE` 所限制的新功能。




升級及修正式式的性質

對於 IBM MQ，術語升級適用於變更產品的 V 版本、版次 R 或修正層次 M。術語修正式適用於 F 數字中的變更。




修正式式的性質

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

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

-  AIX
-  Windows
-  z/OS

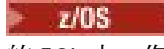
且 IBM MQ 會回到其前一個程式碼層次。

 **小心：**   在 z/OS Continuous Delivery 版次上，某些 PTF 會增加修正層次，因此應該視為升級。

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式。
3. 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。在用來啟動子系統的 JCL 中，您可以選取要使用的程式碼層次。

- **ULW** 在 UNIX, Linux, and 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 174 頁的『z/OS 上 IBM MQ 的升級及移轉』。

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。

在下列平台上，版本、版次或修正層次中的變更並非完全可逆，但在特定條件下，修正層次中的變更是可逆的。

- **UNIX** UNIX
- **Linux** Linux
- **Windows** Windows
- **IBM i** IBM i

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 174 頁的『z/OS 上 IBM MQ 的升級及移轉』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新版次或版本層次。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。

相關參考

第 170 頁的『z/OS 上的 OPMODE』

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。除非使用 **OPMODE** 啟用，否則在 IBM MQ 9.0 中無法使用 **OPMODE** 所限制的 IBM MQ 8.0 新功能。IBM MQ 9.0 中沒有 **OPMODE** 所限制的新功能。

Windows 在 Windows 上升級 IBM MQ 安裝

若要將 Windows 上的 IBM MQ 伺服器安裝架構從某個版本、版次及修正層次升級至更新版本，您可以使用「啟動程式」或 **msiexec**。若要升級用戶端安裝，您可以使用 GUI 安裝程式或 **msiexec**。

關於這項作業

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，例如從 IBM MQ 9.0.0.0 至 9.0.0.1，請參閱第 11 頁的『在 Windows 上套用及移除維護』。

程序

- 若要升級伺服器安裝，請參閱第 55 頁的『使用啟動程式升級 IBM MQ 伺服器安裝』或第 56 頁的『使用 **msiexec** 升級 IBM MQ 伺服器安裝』。
- 若要升級用戶端安裝，請參閱第 57 頁的『使用 GUI 安裝程式升級 IBM MQ 用戶端安裝』或第 58 頁的『使用 **msiexec** 升級 IBM MQ 用戶端安裝』。

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，例如從 IBM MQ 9.0.0.0 至 9.0.0.1，請參閱 [第 11 頁的『在 Windows 上套用及移除維護』](#)。

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:\instmq5\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 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 56 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 57 頁的『使用 GUI 安裝程式升級 IBM MQ 用戶端安裝』](#)

如何使用 GUI 安裝程式將 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 58 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，例如從 IBM MQ 9.0.0.0 至 9.0.0.1，請參閱 [第 11 頁的『在 Windows 上套用及移除維護』](#)。

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 55 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 57 頁的『使用 GUI 安裝程式升級 IBM MQ 用戶端安裝』

如何使用 GUI 安裝程式將 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 58 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 GUI 安裝程式升級 IBM MQ 用戶端安裝

如何使用 GUI 安裝程式將 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:\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 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 58 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。

第 55 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 56 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。

Windows 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。

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:\instmq\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 57 頁的『使用 GUI 安裝程式升級 IBM MQ 用戶端安裝』

如何使用 GUI 安裝程式將 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 55 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 56 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。

移轉 IBM MQ

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。


開始之前


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 60 頁的『影響移轉的變更』](#)，以識別您必須規劃哪些移轉作業。

關於這項作業

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。

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 97 頁的『[在 Windows 上移轉佇列管理程式](#)』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 60 頁的『影響移轉的變更』](#)。

 在 IBM MQ for Multiplatforms 上，安裝之後無法輕鬆回復至先前層次的 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。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¹。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。

 在 IBM MQ for z/OS 上，當 OPMODE 設為 COMPAT 時，可以從 Long Term Support (LTS) 版本向後移轉。如需相關資訊，請參閱 [第 177 頁的『舊版移轉至舊版支援的 IBM MQ for z/OS』](#)。

 z/OS 上的 Continuous Delivery (CD) 版本不支援舊版移轉。

相關概念

[第 6 頁的『IBM MQ for Multiplatforms 的版本命名方法』](#)

從 IBM MQ 9.0 開始，版次具有三位數的「版本、版次及修正層次 (VRM)」代碼，或四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」層次代碼。

[第 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

[第 77 頁的『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 及 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。

相關資訊

[備份及還原佇列管理程式](#)






¹ 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。

影響移轉的變更

產品的變更可能會影響佇列管理程式從舊版移轉至 IBM MQ 的現行版本，或影響現有的應用程式或配置。在將佇列管理程式升級到最新產品版本之前，請檢閱這些變更，並決定您是否必須在開始移轉系統之前，先計劃對現有的應用程式、Script 及程序進行變更。

現行版本中的變更

如需現行版本中的變更詳細資料 (包括那些會影響移轉的變更)，請參閱下列資訊：

-  [IBM MQ 9.0 中的新增功能及變更內容](#)
-  [IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery 中的新增功能及變更功能](#)
-  [IBM MQ 9.0.0.x Long Term Support 中的變更內容](#)
-   [IBM MQ 9.0 版及其維護的 ReadMe](#)

舊版中的變更

如需產品舊版中的變更內容相關資訊，請參閱該產品版本之產品說明文件中的 變更內容 小節：


- [IBM MQ 8.0 中的變更內容](#)
- [IBM WebSphere MQ 7.5 中的變更內容](#)
- [IBM WebSphere MQ 7.1 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](#)。

反轉佇列管理程式移轉的限制



小心：

 在 IBM MQ for Multiplatforms 上，您無法反轉佇列管理程式移轉，以移除變更的效果。不論您的企業是使用 Long Term Support (LTS) 發行版或 Continuous Delivery (CD) 發行版模型，這項限制都適用。

  在 IBM MQ for z/OS 上，只要您尚未啟用新功能，且正在使用 LTS 版次模型，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, 900)，針對 LTS 發行模型上的佇列管理程式啟用新功能。

如需進一步資訊，請參閱 [IBM MQ 發行類型](#)。

相關概念

第 61 頁的『[移轉概念和方法](#)』

從產品的一個版本移轉至另一個版本的各種概念和方法的概觀。

第 94 頁的『[Windows 上 IBM MQ 8.0 或更新版本的移轉考量](#)』

第 95 頁的『[Windows 上的程式和資料目錄位置](#)』

Windows 上 IBM MQ 程式二進位檔及資料檔的安裝位置，取決於您要安裝的 IBM MQ 版本，以及這是不是第一次安裝 IBM MQ。

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 IBM MQ for Multiplatforms，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。

- [第 61 頁的『移轉路徑: IBM MQ for Multiplatforms』](#)

- [第 61 頁的『移轉路徑: IBM MQ for z/OS』](#)
- [第 61 頁的『詳細移轉資訊』](#)

移轉路徑: IBM MQ for Multiplatforms

Multi

您可以從 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本直接移轉至 IBM MQ 9.0。

若為 IBM MQ for UNIX, Linux, and Windows: IBM WebSphere MQ 7.1 中引進了並列和多階段移轉。

移轉來源	至 IBM MQ 9.0	至 IBM MQ 8.0	至 IBM WebSphere MQ 7.5
IBM MQ 8.0	是	-	-
IBM WebSphere MQ 7.5	是	是	-
IBM WebSphere MQ 7.1	是	是	是

對於 IBM MQ for Multiplatforms, 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

z/OS

您可以從 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本直接移轉至 IBM MQ 9.0。

若要回復至舊版, 請參閱 [第 187 頁的『在 z/OS 上將佇列管理程式回復為舊版』](#)

詳細移轉資訊

如需移轉至現行版本的詳細資訊, 請參閱下列鏈結:

- [Windows](#) [第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)
- [Linux](#) [UNIX](#) [第 122 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 UNIX 或 Linux 上的較新版本』](#)
- [IBM i](#) [第 146 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 IBM i 上的較新版本』](#)
- [z/OS](#) [第 166 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 z/OS 上的較新版本』](#)

若要移轉至現行版本以外的 IBM MQ 版本, 請參閱目標版本的說明文件:

- [IBM MQ 移轉 \(IBM MQ 8.0\)](#)
- [Multi](#) [IBM WebSphere MQ 移轉 \(IBM WebSphere MQ 7.5\)](#)
- [IBM WebSphere MQ 移轉 \(IBM WebSphere MQ 7.1\)](#)

對於無法運作的 IBM MQ 版本 (線上 IBM Documentation 中不再提供說明文件), 您可以改為下載說明文件以供離線使用。請參閱 [Documentation 適用於舊版 IBM MQ](#)。

相關概念

[第 61 頁的『移轉概念和方法』](#)

從產品的一個版本移轉至另一個版本的各種概念和方法的概觀。

移轉概念和方法

從產品的一個版本移轉至另一個版本的各種概念和方法的概觀。

移轉期間要考量的物件

在移轉期間考量四種類型的物件是很重要的：

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 63 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 64 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 65 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 66 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

移轉對其他佇列管理程式或用戶端的影響

此外，您必須考量移轉一個佇列管理程式或 IBM MQ MQI client 對其他佇列管理程式或用戶端的影響：

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 76 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 190 頁的『移轉佇列管理程式叢集』](#) 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 190 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 196 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 應用程式移轉模型

[第 63 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 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²。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。

如需相關資訊，請參閱 [第 77 頁的『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。

² 不需要，但通常會在不同的版本層次進行共存安裝。

下圖顯示用戶端和伺服器，每一個都包含一些軟體元件，例如資料庫、應用程式伺服器，以及語言或子系統執行時期環境。環境包含 IBM MQ 應用程式、IBM MQ MQI client 或伺服器程式庫，以及 IBM MQ 通道和 API 結束程式。這些元件會在本端伺服器中連接至佇列管理程式元件，或在遠端從用戶端連接至相同的伺服器佇列管理程式。應用程式會透過 MQI 鏈結至 IBM MQ 程式庫。透過 SPI (說明執行 MQI 的處理程序與佇列管理程式處理程序之間的連線)，或透過 IBM MQ MQI client 連線，將程式庫鏈結至佇列管理程式。圖表也會顯示鏈結至另一部伺服器上不同層次之另一個佇列管理程式的佇列管理程式，以及相同伺服器上的佇列管理程式 QM-n。稱為 QM-n 的佇列管理程式正在較低層次執行。它代表多個不同版本的佇列管理程式，在相同伺服器上共存。

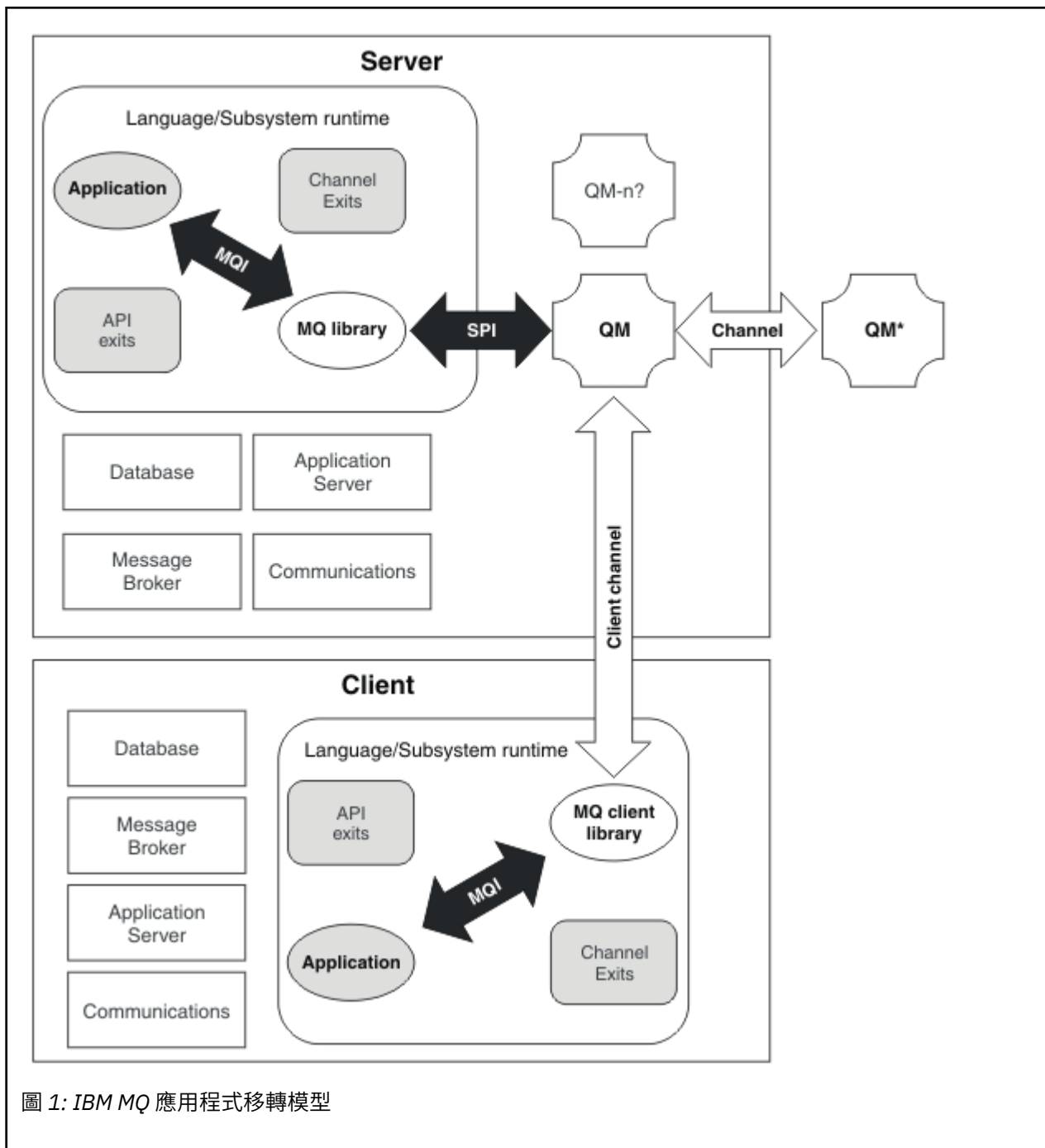


圖 1: IBM MQ 應用程式移轉模型

IBM MQ 作業環境移轉

由於升級作業環境，您可能需要對 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 [System Requirements for IBM MQ](#)。

請注意，IBM MQ 9.0 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 工具可讓您直接跳至您企業使用的特定作業系統或系統的下列資訊。

- 支援的作業系統
- 必要條件
- 系統需求
- 選用的受支援軟體

如需最新版本中直接影響移轉至新版本 IBM MQ 之作業環境變更的詳細資料，請參閱下列資訊：

-  [IBM MQ 9.0 中的新增功能及變更內容](#)
-  [IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery 中的新增功能及變更功能](#)
-  [IBM MQ 9.0.0.x Long Term Support 中的變更內容](#)
-   [IBM MQ 9.0 版及其維護的 ReadMe](#)

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：

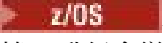
- [IBM MQ 8.0 中的變更內容](#)
- [IBM WebSphere MQ 7.5 中的變更內容](#)
- [IBM WebSphere MQ 7.1 中的變更內容](#)
- [IBM WebSphere MQ 7.0.1 中的變更內容](#)


部分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。

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。您可以在啟動佇列管理程式之前移除升級。不過，如果您在佇列管理程式啟動之後移除升級，則佇列管理程式將無法運作。

將佇列管理程式移轉至更新版本

 在 IBM MQ for z/OS 上，升級至產品的不同版本、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 IBM MQ for Multiplatforms 上，VRMF 程式碼的前兩位數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。指令層次的變更一律需要佇列管理程式移轉，但如果變更是在維護或修正套件中提供，則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。

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。

將佇列管理程式還原至舊版

Multi 對於 IBM MQ for Multiplatforms，在將佇列管理程式移轉至新版次之後，您無法將它還原至舊版層次。在開始反向移轉之前，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](#)。在備份之前，您必須停止佇列管理程式。

z/OS 對於 IBM MQ for z/OS，下列考量適用於移轉：

- 在使用 **OPMODE NEWFUNC** 執行，將佇列管理程式切換至新功能模式之後，無法回復至舊版。如果您尚未將佇列管理程式切換至新功能模式，則可以向後移轉，如 [移轉 PTF](#) 中所述。
- **LTS** 從 IBM MQ 9.0 開始，只有在您使用 Long Term Support (LTS) 版本模型，且尚未將 **OPMODE** 設為 **NEWFUNC** 時，才能舊版移轉佇列管理程式。如需相關資訊，請參閱 [IBM MQ 發行類型](#)。
- 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 6 頁的『IBM MQ for Multiplatforms 的版本命名方法』](#)

從 IBM MQ 9.0 開始，版次具有三位數的「版本、版次及修正層次 (VRM)」代碼，或四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」層次代碼。

[第 8 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、版次及修正層次 (VRM)」代碼。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 174 頁的『z/OS 上 IBM MQ 的升級及移轉』](#)

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新版次或版本層次。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。

相關工作

[第 122 頁的『在 UNIX 及 Linux 上移轉佇列管理程式』](#)

本節詳述將佇列管理程式移轉至產品較新版本，以及將佇列管理程式還原至產品較舊版本的程序。

[第 97 頁的『在 Windows 上移轉佇列管理程式』](#)

本節詳述將佇列管理程式移轉至產品較新版本，以及將佇列管理程式還原至產品較舊版本的程序。

[第 147 頁的『在 IBM i 上將佇列管理程式移轉至更新版本』](#)

請遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版移轉至新版。

相關參考

[第 170 頁的『z/OS 上的 OPMODE』](#)

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。除非使用 **OPMODE** 啟用，否則在 IBM MQ 9.0 中無法使用 **OPMODE** 所限制的 IBM MQ 8.0 新功能。IBM MQ 9.0 中沒有 **OPMODE** 所限制的新功能。

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進一步相關資訊鏈結，請參閱 [第 60 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 可以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 87 頁的『與舊版 IBM MQ 的應用程式相容性及交互作業能力』](#)

[第 88 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。

相關工作

[第 160 頁的『將 IBM MQ MQI client 移轉至 IBM i 上的最新版本』](#)

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。

[第 135 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ MQI client』](#)

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。

[第 111 頁的『在 Windows 上移轉 IBM MQ MQI client』](#)

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。

相關參考

[第 89 頁的『MQI 用戶端: 用戶端通道定義表 \(CCDT\)』](#)

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 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。

[第 90 頁的『支援的 IBM MQ 用戶端: 用戶端連線及伺服器連線通道的預設行為』](#)

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。建議的測試範圍視 IBM MQ 中的變更範圍而定；請參閱 [第 175 頁的『z/OS 上不同升級類型的性質』](#) 或 [第 53 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 60 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，需要您執行移轉公用程式。公用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, and Windows 平台上，應用程式載入路徑必須設定為 IBM MQ 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從更新版本載入程式庫。

Multi 在 **Multiplatforms** 上，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。

連線鑑別

若為新的 IBM MQ 8.0 或更新版本安裝，**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 或更新版本與最新版本之間移轉時，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。

如需相關資訊，請參閱 [連線鑑別: 配置](#)。

相關概念

[第 87 頁的『與舊版 IBM MQ 的應用程式相容性及交互作業能力』](#)

[第 88 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。

相關工作

[第 137 頁的『將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 UNIX 和 Linux 上的更新版本』](#)

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

[第 112 頁的『將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 Windows 上的較新版本』](#)

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

Multi IBM MQ for Multiplatforms 上的移轉方法

從一個版本移轉至另一個版本有三種主要方法: 單一階段移轉 (在 IBM i 上稱為滑動安裝)、並列移轉及多階段移轉。多階段移轉不是 IBM i 的選項。

重要:

如果您要從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至 IBM MQ 9.0，則必須先移轉至過渡期間版本。請參閱[移轉路徑](#)。

在使用並列或多階段移轉從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉之前，請先檢查 IBM WebSphere MQ 7.0.1 安裝架構是否為 Fix Pack 6 或更新版本。

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。

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。現有的應用程式會自動從載入舊版的程式庫切換至載入新版的程式庫。佇列管理程式會自動與更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。如果您將更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。

在三種方法中，單一階段移轉會保留最大數量的現有 Script 及程序來執行 IBM MQ。不過，其他移轉方法支援更溫和的轉移至新版本，這可以減少對使用者的整體影響。

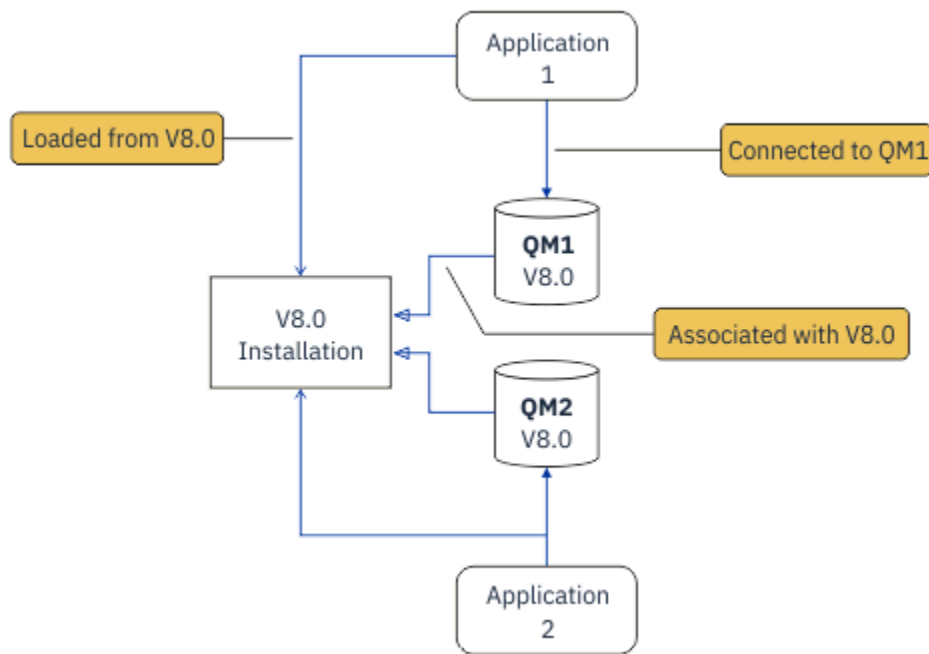


圖 2: *Single_stage* 移轉: 舊版安裝了已連接的佇列管理程式及相關聯的應用程式

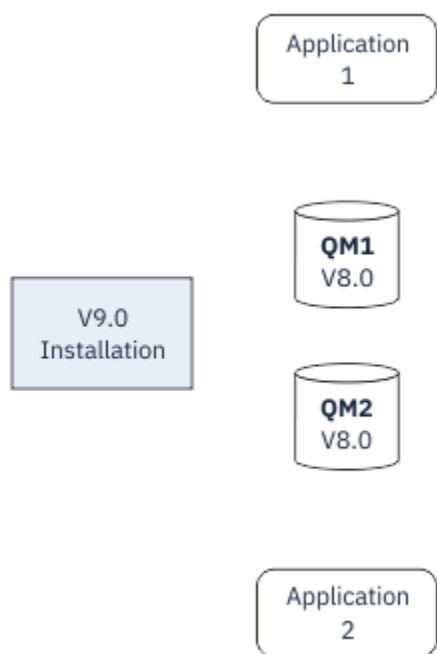


圖 3: *Single_stage* 移轉: 已安裝更新版本, 但尚未連接佇列管理程式, 且尚未關聯應用程式

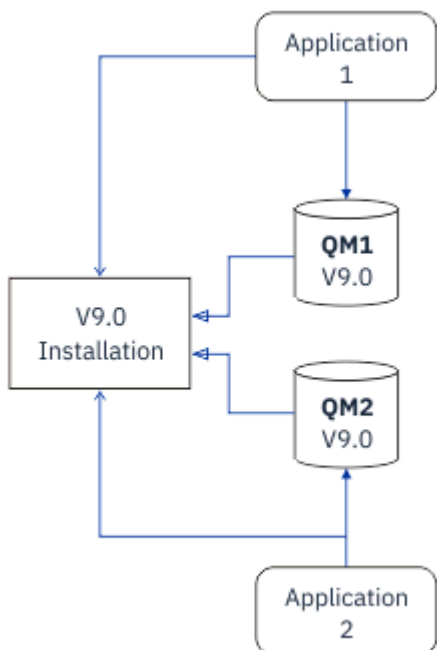


圖 4: *Single_stage* 移轉: 已移轉已連接的佇列管理程式, 以及與更新版本相關聯的應用程式

如需單一階段移轉的相關資訊, 請參閱:

- [Linux](#) [UNIX](#) 第 125 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 單一階段』
- [Windows](#) 第 100 頁的『在 Windows 上移轉: 單一階段』
- [IBM i](#) 第 148 頁的『IBM i 上的安裝方法』(在 IBM i 上, 單一階段移轉稱為滑動安裝)

並列移轉

在 UNIX、Linux 和 Windows 上，並列移轉是用來說明在相同伺服器上與舊版本一起安裝更新版本 IBM MQ 的術語。並列移轉實務範例在單一階段及多階段移轉實務範例之間處於中途，並基於下列前提：

- 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。

在安裝及驗證較新版本 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。

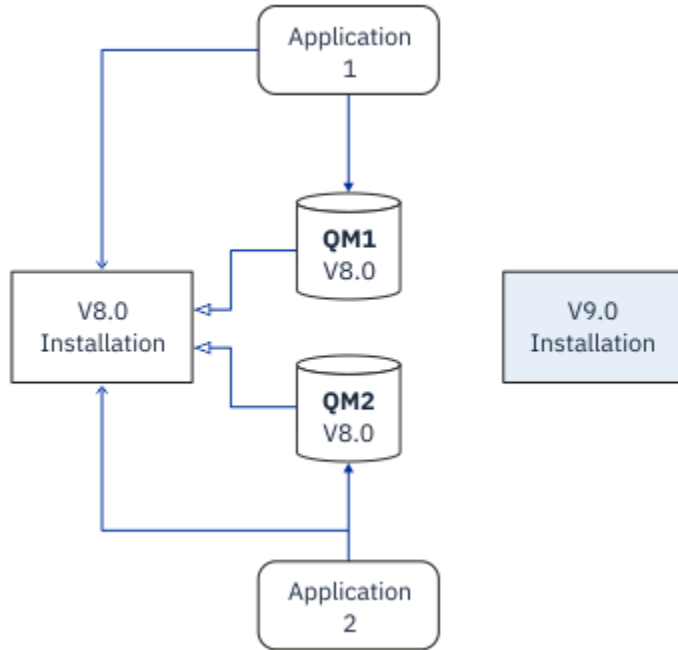


圖 5: 並列移轉: 已安裝更新版本，但佇列管理程式仍連接至，且應用程式仍與舊版相關聯

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

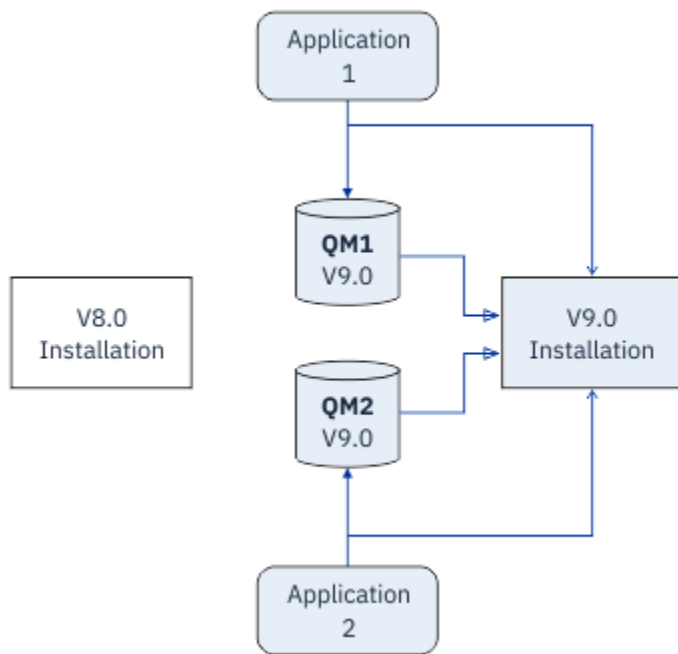


圖 6: 並列移轉: 已移轉的佇列管理程式已連接至以及與更新版本相關聯的應用程式

與單一階段移轉相比，並列移轉的優點是您可以先在伺服器上安裝並驗證稍後的 IBM MQ 安裝，然後再切換至伺服器。

雖然並列移轉比多階段移轉更不靈活，但它確實比多階段方法有一些優點。使用並列方式，您可以將 IBM MQ 的較新版本指派為主要安裝。當使用多階段方法，並將 IBM MQ 的一個版本設為主要安裝時，許多應用程式會重新啟動而不需要重新配置其環境，因為 IBM MQ 指令會運作而不提供本端搜尋路徑。

如需並列移轉的相關資訊，請參閱：

- **Linux** **UNIX** 第 127 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 並列』
- **Windows** 第 104 頁的『在 Windows 上移轉: 並列』

註: **IBM i** 並列移轉在 IBM i 上具有不同的意義。並列安裝會在不同電腦上升級 IBM MQ。如需相關資訊，請參閱第 148 頁的『IBM i 上的安裝方法』。多個安裝不適用於 IBM i。

多階段移轉

ULW

多階段移轉是用來說明在相同伺服器上執行較新版本 IBM MQ 以及較舊版本的術語。多階段移轉是最靈活的方法。

在與舊版一起安裝更新版本之後，您可以建立新的佇列管理程式來驗證更新版本的安裝，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移轉至更新版本。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。

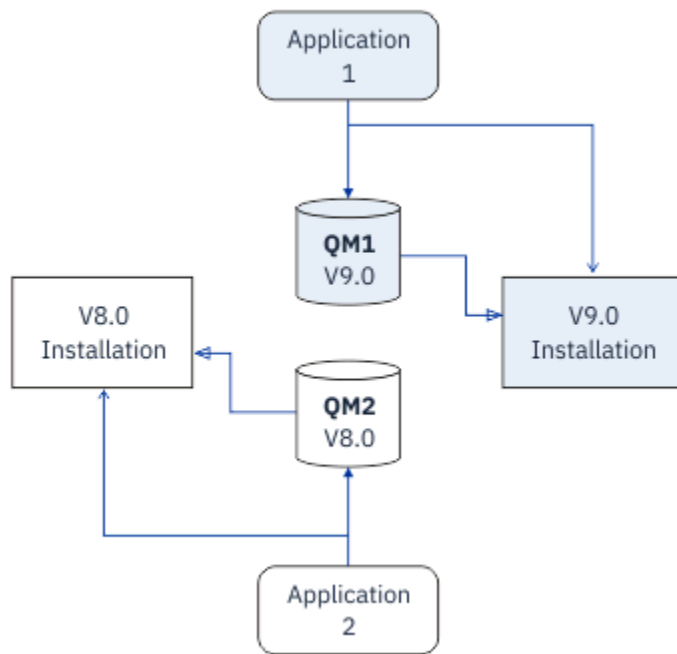


圖 7: 多階段移轉: 一個佇列管理程式和應用程式已移轉至更新版本, 另一個佇列管理程式和應用程式仍為舊版

如需多階段移轉的相關資訊, 請參閱:

- **Linux** **UNIX** 第 130 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 多階段』
- **Windows** 第 106 頁的『在 Windows 上移轉: 多階段』

相關概念

第 174 頁的『z/OS 上 IBM MQ 的升級及移轉』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本, 以將 IBM MQ 升級至新版次或版本層次。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。

ULW UNIX, Linux, and Windows 上的主要安裝

在支援多個 IBM MQ 安裝的 UNIX, Linux, and Windows 上, 您可以選擇性地將一個安裝定義為主要安裝。主要安裝是 IBM MQ 全系統位置所參照的安裝。

概觀

您可以在 UNIX, Linux, and Windows 上安裝產品的多個版本, 並將其中一個安裝配置為主要安裝。主要安裝是:

- 系統範圍位置所參照的安裝
- 選用, 但方便

UNIX 和 Linux

Linux **UNIX**

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，您可以執行下列動作：

- 使用平台安裝工具來查詢系統上已安裝的項目及位置
- 使用 `dspmqr` 指令來顯示 IBM MQ 版本及建置資訊。
- 使用 `dspmqinst` 指令來顯示 `mqinst.ini` 中的安裝項目。
- 使用下列指令來列出安裝：

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

Windows

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：

- 使用平台安裝工具來查詢系統上已安裝的項目及位置
- 使用 `dspmqr` 指令來顯示 IBM MQ 版本及建置資訊。
- 使用 `dspmqinst` 指令來顯示 `mqinst.ini` 中的安裝項目。
- 請使用下列指令來查詢登錄：

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

移轉 Windows 登錄資訊

Windows

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

相關資訊

主要安裝

ULW

z/OS

多個 IBM MQ 安裝

UNIX, Linux, and Windows 上支援多個 IBM MQ 安裝。這可讓您選擇安裝及選取一或多個 IBM MQ 安裝。

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。


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。

LTS

例如，如果您要將 IBM MQ 9.0.0.0 升級至 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1，則可以安裝 IBM MQ 9.0.0.0 的第二個副本，套用維護以將它帶至 IBM MQ 9.0.0 Fix Pack 1，然後將佇列管理程式移至新的安裝。

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 `mqc.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\strmqm 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

若要執行指令，作業系統必須在 IBM MQ 安裝中找到該指令。一般而言，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。不過，有一些異常狀況，例如 `setmqinst` 指令，您可以從已安裝最新版產品的任何安裝中執行指令。

跨安裝運作的指令

- `dspmqr` (顯示佇列管理程式)
- `dspmqrinst` (顯示 IBM MQ 安裝)

- [dspmqver](#) (顯示版本資訊)
- [setmqinst](#) (設定 IBM MQ 安裝)

多個安裝的其他控制指令

- [crtmqenv](#) (建立 IBM MQ 環境)
- [dspmqinst](#) (顯示 IBM MQ 安裝)
- [setmqenv](#) (設定 IBM MQ 環境)
- [setmqinst](#) (設定 IBM MQ 安裝)
- [setmqm](#) (設定佇列管理程式)

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。您必須設定正確的路徑才能執行指令。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。

z/OS 上的多個版本



z/OS 上可以存在多個版本。您可以使用 STEPLIB 來控制使用的 IBM MQ 層次。如需相關資訊，請參閱第 77 頁的『共存性 (coexistence)』。

相關資訊

[多個安裝](#)

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 MQ，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 MQ 安裝在預設位置中，現有的應用程式會像之前一樣繼續運作。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	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	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	UNIX: 在預設搜尋路徑中的 Relies on /usr/lib

相關資訊

[多個安裝](#)

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。

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 及 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 77 頁的『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 及 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 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時, 多重安裝特別有用, 因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

相關工作

在 Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本

在 Windows 上, 如果您根據單一階段實務, 透過將舊版產品取代為新版產品, 從舊版產品升級至新版產品, 則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過, 如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝, 則根據並列或多階段移轉實務範例, 您可能必須以不同方式配置執行時期環境, 讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

在 UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本

在 UNIX 和 Linux 上, 如果您根據單一階段實務, 將舊版產品取代為新版產品, 從舊版產品升級至新版產品, 則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過, 如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝, 則根據並列或多階段移轉實務範例, 您可能必須以不同方式配置執行時期環境, 讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

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 及 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。

多重安裝中的佇列管理程式共存性

ULW **z/OS** UNIX、Linux、Windows 和 z/OS 支援多重安裝佇列管理程式共存性。³

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 78 頁的圖 8，其擷取自第 127 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 並列』或第 104 頁的『在 Windows 上移轉: 並列』。

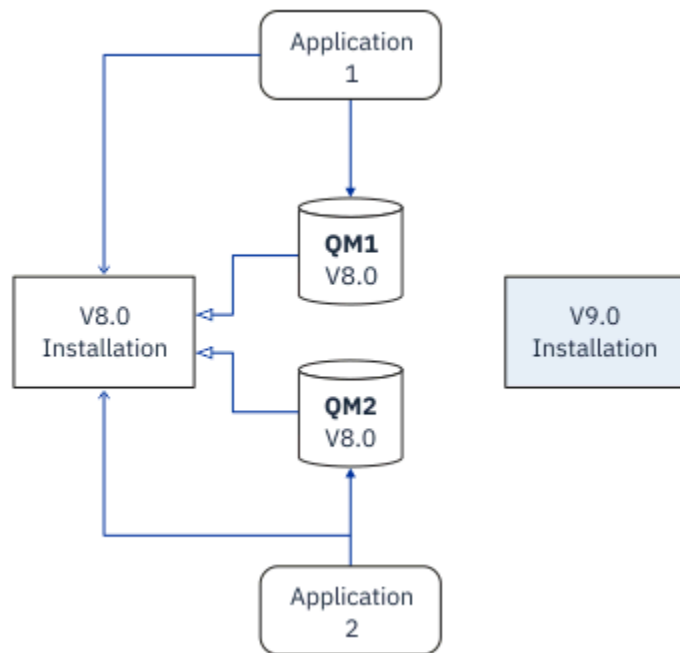


圖 8: 並列安裝-步驟 2

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 79 頁的圖 9。當移轉完成時，請解除安裝舊安裝架構。

³ 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。

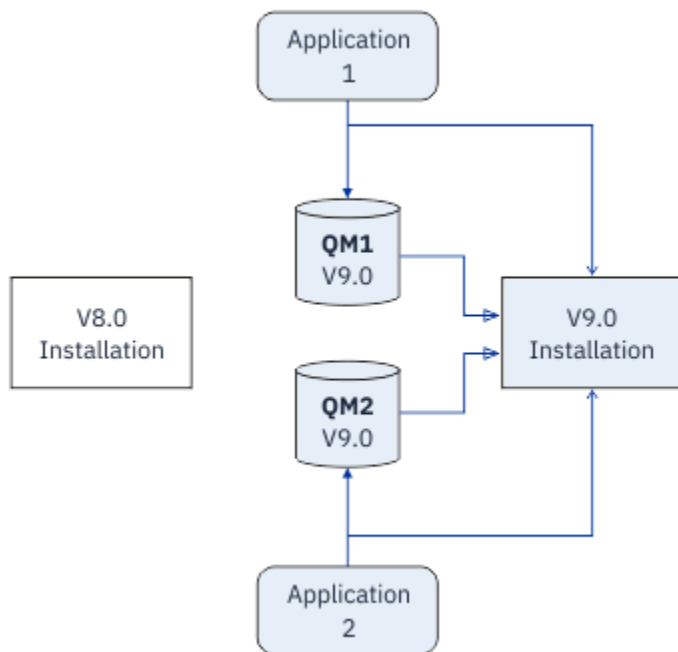


圖 9: 並列安裝-步驟 4

將多重安裝視為各種移轉策略的基礎。其中一端是單一階段，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。下列作業說明這三種策略中的每一種：

1. 第 125 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 單一階段](#)』或第 100 頁的『[在 Windows 上移轉: 單一階段](#)』
2. 第 127 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 並列](#)』或第 104 頁的『[在 Windows 上移轉: 並列](#)』
3. 第 130 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 多階段](#)』或第 106 頁的『[在 Windows 上移轉: 多階段](#)』

將佇列管理程式移轉至新的修正層次

LTS

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 80 頁的圖 10。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。

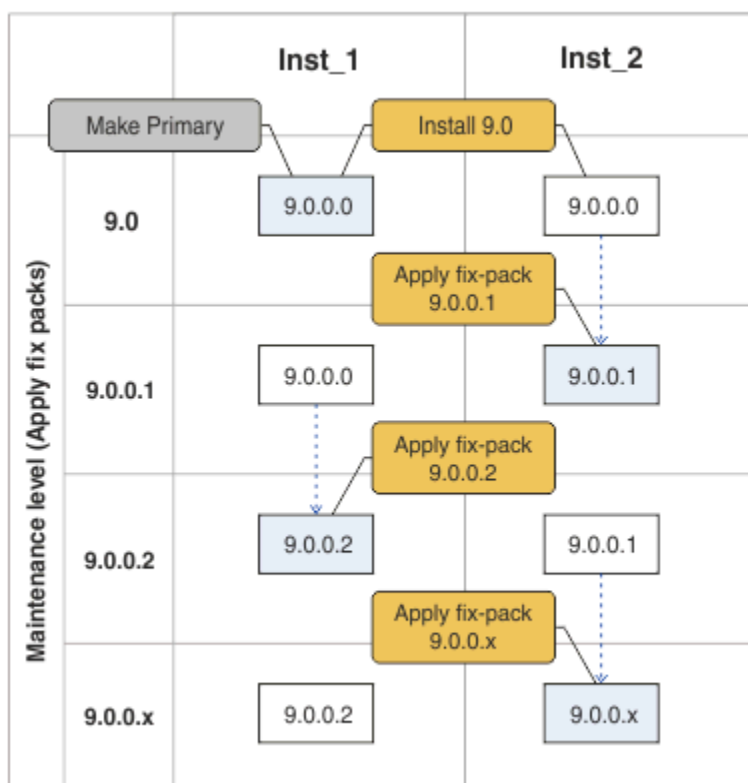


圖 10: 漸進式修正套件

相關概念

第 81 頁的『[UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

第 174 頁的『[z/OS 上 IBM MQ 的升級及移轉](#)』

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新版次或版本層次。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。

相關工作

在 [Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

在 [UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

第 137 頁的『[將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 UNIX 和 Linux 上的更新版本](#)』

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

第 22 頁的『[在 Windows 上暫置維護層次更新項目](#)』

在 Windows 系統上，您可以在同一伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝，來控制維護層次更新項目的版本。

第 43 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上暫置維護修正程式](#)』

在 UNIX 和 Linux 上，您可以在同一伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝來控制維護修正程式的版本。

第 112 頁的『將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 Windows 上的較新版本』

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代之為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

ULW UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

註：在 Linux 上，只有在使用 RPM 安裝媒體時，才能建立多重安裝。在 Ubuntu 上不支援多重安裝。

當您規劃多重安裝時，只需要考量主要 IBM MQ 版本號碼 (例如 IBM MQ 9.0)。CD 版次及修正套件層次不是重要的額外因素。

下圖顯示兩個不同版本 (例如 9.0 和 8.0 版) 的 IBM MQ 安裝、兩個佇列管理程式，以及三個應用程式。在此圖中，請注意，應用程式 3 配置為從 Inst_1 (IBM MQ 9.0) 安裝載入程式庫，即使它連接至佇列管理程式 QM2 (IBM MQ 8.0)。

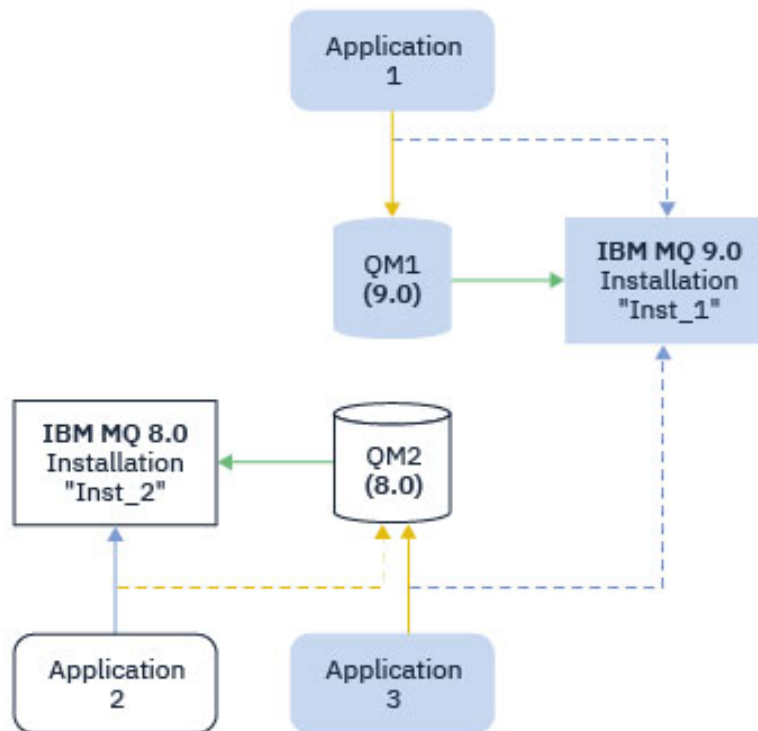


圖 11: 以不同 IBM MQ 版本執行之兩個佇列管理程式的共存性

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 81 頁的『佇列管理程式關聯』。
2. 應用程式載入哪個安裝架構？請參閱第 82 頁的『載入 IBM MQ 程式庫』。
3. 從哪一個安裝執行 IBM MQ 指令？請參閱第 83 頁的『指令關聯』。

佇列管理程式關聯

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 81 頁的圖 11 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 IBM MQ 8.0，則會移轉至更新版本。QM2 與 IBM MQ 8.0 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。在第 81 頁的圖 11 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 MQ 8.0 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 MQ 8.0 程式庫。

第 82 頁的圖 12 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 MQ 8.0 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 MQ 8.0 安裝中載入正確的程式庫。它會將 MQCONN 或 MQCONNX 呼叫傳送至 IBM MQ 8.0 程式庫。使用 MQCONN 或 MQCONNX 所傳回連線控點的後續 MQI 呼叫，會在 IBM MQ 8.0 程式庫中呼叫進入點。

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](#)。

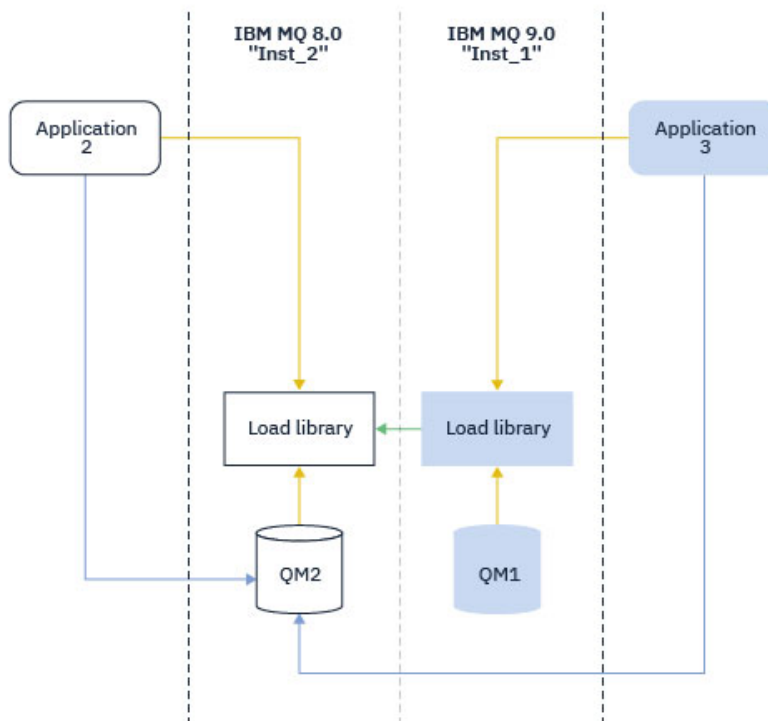


圖 12: 在不同媒體庫中載入呼叫

從 IBM WebSphere MQ 7.1 開始，IBM MQ 程式庫包括基於與佇列管理程式相關聯之安裝的遞送功能。作業系統可以從任何 IBM WebSphere MQ 7.1 或更新版本安裝載入程式庫，且 IBM MQ 會將 MQI 呼叫傳送至正確的程式庫。

IBM MQ 程式庫的載入功能不會放寬在較新版次層次編譯及鏈結的應用程式不得直接載入較舊版次層次的 IBM MQ 程式庫的限制。實際上，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 就可以在相同伺服器上呼叫任何其他 IBM MQ 層次。

例如，假設您重新編譯並鏈結應用程式，以使用 IBM MQ 9.0 隨附的程式庫來連接至 IBM MQ 8.0 佇列管理程式。在執行時期，即使應用程式連接至 IBM MQ 8.0 佇列管理程式，作業系統也必須載入應用程式的 IBM MQ 9.0 程式庫。IBM MQ 9.0 會偵測不一致，並載入應用程式的 IBM MQ 8.0 程式庫。這也適用於任何未來版本。如果針對較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較新版本的 IBM MQ 程式庫，即使它繼續連接至 IBM MQ 9.0 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。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

您可能已修改舊版 IBM MQ 的安裝，以滿足建置環境或組織中 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。一般 IT 標準或建置環境需求是將 IBM MQ 程式庫併入 UNIX and Linux 系統上的預設載入路徑中。從 IBM WebSphere MQ 7.5 開始，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 IBM MQ 安裝設為主要，則 IBM MQ 會將 IBM MQ 程式庫的符號鏈結插入 /usr/lib。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)。

如需相關資訊，請參閱 [在多重安裝環境中連接應用程式](#)。

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。許多指令也需要佇列管理程式作為引數，如果未提供佇列管理程式名稱作為參數，則會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。如需相關資訊，請參閱 [執行中 setmqenv](#)。

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 and Linux 上，**setmqinst** 指令會將指令子集的符號鏈結複製到 /usr/bin。如需相關資訊，請參閱 [UNIX and Linux 上主要安裝架構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。

下列程式碼顯示執行 **setmqenv** 的兩個範例，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 MQ for Windows.

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

IBM MQ for UNIX or Linux.

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

圖 13: 執行 **setmqenv**

相關概念

[在多重安裝環境中連接應用程式](#)

[安裝配置檔 mqinst.ini](#)

相關工作

第 125 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 單一階段](#)』

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就地升級或就地升級。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 100 頁的『[在 Windows 上移轉: 單一階段](#)』

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為產品更新版本的術語。單一階段移轉也稱為就地升級或就地升級。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。

變更主要安裝

[第 43 頁的『在 UNIX 和 Linux 上暫置維護修正程式』](#)

在 UNIX 和 Linux 上，您可以在同一伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝來控制維護修正程式的版本。

[第 22 頁的『在 Windows 上暫置維護層次更新項目』](#)

在 Windows 系統上，您可以在同一伺服器上使用 IBM MQ 的多個安裝，來控制維護層次更新項目的版本。

[第 137 頁的『將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 UNIX 和 Linux 上的更新版本』](#)

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

[第 112 頁的『將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 Windows 上的較新版本』](#)

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

相關參考

[第 77 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 及 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。

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

[strmqm -e CMDLEVEL](#)

相關資訊

[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 and Linux 上的主要安裝](#)

[只能與 Windows 上的主要安裝搭配使用的特性](#)

JMS: 受管理物件

IBM WebSphere MQ 6.0 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 IBM WebSphere MQ 6.0 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 IBM WebSphere MQ 6.0 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 9.0 及任何目前支援的舊版產品上執行的佇列管理程式。不過，無法從較早層次的佇列管理程式不當運用新特性。

混合版本發佈/訂閱叢集中的遞送行為

從 IBM MQ 8.0 開始，主題主機遞送可用於發佈/訂閱叢集。在其中定義物件的佇列管理程式，以及完整儲存庫佇列管理程式，必須位於支援主題路徑管理特性的層次，即 IBM MQ 8.0 或更新版本。叢集中任何較早層次的佇列管理程式都不會遵循主題路徑管理行為。

為主題主機遞送定義叢集主題時 (透過將主題 **CLROUTE** 參數設為 TOPICHOST)，只有新層次的佇列管理程式才知道叢集主題。較舊的佇列管理程式不會接收叢集化主題定義，因此會像未叢集化主題一樣運作。這表示所有需要以遞送式發佈/訂閱方式運作的佇列管理程式必須是支援此特性的版本，而不只是管理遞送主題的佇列管理程式。

重要注意事項:

- 所有完整儲存庫都必須位於 IBM MQ 8.0 或更新版本，才能使用此特性。如果完整儲存庫佇列管理程式是舊版，則完整儲存庫無法辨識 TOPICHOST 的 **CLROUTE**，且完整儲存庫會將主題定義傳播至叢集中的所有佇列管理程式。然後，任何 IBM MQ 8.0 之前的佇列管理程式都會依照 DIRECT 遞送所定義的方式來使用這個主題。不支援此行為。
- 如果較舊的佇列管理程式定義與現有主題主機遞送叢集主題同名的直接遞送叢集主題，則完整儲存庫會注意到衝突的定義，且不會延伸定義。

若要找出叢集中每一個佇列管理程式的版本，請在 DISPLAY CLUSQMGR 指令中指定 VERSION 參數。如果從具有完整儲存庫的佇列管理程式發出此指令，則傳回的資訊會套用至叢集中的每個佇列管理程式。否則，傳回的資訊只會套用至與其相關的佇列管理程式。亦即，它曾嘗試將訊息傳送至的每個佇列管理程式，以及保留完整儲存庫的每個佇列管理程式。

z/OS 上的 ISPF 作業和控制面板

當使用作業和控制台時，您在 ISPF 中使用的 IBM MQ 程式庫必須與您使用的佇列管理程式相容。

第 85 頁的表 7 顯示您在 ISPF 中使用的作業和控制畫面的哪些版本與佇列管理程式的哪些層次相容。IBM WebSphere MQ 7.1，或更新版本，畫面與 IBM WebSphere MQ 6.0 之前的任何版本不相容。

CD

版本	包含混合 IBM WebSphere MQ 7.1、8.0 及 9.0 佇列管理程式的佇列共用群組。	IBM MQ 8.0 佇列管理程式 (queue manager)	IBM WebSphere MQ 7.1 佇列管理程式 (queue manager)
「IBM MQ 9.0」畫面	與限制和警告相容	相容的	與限制和警告相容
「IBM MQ 8.0」畫面	不相容	相容的	與限制和警告相容

表 7: 佇列管理程式版本與 z/OS 上作業及控制面板版本的相容性 (繼續)

<p>版本</p>	<p>包含混合 IBM WebSphere MQ 7.1、8.0 及 9.0 佇列管理程式的佇列共用群組。</p>	<p>IBM MQ 8.0 佇列管理程式 (queue manager)</p>	<p>IBM WebSphere MQ 7.1 佇列管理程式 (queue manager)</p>
<p>「IBM WebSphere MQ 7.1」畫面</p>	<p>不相容</p>	<p>相容的</p>	

z/OS 上的佇列共用群組共存性

佇列共用群組可以包含在 IBM WebSphere MQ 7.1.0 及更新版本上執行的佇列管理程式。佇列管理程式可以存取相同的共用佇列及其他共用物件。執行舊版產品的佇列管理程式必須針對最新版本套用共存性 PTF。

附註:

1. 在套用共存性 PTF 之後，必須至少啟動舊版佇列管理程式一次。
2. 具有相同版本及版次號碼的 Long Term Support 版次及 Continuous Delivery 版次佇列管理程式可以同時存在於佇列共用群組中，而不需要共存性 PTF。

在將所有佇列管理程式移轉至較新版本所需的時間內，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 上混合佇列共用群組中物件的內容

可以在混合佇列共用群組中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，都會在混合佇列共用群組中 IBM MQ 8.0 之前的佇列管理程式中隱藏。

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。

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

IBM MQ 程式庫的載入功能不會放寬在較新版次層次編譯及鏈結的應用程式不得直接載入較舊版次層次的 IBM MQ 程式庫的限制。實際上，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 就可以在相同伺服器上呼叫任何其他 IBM MQ 層次。

例如，假設您重新編譯並鏈結應用程式，以使用 IBM MQ 9.0 隨附的程式庫來連接至 IBM MQ 8.0 佇列管理程式。在執行時期，即使應用程式連接至 IBM MQ 8.0 佇列管理程式，作業系統也必須載入應用程式的 IBM MQ 9.0 程式庫。IBM MQ 9.0 會偵測不一致，並載入應用程式的 IBM MQ 8.0 程式庫。這也適用於任何未來版本。如果針對較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較新版本的 IBM MQ 程式庫，即使它繼續連接至 IBM MQ 9.0 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

z/OS

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 IBM WebSphere MQ 6。

- 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 60 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。IBM WebSphere MQ 6.0 Stub 模組繼續使用 IBM MQ 9.0。

- 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 60 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 60 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 97 頁的『在 Windows 上移轉佇列管理程式』](#) 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)

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 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。

當用戶端使用使用較新 IBM MQ 版本所產生的 CCDT 檔案時，在與佇列管理程式協議期間，只會考量 CCDT 內用戶端的 IBM MQ 版本所提供的通道屬性。較舊用戶端會忽略在較新 IBM MQ 版本中新增的 CCDT 中存在的通道屬性。

CCDT 的原始佇列管理程式版本

在 IBM MQ 9.0 之前的舊版中，用戶端可以使用由相同或較早版本佇列管理程式所建置的 CCDT，但先前對使用由較新版本佇列管理程式所建置的 CCDT 的用戶端有一項限制。不過，在 IBM MQ 9.0 中已移除此限制。

從 IBM MQ 9.0 開始，如果用戶端使用 CCDT，則可以使用更新版本佇列管理程式所建置的 CCDT，以及相同版本或舊版佇列管理程式所建置的 CCDT。

如需相關資訊，請參閱 [Technote MQ 7.x、8.0 及 9.0 與舊版相容性-包括使用 CCDT 檔案、JMS.bindings、SSL/TLS](#)。在 IBM MQ 8.0、7.5 及 7.1 中，也會移除 APAR IT10863 及 IT11547 對使用來自較新版本佇列管理程式之 CCDT 的相同限制。

一般移轉實務範例

例如，如果您將佇列管理程式從舊版升級至新版，且未針對其用戶端建立新的 CCDT，則用戶端會連接至新版佇列管理程式，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較新的版本，而將其他佇列管理程式及用戶端保留在較舊的版本。在此實務範例中，您想要將連接至較新版本佇列管理程式的 IBM MQ MQI clients 的 CCDT 更新至較新版本，以便那些用戶端可以在較新版本中完全使用此功能。新的用戶端也可以連接至舊版佇列管理程式。現有用戶端會連接至這兩個版本中的佇列管理程式。為了讓更新版本中的用戶端可以使用該版本中的新功能，您必須部署該新版本中的佇列管理程式所產生的 CCDT。舊版中的用戶端可以繼續使用該舊版的 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。

相關資訊

[用戶端通道定義表](#)

V9.0.0 [用戶端通道定義表的 Web 可定址存取](#)
[存取用戶端連線通道定義](#)

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](#)

支援的 IBM MQ 用戶端: 用戶端連線及伺服器連線通道的預設行為

用戶端及伺服器連線通道的預設值使用共用交談。

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。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。

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 MQCONNX 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

使用共用交談及 IBM MQ 8.0 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

活動訊號可以隨時以任一方向在通道中流動。SHARECNV(0) 只在 MQGET 呼叫等待時，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](#)

CD 從一個 Continuous Delivery 版本移轉至另一個版本

如何從某個 Continuous Delivery (CD) 版本移轉至另一個版本的概觀。

開始之前

1. 備份現有的 IBM MQ 環境。如果您需要回復至 IBM MQ 的現行 CD 版本，則這是必要項目。

重要: 啟動新的安裝之後，所有現有的 IBM MQ 物件都會移轉至新的修正層次。如果您未備份系統，則在不完整解除安裝及還原您在執行移轉之前所建立的備份之前，無法將物件回復至其前一個層次。

Windows 複製 qm.ini 檔案及登錄項目。

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](#)。

2. 使用 `dmpmqcfg` 指令，將現行配置詳細資料儲存至文字檔。

程序

1. 停止所移轉安裝的所有 IBM MQ 程序。
2. 解除安裝現有的 CD 安裝架構。
註: 這不會從系統中移除物件定義；它們會保留在原處。
3. 將新的 CD 修正層次 (例如， 9.0.5) 安裝至相同的系統。
4. 啟動佇列管理程式。

```
strmqm QmgrName
```

當您在移轉至新的 CD 層次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。
- 佇列管理程式物件會移轉至新的修正層次。

註: 如果您已將現行配置詳細資料儲存在文字檔中，則在新建立的佇列管理程式建立之後，如果您將新版本安裝到不同的系統，則可以使用該檔案來複製新建立的佇列管理程式中的這些物件。

請參閱 `runmqsc` 指令，以取得如何執行此動作的指示。

Windows 在 Windows 上移轉 IBM MQ

與 Windows 平台相關聯的 IBM MQ 移轉作業在此區段中分組。

關於這項作業

CD

本主題列出您需要採取的各種步驟，以移轉至 IBM MQ 產品的最新版本或從中移轉。

如果您要移轉產品的 Continuous Delivery 版本，另請參閱 [第 91 頁的『從一個 Continuous Delivery 版本移轉至另一個版本』](#)。

程序

- 如需建立移轉計劃的相關資訊，請參閱 [第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)。
- 如需將佇列管理程式從舊版移轉至最新版本的相關資訊，請參閱 [第 97 頁的『在 Windows 上將佇列管理程式移轉至更新版本』](#)。
- 如需將佇列管理程式回復至舊版的相關資訊，請參閱 [第 109 頁的『在 Windows 上將佇列管理程式回復至舊版』](#)。
- 如需將 IBM MQ MQI client 移轉至最新版本的相關資訊，請參閱 [第 111 頁的『在 Windows 上將 IBM MQ MQI client 移轉至更新版本』](#)。
- 如需將單一實例佇列管理程式轉換為多重實例佇列管理程式的相關資訊，請參閱 [第 115 頁的『在 Windows 上從單一實例移轉至多重實例佇列管理程式』](#)。
- 如需將多重實例佇列管理程式回復為單一實例佇列管理程式的相關資訊，請參閱 [第 117 頁的『在 Windows 上回復為單一實例佇列管理程式』](#)。

- 如需將 IBM MQ 程式庫載入移轉至最新版本的相關資訊，請參閱 [第 112 頁的『將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 Windows 上的較新版本』](#)。
- 如需將 MQ Telemetry 移轉至最新版本的相關資訊，請參閱 [第 118 頁的『在 Windows 上移轉 MQ Telemetry』](#)。
- 如需將 MSCS 配置移轉至最新版本的相關資訊，請參閱 [第 119 頁的『在 Windows 上移轉 MSCS 配置』](#)。
- **V 9.0.4**
如需將日誌移轉至「進階格式」磁碟的相關資訊，請參閱 [第 121 頁的『將日誌移轉至 Windows 上的「進階格式」磁碟』](#)。

相關概念

第 61 頁的『[移轉概念和方法](#)』

從產品的一個版本移轉至另一個版本的各種概念和方法的概觀。

相關工作

第 121 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ](#)』

與 UNIX and Linux 平台相關聯的移轉作業在此區段中分組。

第 145 頁的『[在 IBM i 上移轉 IBM MQ](#)』

與 IBM i 相關聯的 IBM MQ 移轉作業在此區段中分組。

第 165 頁的『[在 z/OS 上移轉 IBM MQ](#)』

與 z/OS 相關聯的移轉作業在此區段中分組。

相關參考

第 60 頁的『[影響移轉的變更](#)』

Windows 規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本

將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的更新版本之前，請先檢閱系統需求資訊，以及可能影響移轉的任何變更的相關資訊，然後建立移轉計劃。

開始之前

如果您不瞭解移轉的相關概念，請參閱 [第 61 頁的『移轉概念和方法』](#)。

如果您要從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至 IBM MQ 9.0，則必須先移轉至過渡期間版本。請參閱 [移轉路徑](#)。

在使用並列或多階段移轉從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉之前，請先檢查 IBM WebSphere MQ 7.0.1 安裝架構是否為 Fix Pack 6 或更新版本。

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. 檢閱較新產品版本的 IBM MQ 系統需求。

請參閱 [System Requirements for IBM MQ](#)。

2. 決定是否在相同伺服器上執行產品的舊版及更新版本，以及您要使用的移轉方法。

選項有單一階段移轉、並列移轉或多階段移轉。請參閱 [第 67 頁的『IBM MQ for Multiplatforms 上的移轉方法』](#)。

3. 檢閱 IBM MQ 中影響您的所有變更。

請參閱 [第 60 頁的『影響移轉的變更』](#)。

4. 檢閱效能變更。

請參閱 [IBM MQ 系列-效能報告](#)。

5. 檢閱 IBM MQ 更新版本的 Readme 檔。

請參閱 [IBM MQ](#)、[WebSphere MQ](#)、及 [MQSeries 產品 Readme](#)。

6. 規劃佇列管理程式移轉的順序及計時。

- 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 196 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更新版本。

請參閱第 97 頁的『在 Windows 上將佇列管理程式移轉至更新版本』。

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。替代方法是安裝並配置新的伺服器，然後使用新伺服器上的新佇列管理程式來測試更新版本。當您準備在更新版本上進入正式作業時，請將佇列管理程式配置及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較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先前步驟中所識別的程序和應用程式。

10. 計劃將 IBM MQ MQI client 安裝架構移轉至更新版本。

11. 計劃移轉用戶端及伺服器應用程式，以使用更新版本中的新功能。

Windows Windows 上 IBM MQ 8.0 或更新版本的移轉考量

從 IBM MQ 8.0 開始，對 IBM MQ for Windows 進行了一些變更。在規劃 Windows 上 IBM MQ 8.0 或更新版本的任何移轉作業之前，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 94 頁的『與現有版本一起安裝產品』，或
- 執行移轉安裝，並在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 73 頁的『多個 IBM MQ 安裝』及第 104 頁的『在 Windows 上移轉：並列』。

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 (或以上) 安裝中的其中一個

例如，如果您已在機器上安裝 IBM MQ 8.0 及 IBM MQ 9.0，則將 IBM MQ 8.0 安裝升級至 9.0 需要下列額外步驟。

當您啟動 IBM MQ 9.0 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 IBM MQ 9.0 安裝架構；選項框中不會顯示 IBM MQ 8.0 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 IBM MQ 9.0 安裝程式升級至 IBM MQ 9.0 的任何較舊安裝。

在此畫面上，選取 **升級 8.0.0.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 IBM MQ 8.0 之前的舊版中，使用含 RSA 演算法的 SHA-1 簽署產品。

從 IBM MQ 8.0 開始，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 或更新版本不支援這些版本。

請參閱 [Windows 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 或更新版本。

現有應用程式

使用舊版產品建置的所有應用程式，在具有 64 位元佇列管理程式的 IBM MQ 8.0 或更新版本中仍可繼續運作。

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 或更新版本上嘗試搭配使用 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從所有支援的產品版本透過地連接至佇列管理程式。這包括 64 位元 IBM MQ 8.0 或更新版本。

範例

從 IBM MQ 8.0 開始，C 及 C++ 語言的範例會編譯為 64 位元。

相關資訊

[Windows: IBM MQ 8.0 的變更](#)

[Windows 系統上的目錄結構](#)

[Windows 系統上的軟硬體需求](#)

Windows 上的程式和資料目錄位置

Windows 上 IBM MQ 程式二進位檔及資料檔的安裝位置，取決於您要安裝的 IBM MQ 版本，以及這是不是第一次安裝 IBM MQ。

第一次安裝

當您第一次安裝 IBM MQ 時，可以接受預設安裝位置。您也可以選擇 IBM MQ 二進位檔的位置，以及 IBM MQ 資料和日誌的位置，來選取自訂安裝選項。

在 IBM MQ 8.0 之前，如果選擇預設選項，則 IBM MQ 程式二進位檔和資料檔都會安裝在相同的目錄中。從 IBM MQ 8.0 開始，程式二進位檔的預設位置不同於資料檔的預設位置。

IBM MQ 版本	IBM MQ 程式二進位檔安裝位置	IBM MQ 資料檔案位置
IBM WebSphere MQ 7.1 和 IBM WebSphere MQ 7.5	程式和資料檔位於一個位置: C:\程式檔案 (x86)\IBM\WebSphere MQ	
IBM MQ 8.0	C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ	C:\ProgramData\IBM\MQ
IBM MQ 9.0	C:\Program Files\IBM\MQ	C:\ProgramData\IBM\MQ

後續安裝及重新安裝

在指定資料目錄之後，在任何安裝的安裝程序期間，無法針對後續安裝變更資料目錄。只有在 64 位元作業系統上安裝 IBM MQ 時，才會將它安裝為 64 位元版本。

對於 IBM MQ 9.0，除非先前已安裝產品版本，否則預設資料目錄為 C:\ProgramData\IBM\MQ，在此情況下，新的安裝會繼續使用現有的資料目錄。

現有 IBM MQ 8.0 安裝

可能有三個升級路徑：

- 先解除安裝 IBM MQ 8.0，然後安裝 IBM MQ 9.0。
- 在 IBM MQ 9.0 安裝程序開始時升級 IBM MQ 8.0，而不先解除安裝舊版。
- 隨 IBM MQ 8.0 一起安裝 IBM MQ 9.0，然後解除安裝 IBM MQ 8.0。

安裝 IBM MQ 8.0 時，依預設會將產品二進位檔放入 C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ，依預設會將產品資料和日誌放入 C:\ProgramData\IBM\MQ。

當您解除安裝 IBM MQ 8.0 時，資料目錄位置的相關資訊會保留在登錄中。在解除安裝 IBM MQ 8.0 之後及安裝 IBM MQ 9.0 之前，您可以執行 ResetMQ.cmd Script，以清理解除安裝程序所留下的檔案及資料。

重要：您應該小心使用此 Script。ResetMQ.cmd 可以移除現有的佇列管理程式配置。如需相關資訊，請參閱 [清除 IBM MQ 安裝設定](#)。

解除安裝 IBM MQ 8.0 之後安裝 IBM MQ 9.0

在解除安裝 IBM MQ 8.0 之後，會使用相同的安裝名稱來安裝 IBM MQ 9.0，但使用 IBM MQ 9.0 預設程式二進位檔位置 C:\Program Files\IBM\MQ。亦即，程式檔案會在升級之後變更位置。

選用：您可以使用自訂安裝選項來修改安裝路徑，包括將它修改回 C:\程式檔案 (x86)\IBM\WebSphere MQ。

預設資料路徑為 C:\ProgramData\IBM\MQ。

在 IBM MQ 9.0 安裝程序開始時升級 IBM MQ 8.0

如果您安裝 IBM MQ 9.0 而不解除安裝 IBM MQ 8.0 並選擇升級 IBM MQ 8.0 安裝，則新的程式二進位檔會取代 IBM MQ 8.0 二進位檔，因此依預設，新的二進位檔位於 C:\程式檔案 (x86)\IBM\WebSphere MQ 中。現有的資料路徑會保留，因此依預設，資料路徑是 C:\ProgramData\IBM\MQ。

安裝 IBM MQ 9.0 以與 IBM MQ 8.0 同時存在

如果您將 IBM MQ 9.0 與 IBM MQ 8.0 並排安裝，則會選擇唯一路徑，依預設為 C:\Program Files\IBM\MQ。現有的資料路徑會保留，因此依預設，資料路徑是 C:\ProgramData\IBM\MQ。

現有的 IBM WebSphere MQ 7.5 或 IBM WebSphere MQ 7.1 安裝

可能有三個升級路徑：

- 先解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.1 或 7.5，然後安裝最新版本。
- 在 IBM MQ 9.0 安裝程序開始時升級 IBM WebSphere MQ 7.1 或 7.5，而不先解除安裝舊版。
- 將 IBM MQ 9.0 與 IBM WebSphere MQ 7.1 或 7.5 一起安裝，然後解除安裝舊版。

安裝 IBM WebSphere MQ 7.5 或 7.1 時，依預設會將程式二進位檔及資料安裝至 C:\程式檔案 (x86)\IBM\WebSphere MQ。

當您解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.5 或 7.1 時，資料目錄位置的相關資訊會保留在登錄中。

在解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.5 或 7.1 之後安裝 IBM MQ 9.0

解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.5 或 7.1 之後，IBM MQ 9.0 會使用相同的安裝名稱來安裝，但使用 C:\Program Files\IBM\MQ 的 IBM MQ 9.0 預設程式二進位檔位置。亦即，程式檔案會從 Windows 32 位元程式位置移至 Windows 64 位元程式位置。

選用: 您可以使用自訂安裝選項來修改安裝路徑，包括將它修改回 C:\程式檔案 (x86)\IBM\WebSphere MQ。

在 IBM MQ 9.0 安裝程序開始時升級 IBM WebSphere MQ 7.5 或 7.1

如果您在未解除安裝 IBM WebSphere MQ 7.1 或 7.5 的情況下安裝 IBM MQ 9.0，並選擇升級 IBM WebSphere MQ 7.1 或 7.5 安裝，則新的程式二進位檔會取代 IBM WebSphere MQ 7.1 或 7.5 二進位檔，因此依預設，新的二進位檔位於 C:\程式檔案 (x86)\IBM\WebSphere MQ 中。現有的資料路徑會予以保留，因此依預設，資料路徑也是 C:\程式檔案 (x86)\IBM\WebSphere MQ。

安裝 IBM MQ 9.0 以與 IBM WebSphere MQ 7.5 或 7.1 同時存在

如果您將 IBM MQ 9.0 與 IBM WebSphere MQ 7.5 或 7.1 一起安裝，則會選擇唯一路徑，依預設為 C:\Program Files\IBM\MQ。現有的資料路徑會保留，因此依預設，資料路徑是 C:\程式檔案 (x86)\IBM\WebSphere MQ。

現有 IBM WebSphere MQ 7.0.1 安裝

如果您要從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至 IBM MQ 9.0，則必須先移轉至過渡期間版本。請參閱 [移轉路徑](#)。

對於 IBM WebSphere MQ 7.0.1，您使用的過渡版本只能是 IBM MQ 8.0。如需在升級至 IBM MQ 8.0 時指定程式及資料目錄的相關資訊，請參閱 IBM MQ 8.0 產品說明文件中的 [Windows: 程式及資料目錄位置](#)。

相關概念

第 61 頁的『[移轉概念和方法](#)』

從產品的一個版本移轉至另一個版本的各種概念和方法的概觀。

相關資訊

[清除 IBM MQ 安裝設定](#)

[Windows 系統上的軟體需求](#)

Windows 在 Windows 上移轉佇列管理程式

本節詳述將佇列管理程式移轉至產品較新版本，以及將佇列管理程式還原至產品較舊版本的程序。

相關工作

第 122 頁的『[在 UNIX 及 Linux 上移轉佇列管理程式](#)』

本節詳述將佇列管理程式移轉至產品較新版本，以及將佇列管理程式還原至產品較舊版本的程序。

第 147 頁的『[在 IBM i 上將佇列管理程式移轉至更新版本](#)』

請遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版移轉至新版。

第 165 頁的『[在 z/OS 上移轉 IBM MQ](#)』

與 z/OS 相關聯的移轉作業在此區段中分組。

Windows 在 Windows 上將佇列管理程式移轉至更新版本

在 Windows 平台上，請遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版本移轉至新版 IBM MQ。

開始之前

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。

1. 建立移轉計劃; 請參閱 [第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)。
2. 檢閱最新版本的 IBM MQ 系統需求，包括 IBM MQ 支援之 Windows 版本的相關資訊。請參閱 [System Requirements for IBM MQ](#)。
3. 在舊版 IBM MQ 上安裝更新版本之前，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，則無法回復更新版本 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，以瞭解其對較新版本的適用性。

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

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**)，您可以從已安裝較新產品版本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 IBM WebSphere MQ 7.0.1，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 `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 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
```

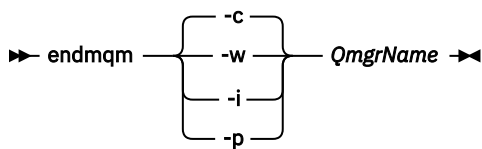
dspmqs -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 16 頁的『將維護層次更新套用至 Windows 上的多重實例佇列管理程式』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。
複製所有佇列管理程式的資料和日誌檔目錄 (包括所有子目錄), 以及 `qm.ini` 檔和登錄項目。如需相關資訊, 請參閱 [備份及還原 IBM MQ 佇列管理程式資料](#)。
5. 停止 IBM WebSphere MQ 或 IBM MQ 服務, 並結束「服務」圖示應用程式。
6. 選擇性的: 如果您是執行單一階段移轉, 並且是從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 Fix Pack 6 或更新版本進行移轉, 請選擇性地解除安裝產品的現行版本。
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 100 頁的『在 Windows 上移轉: 單一階段』](#)。
7. 安裝更新版本的 IBM MQ。
在 Windows 上, 您可以使用「安裝啟動程式」或 `msiexec` 指令來執行此動作。如需相關資訊, 請參閱:
 - [使用 IBM MQ 安裝啟動程式修改安裝](#)
 - [使用 msiexec 無聲自動修改 IBM MQ 伺服器安裝](#)
8. 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, 「準備 IBM MQ 精靈」會自動啟動。
啟用 UAC 的位置: 如果您重新執行 **準備 IBM MQ 精靈**, 請確定精靈是以「管理者」專用權來執行, 否則精靈可能會失敗。
9. 啟動佇列管理程式。

```
strmqm 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。

下一步

完成移轉計劃中的作業, 例如驗證新的程式碼層次, 以及部署新功能 (例如自動重新啟動用戶端連線)。

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的成員, 請移轉叢集的其他成員。

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 或更新版本, 因為 IBM MQ 8.0 或更新版本不支援分配管理系統發佈/訂閱移轉。

Fix Central

[Passport Advantage 和 Passport Advantage Express 網站](#)

[第 196 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』](#)

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。

[第 190 頁的『移轉佇列管理程式叢集』](#)

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。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。

[第 64 頁的『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。您可以在啟動佇列管理程式之前移除升級。不過，如果您在佇列管理程式啟動之後移除升級，則佇列管理程式將無法運作。

IBM MQ - SupportPacs (依產品)

第 5 頁的『維護及移轉 IBM MQ』

維護、升級及移轉對 IBM MQ 有三種不同的意義。這裡說明定義。下列各節說明與移轉相關聯的各種概念，接著是所需的各種作業；這些作業在需要時是特定平台專用的。

第 59 頁的『移轉 IBM MQ』

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。

第 52 頁的『將升級及修正程式套用至 IBM MQ』

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。

Windows 在 Windows 上移轉: 單一階段

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為產品更新版本的術語。單一階段移轉也稱為就地升級或就地升級。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

這些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更新版本。如需將佇列管理程式升級至更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。



小心: **V 9.0.0** 從 IBM MQ 9.0 開始，ccsid_part2.tbl 檔案會取代舊版產品中使用的現有 ccsid.tbl 檔案，以提供其他 CCSID 資訊。

ccsid_part2.tbl 檔案的優先順序高於 ccsid.tbl 檔案，而且：

- 容許您新增或修改 CCSID 項目
- 指定預設資料轉換
- 指定不同指令層次的資料

ccsid_part2.tbl 僅適用於下列平台：

- **Linux** Linux - 所有版本
- **Solaris** Solaris
- **Windows** Windows

如果您已將任何自己的 CCSID 資訊新增至現有的 ccsid.tbl 檔案，如果您想要利用自訂作業中的新格式，則應該將此資訊複製到新的 ccsid_part2.tbl 檔案中。

您應該複製必要的資訊，而不是移動資訊，以便現有的 IBM MQ 版本繼續運作。

關於這項作業

在單一階段移轉實務範例中，產品更新版本的安裝會取代相同安裝位置中的舊版。

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。現有的應用程式會自動從載入舊版的程式庫切換至載入新版的程式庫。佇列管理程式會自動與更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。如果您將更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。

當您將舊版升級至更新版本時，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 IBM 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 IBM MQ Explorer，請選取自訂安裝，並在「特性」畫面上選取 IBM MQ Explorer 特性。如果您不想要 IBM MQ Explorer，請選取自訂安裝來解除安裝 IBM MQ Explorer 特性。然後清除特性畫面上的 IBM 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](#)。

在已解除安裝舊版本的系統上，您也可以將佇列管理程式移轉至產品的較新版本。在此情況下，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 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) 使用 MQSC 指令 `DISPLAY LSSTATUS` 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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` { `-c`
 `-w`
 `-i`
 `-p` } `QmgrName` →

`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 16 頁的『將維護層次更新套用於 Windows 上的多重實例佇列管理程式』說明如何將維護套用於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，同時將維護套用於另一部伺服器。

- 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
```

4. 備份佇列管理程式。

複製所有佇列管理程式的資料和日誌檔目錄 (包括所有子目錄), 以及 `qm.ini` 檔和登錄項目。如需相關資訊, 請參閱 [備份及還原 IBM MQ 佇列管理程式資料](#)。

5. 停止 IBM WebSphere MQ 或 IBM MQ 服務, 並結束「服務」圖示應用程式。

6. 選擇性的: 如果您是從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 Fix Pack 6 或更新版本移轉, 請選擇性地解除安裝現行版本的產品。

7. 將舊版產品升級至相同安裝目錄中的較新版本。

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。

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。

b) 將舊版產品升級至適當的更新版本, 或解除安裝舊版本, 而不刪除任何佇列管理程式, 並將更新版本安裝在相同的預設位置。

在 Windows 上, 您可以使用「安裝啟動程式」或 `msiexec` 指令來執行此動作。如需相關資訊, 請參閱:

- [使用 IBM MQ 安裝啟動程式修改安裝](#)
- [使用 `msiexec` 無聲自動修改 IBM MQ 伺服器安裝](#)

在 Windows 上, 在安裝更新版本之前解除安裝舊版產品是選用的。

8. 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, 「準備 IBM MQ 精靈」會自動啟動。

啟用 UAC 的位置: 如果您重新執行 **準備 IBM MQ 精靈**, 請確定精靈是以「管理者」專用權來執行, 否則精靈可能會失敗。

9. 選擇性的: 使更新版本的安裝架構成為主要安裝架構。

a) 執行 `setmqinst` 指令

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

將安裝設為主要, 以避免指定搜尋路徑來執行 IBM MQ 指令

10. 啟動佇列管理程式及應用程式。

a) 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。
- 如果您是在產品的任何其他版本之間移轉, 則必須使用 `setmqm` 來手動建立佇列管理程式與新安裝的關聯。

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 IBM WebSphere MQ 7.1 (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必要的安裝架構。

b) 執行 `strmqm` 指令, 以啟動佇列管理程式, 並將它們移轉至產品更新版本。

```
stirmqm QM1
stirmqm QM2
```

您必須先啟動 IBM MQ，然後才能啟動任何接聽器。

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。

此時，當移轉佇列管理程式資料時，您無法回復至舊版。

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。

- 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⁴。IBM WebSphere MQ 7.1 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 77 頁的『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 及 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 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

相關工作

[在 Windows 上移轉: 並列](#)

[在 Windows 上移轉: 多階段](#)

[第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)

[第 123 頁的『在 UNIX 及 Linux 上將佇列管理程式移轉至更新版本』](#)

在 UNIX 和 Linux 上，遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版 IBM MQ 移轉至新版。

[第 97 頁的『在 Windows 上將佇列管理程式移轉至更新版本』](#)

在 Windows 平台上，請遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版本移轉至新版 IBM MQ。

[在 Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

[在 UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

相關資訊

[在 Windows 上安裝 IBM MQ 伺服器](#)

⁴ 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。

[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](#)

Windows 在 Windows 上移轉: 並列

並列移轉是用來說明在相同伺服器上安裝 IBM MQ 的較新版本及舊版本。在安裝及驗證較新版本 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較新版本的 IBM MQ 時，您會停止所有佇列管理程式，解除安裝較舊版本，並將它們全部移轉至新版本的 IBM MQ。

開始之前



小心: **V9.0.0** 從 IBM MQ 9.0 開始，`ccsid_part2.tbl` 檔案會取代舊版產品中使用的現有 `ccsid.tbl` 檔案，以提供其他 CCSID 資訊。

`ccsid_part2.tbl` 檔案的優先順序高於 `ccsid.tbl` 檔案，而且：

- 容許您新增或修改 CCSID 項目
- 指定預設資料轉換
- 指定不同指令層次的資料

`ccsid_part2.tbl` 僅適用於下列平台：

- **Linux** Linux - 所有版本
- **Solaris** Solaris
- **Windows** Windows

如果您已將任何自己的 CCSID 資訊新增至現有的 `ccsid.tbl` 檔案，如果您想要利用自訂作業中的新格式，則應該將此資訊複製到新的 `ccsid_part2.tbl` 檔案中。

您應該複製必要的資訊，而不是移動資訊，以便現有的 IBM MQ 版本繼續運作。

關於這項作業

在並列移轉實務範例中，您將 IBM MQ 的更新版本與繼續與 IBM WebSphere MQ 7.0.1 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更新版本時：

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更新版本。

程序

1. 在與舊版不同的安裝目錄中安裝更新版本。
 - 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。
 - 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
3. 使更新版本的安裝架構成為主要安裝架構。
- a) 執行 **setmqinst** 指令

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

將安裝設為主要，以避免指定搜尋路徑來執行 IBM MQ 指令

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。

- 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⁵。IBM WebSphere MQ 7.1 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。

相關工作

在 Windows 上移轉: 單一階段

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為產品更新版本的術語。單一階段移轉也稱為就地升級或就地升級。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。

在 Windows 上移轉: 多階段

[第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)

[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](#)

[變更主要安裝](#)

[選擇安裝名稱](#)

[第 77 頁的『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 及 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。

[在 Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則

⁵ 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。

根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

在 UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

第 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

Windows 在 Windows 上移轉: 多階段

多階段移轉是用來說明在相同伺服器上與舊版一起執行較新版本 IBM MQ 的術語。在與舊版一起安裝更新版本之後，您可以建立新的佇列管理程式來驗證更新的安裝，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移轉至更新版本。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



小心: **V9.0.0** 從 IBM MQ 9.0 開始，ccsid_part2.tbl 檔案會取代舊版產品中使用的現有 ccsid.tbl 檔案，以提供其他 CCSID 資訊。

ccsid_part2.tbl 檔案的優先順序高於 ccsid.tbl 檔案，而且：

- 容許您新增或修改 CCSID 項目
- 指定預設資料轉換
- 指定不同指令層次的資料

ccsid_part2.tbl 僅適用於下列平台：

- **Linux** Linux - 所有版本
- **Solaris** Solaris
- **Windows** Windows

如果您已將任何自己的 CCSID 資訊新增至現有的 ccsid.tbl 檔案，如果您想要利用自訂作業中的新格式，則應該將此資訊複製到新的 ccsid_part2.tbl 檔案中。

您應該複製必要的資訊，而不是移動資訊，以便現有的 IBM MQ 版本繼續運作。

註：

- 如果應用程式使用 COM 或 ActiveX，則只要有主要安裝，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。

在解除安裝舊版之前，您無法將這些應用程式移轉至更新版本。

關於這項作業

在多階段移轉實務範例中，您將產品的較新版本與繼續與舊版相關聯的執行中佇列管理程式一起安裝。您可以使用更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。當移轉至更新版本完成時，您可以解除安裝舊版，並使更新版本安裝成為主要安裝。

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，以連接至更新版本的佇列管理程式。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，並將更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。

程序

1. 請將更新版本安裝在與舊版不同的安裝目錄中，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。

b) 驗證安裝。

執行安裝驗證程序及您自己的測試。

• 您可以建立執行更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，讓應用程式載入產品更新版本的程式庫。

a) 一次移轉一個佇列管理程式。

用於載入較新產品版本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。如果應用程式載入更新版本的程式庫，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，而不會載入更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，您最終必須先移轉用戶端以使用新版產品。

3. 移轉應用程式以載入更新版本的新程式庫：

- 執行 **setmqenv**，以修改搜尋 IBM MQ 程式庫的本端路徑。
- 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：

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

-s 選項為執行 **setmqenv** 指令的安裝設定環境。

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。

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

-s 選項為執行 **setmqenv** 指令的安裝設定環境。

b) 執行 **setmqm** 指令，以建立 QM1 與 Inst_1 的關聯。

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

- c) 執行 **strmqm** 指令以啟動 QM1，並將它移轉至更新版本。

```
strmqm QM1
strmqm QM2
```

- d) 重新啟動應用程式 1

應用程式會載入更新版本的程式庫，並連接至與更新版本產品相關聯的 QM1。

5. 將所有佇列管理程式及應用程式移轉至更新版本。

必要的話，重複步驟 [第 107 頁的『2』](#) 及 [第 107 頁的『4』](#)，直到所有佇列管理程式及應用程式都移轉至產品更新版本為止。

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

7. 使 Inst_1 成為主要安裝。

- a) 執行 **setmqinst** 指令

```
"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。

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，並使後續安裝成為主要安裝，您可以檢閱應用程式執行時期環境的設定方式。不再需要執行 **setmqenv** 來設定搜尋路徑，以載入更新版本的程式庫。如果您只安裝了產品更新版本的一個安裝，則不需要執行 **setmqenv** 來執行指令。

相關概念

[第 77 頁的『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 及 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 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

相關工作

[在 Windows 上移轉: 單一階段](#)

單一階段移轉是用來說明將伺服器上唯一安裝的 IBM MQ 取代為產品更新版本的術語。單一階段移轉也稱為就地升級或就地升級。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。

[在 Windows 上移轉: 並列](#)

[第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)

[在 Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

[在 UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

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](#)

[選擇安裝名稱](#)

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

Windows 在 Windows 上將佇列管理程式回復至舊版

在 Windows 平台上，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更新版本回復至舊版產品。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，則作業無法提供任何關於回復佇列管理程式現行狀態的指引。

開始之前

1. 在升級至更新版本之前，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回復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。
3. 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

當您回復至舊版佇列管理程式時，您會將佇列管理程式回復至其舊版程式碼層次。佇列管理程式資料會回復為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 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
```

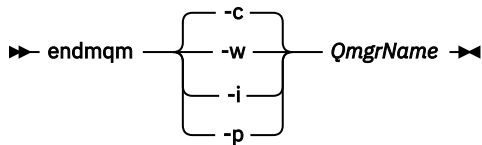
dspmq -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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，但保留 IBM MQ

已載入共用程式庫。

註：第 16 頁的『將維護層次更新套用至 Windows 上的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：

- 解除安裝舊版安裝。
- 從原廠更新項目重新安裝產品。
- 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。
- 從在安裝更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

在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上，您可能正在回復為舊版。如果其中一個安裝是主要安裝，在回復舊版之後，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。回復至舊版之後，部分應用程式可能會連接至錯誤的安裝。

相關概念

[備份及還原佇列管理程式](#)

相關參考

[BFGSS0023E 錯誤及如何避免錯誤](#)

Windows 在 Windows 上移轉 IBM MQ MQI client

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。

相關概念

第 65 頁的『[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。

相關工作

第 160 頁的『[將 IBM MQ MQI client 移轉至 IBM i 上的最新版本](#)』

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。

第 135 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ MQI client](#)』

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。

Windows 在 Windows 上將 IBM MQ MQI client 移轉至更新版本

在 Windows 平台上移轉 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

開始移轉用戶端之前，請先建立移轉計劃。如需計劃中要包含哪些內容的指引，請參閱 [第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)。

關於這項作業

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。用戶端移轉是可逆的。它在用戶端工作站上是選用及手動的，在 IBM MQ 伺服器上是必要及自動的。

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。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，但在用戶端升級之前，它們不會影響用戶端工作站。

程序

1. 檢閱較新產品版本的 IBM MQ 系統需求。

請參閱 [System Requirements for IBM MQ](#)。

2. 檢閱 IBM MQ 中影響您的所有變更。

請參閱第 60 頁的『[影響移轉的變更](#)』。

3. 結束工作站上的所有 IBM MQ 活動。

4. 請升級用戶端。

選取適合您企業的選項。

- 若為工作站上的用戶端安裝，請參閱 [在 Windows 上安裝 IBM MQ 用戶端](#)。
- 如需 IBM MQ 伺服器上的用戶端安裝，請參閱 [在相同系統上安裝 IBM MQ 用戶端及伺服器](#)。

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 應用程式是否可與更新版本的產品正確運作。

相關概念

第 65 頁的『[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。

相關工作

第 93 頁的『[規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本](#)』

Windows 將 IBM MQ MQI client 還原至 Windows 上的舊版

如果您將 IBM MQ MQI client 從產品的較新版本回復至產品的較舊版本，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 程式庫回復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。

Windows 將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 Windows 上的較新版本

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

開始之前

若要將應用程式從舊版產品移轉至新版本，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。雖然檔案庫的內容會變更，但檔案庫名稱不會從舊版產品變更為新版產品。

開始這項作業之前，請先閱讀 [第 81 頁的『UNIX, Linux, and Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』](#)。

規劃並安裝較新版本的 IBM MQ，並記住安裝名稱，以及安裝是否設為主要。

關於這項作業

如果要將應用程式從產品舊版移轉至更新版本，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 88 頁的『與 IBM MQ 更新版本的應用程式相容性及交互作業能力』](#)。

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](#)。應用程式的建置程序會在 `cl` 指令中的任何其他產品程式庫之前，先載入 IBM MQ 程式庫。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 DLL 程式庫在執行時期。應用程式程序會使用 `PATH` 變數來尋找它必須載入的程式庫。

如果您已遵循舊版中的這個建置程序，則在所載入的程式庫上安裝產品較新版本的效果，取決於您所遵循的移轉實務：

單一階段實務範例

如果您要根據第 100 頁的『在 Windows 上移轉: 單一階段』中所說明的單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，在大部分情況下，您不需要對載入 IBM MQ 程式庫的方式進行任何變更。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，則可能例外。

並列及多階段實務範例

如果您已根據第 104 頁的『在 Windows 上移轉: 並列』中所說明的並列實務，或第 106 頁的『在 Windows 上移轉: 多階段』中所說明的多階段移轉實務，選擇多重安裝方法來安裝產品的較新版本，則必須調查連接至較新產品版本的應用程式是否鏈結至，並從下列項目載入程式庫: 正確安裝，然後修改作業系統的環境，以適當地解析應用程式的 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。您可以使用下列兩個指令來協助您配置執行時期環境:

- **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](#)。

第 113 頁的表 9 彙總其中每一個實務範例所需的動作。

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
setmqinst		setmqinst 會使更新版本的安裝成為主要安裝。廣域 PATH 已變更為指向更新版本的程式庫，且所有 Windows 特性都與更新版本搭配使用 請參閱附註 。		不不不 更新版本安裝可以是主要版本，因為已安裝較舊版本。
沒有其他配置動作		程式庫載入正常運作。 廣域 PATH 包含更新版本程式庫的位置。 即使更新版本安裝不是主要安裝，程式庫載入仍可正確運作。較新版本的程式庫與較舊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 setmqinst 所設定的廣域 PATH。	程式庫載入會繼續正確地使用舊版，沒有任何項目可以使用較新的版本。
setmqenv		程式庫載入正常運作。 setmqenv 會正確設定本端 PATH。		程式庫載入可正確運作，適用於舊版及更新版本。 setmqenv 會針對更新版本正確地設定本端 PATH。但在更新版本 請參閱附註 中，相依於廣域路徑的 Windows 特性無法正確運作。 會載入正確的舊版，因為新版程式庫會載入未從舊版移轉之佇列管理程式的舊版程式庫。

程序

1. 請考量下列哪些問題適用於您的配置。

- 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。
- 您如何指定舊版的載入路徑?
- 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。

- 應用程式所執行的功能是否需要它所連接的佇列管理程式與主要安裝相關聯？
- 對於如何在更新版本中指定載入路徑，您有哪些限制和需求？安全規則可能會限制使用 LD_LIBRARY_PATH。
- 產品的較新版本是否與較舊版本一起安裝？如果已安裝 IBM WebSphere MQ 7.0.1：
 - 您無法使稍後的安裝成為主要安裝。
 - 您無法在 IBM WebSphere MQ 7.0.1 中的應用程式所參照的預設安裝路徑中安裝較新版本。

2. 識別產品更新版本的安裝，作業系統將從中載入 IBM MQ 程式庫：

- 如果您要從伺服器載入多個更新版本的安裝，IBM MQ 會檢查載入程式庫的來源安裝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更新版本，則舊版安裝架構的鏈結路徑現在會指向包含更新版本的安裝架構。具有舊版安裝的固定鏈結路徑的應用程式現在會載入程式庫，以進行後續安裝。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，它必須鏈結至更新版本的安裝。
- 如果應用程式使用 COM 或 ActiveX，則只要有主要安裝，就可以連接至任何佇列管理程式。
註：如果已安裝舊版產品，COM 或 ActiveX 伺服器應用程式會連接至僅與舊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

如果您新增產品更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主要安裝設為主要安裝)。只要應用程式從其中一個更新版本安裝 (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更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，則可以在專案 **Configuration** 內容的除錯區段的 **Environment** 內容中插入對 **setmqenv** 的呼叫。

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，且更新版本的 IBM MQ 程式庫與舊版的路徑不同，您必須重新編譯或配置並重新鏈結應用程式，以載入更新版本的程式庫。

相關工作

第 137 頁的『將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 UNIX 和 Linux 上的更新版本』

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

相關參考

第 77 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 及 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

Windows 在 Windows 上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 Windows 平台上的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。如需已測試環境的清單，請參閱 [IBM MQ 多重實例佇列管理程式檔案系統的測試陳述式](#)。其他環境可能正常運作；IBM MQ 隨附一個測試工具，可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

- 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。
 - 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已測試且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。
 - 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。
 - 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。
- 配置使用者和群組，以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](#)。
- 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 [共用具名 qmgrs 及日誌目錄 \(IBM WebSphere MQ 7.0.1 及以上版本\)](#)。
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。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。
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。
- 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 IBM WebSphere MQ 7.0.1 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：

- 遵循 備份佇列管理程式資料中的指示，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，然後鍵入下列指令：

```
hamvmqm /m /dd share\data /dd share\logs
```

其中 *share* 是您在步驟 第 115 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。

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"
```

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。 *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 TCP/IP 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，TCP/IP 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 TCP/IP 位址。
例如，變更下列連線名稱：

```
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 UNIX, Linux, and Windows 系統上的配置資訊](#)

[將佇列管理程式移至 MSCS 儲存體](#)

[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](#)

[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](#)

在 Windows 上回復為單一實例佇列管理程式

在 Windows 平台上，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:

```
endmqm -w QMgrName
```

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:

```
endmqm -w (QMgrName)
```

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:

```
strmqm 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 115 頁的『在 Windows 上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。

Windows 在 Windows 上移轉 MQ Telemetry

遵循下列指示，將 MQ Telemetry 的現有安裝移轉至 Windows 上的較新產品版本。

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 MQ Telemetry 服務 SYSTEM.MQXR.SERVICE。

關於這項作業

遙測伺服器作為選用安裝包含在產品中。

對於 IBM WebSphere MQ 7.5，用戶端軟體開發套件 (遙測用戶端) 也包含在選用安裝中。從 IBM MQ 8.0 開始，不再提供「用戶端軟體開發套件」作為產品的一部分。相反，SDK 的現行版本是以 [IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac](#) 提供。

因為 MQ Telemetry 是 IBM WebSphere MQ 7.1 以及更新版本的元件，所以 MQ Telemetry 可以與主要產品一起安裝，或在安裝主要產品之後安裝。當您從舊版產品升級時，必須下載並使用最新版本的 Client Software Development Kit。

順利升級之後，Windows 系統會將遙測資料保留在產品的安裝目錄中，例如: C:\程式檔案 (x86)\IBM\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。

程序

1. 建立移轉計劃。
請參閱 [第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)。
2. 將佇列管理程式移轉至較新的版本。
3. 安裝 MQ Telemetry。
4. 驗證 MQ Telemetry 安裝是否成功。請參閱 [驗證 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 -概觀](#)

安裝 MQ Telemetry

驗證 MQ Telemetry 的安裝

使用 IBM MQ Explorer 驗證 MQ Telemetry 的安裝

Windows 在 Windows 上移轉 MSCS 配置

遵循下列指示，在 Microsoft Cluster Service (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 119 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 97 頁的『在 Windows 上將佇列管理程式移轉至最新版本』](#) 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 120 頁的表 10](#) 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					QMC、 QMA	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		QMD、 QMB	QMD , QMB	QMB
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。

相關工作

第 196 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』

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。

相關資訊

[Windows: 具有多個安裝的 MSCS 限制](#)

Windows V 9.0.4 將日誌移轉至 Windows 上的「進階格式」磁碟

「進階格式」磁碟是每個磁區有 4096 個位元組的磁碟。下列僅適用於 Windows 平台，因為「進階格式」磁碟可以在其他平台上使用，而無需執行移轉程序。



小心: 在 IBM MQ 9.0.4 之前的 Windows 上，產品不支援「進階格式」磁碟

請注意下列項目：

- 不論移轉的日誌是否為「進階格式」，都可以在任何磁碟上使用。
- 如果您不是使用「進階格式」磁碟，則不需要移轉佇列管理程式的日誌。
- 在 IBM MQ 9.0.4 建立的佇列管理程式可以在「進階格式」磁碟上使用，而不需要移轉。
- 如果您在原生「進階格式」磁碟上使用在 IBM MQ 9.0.4 之前建立的佇列管理程式，而未先移轉佇列管理程式，則佇列管理程式將不會啟動
- 可以在模擬模式中啟動「進階格式」磁碟上的佇列管理程式，而無需移轉。不過，IBM MQ 日誌寫入不會在 4k 界限上，因此佇列管理程式不會有資料完整性。在移轉日誌之後，模擬模式中的「進階格式」磁碟是可靠的。
- 如果您不確定磁碟是否為「進階格式」，請使用 Windows 公用程式 **fsutil** 來找出。
- 需要您移轉日誌的「進階格式」磁碟包括 4k 個原生磁碟及 512 位元組模擬磁碟。
- 使用 **migmqlog** 從線性記載變更為循環式記載，或從循環式記載變更為線性記載，也會移轉日誌，以便日誌可以在「進階格式」磁碟上使用。

相關工作

[第 201 頁的『在 UNIX, Linux, and Windows 上移轉日誌』](#)

從 IBM MQ 9.0.4，您可以將循環日誌移轉至線性日誌，或從線性日誌移轉至循環日誌。

Linux UNIX 在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ

與 UNIX and Linux 平台相關聯的移轉作業在此區段中分組。

關於這項作業

本主題列出您需要採取的各種步驟，以移轉至 IBM MQ 產品的最新版本或從中移轉。

如果您要移轉產品的 Continuous Delivery 版本，另請參閱 [第 91 頁的『從一個 Continuous Delivery 版本移轉至另一個版本』](#)。

如果您要移轉抄寫的資料佇列管理程式，請遵循 [第 198 頁的『移轉抄寫的資料佇列管理程式』](#) 中的指示。

相關概念

[第 61 頁的『移轉概念和方法』](#)

從產品的一個版本移轉至另一個版本的各種概念和方法的概觀。

相關工作

[第 145 頁的『在 IBM i 上移轉 IBM MQ』](#)

與 IBM i 相關聯的 IBM MQ 移轉作業在此區段中分組。

[第 92 頁的『在 Windows 上移轉 IBM MQ』](#)

與 Windows 平台相關聯的 IBM MQ 移轉作業在此區段中分組。

[第 165 頁的『在 z/OS 上移轉 IBM MQ』](#)

與 z/OS 相關聯的移轉作業在此區段中分組。

相關參考

[第 60 頁的『影響移轉的變更』](#)

將 IBM MQ 移轉至 UNIX 或 Linux 上的更新版本之前，請先檢閱系統需求資訊，以及可能影響移轉的任何變更的相關資訊，然後建立移轉計劃。

開始之前

如果您不瞭解移轉的相關概念，請參閱第 61 頁的『移轉概念和方法』。

如果您要從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至 IBM MQ 9.0，則必須先移轉至過渡期間版本。請參閱移轉路徑。

在使用並列或多階段移轉從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉之前，請先檢查 IBM WebSphere MQ 7.0.1 安裝架構是否為 Fix Pack 6 或更新版本。

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. 檢閱較新產品版本的 IBM MQ 系統需求。

請參閱 [System Requirements for IBM MQ](#)。

2. 決定是否在相同伺服器上執行產品的舊版及更新版本，以及您要使用的移轉方法。

選項有單一階段移轉、並列移轉或多階段移轉。請參閱第 67 頁的『[IBM MQ for Multiplatforms 上的移轉方法](#)』。

3. 檢閱 IBM MQ 中影響您的所有變更。

請參閱第 60 頁的『[影響移轉的變更](#)』。

4. 檢閱效能變更。

請參閱 [IBM MQ 系列-效能報告](#)。

5. 檢閱 IBM MQ 更新版本的 Readme 檔。

請參閱 [IBM MQ](#)、[WebSphere MQ](#)、及 [MQSeries 產品 Readme](#)。

6. 規劃佇列管理程式移轉的順序及計時。

- 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 196 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更新版本。

請參閱第 123 頁的『[在 UNIX 及 Linux 上將佇列管理程式移轉至更新版本](#)』。

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。替代方法是安裝並配置新的伺服器，然後使用新伺服器上的新佇列管理程式來測試更新版本。當您準備在更新版本上進入正式作業時，請將佇列管理程式配置及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較新版本的正式作業之前，決定要執行哪些回歸測試。在回歸測試中包含您在先前步驟中所識別的程序和應用程式。

10. 計劃將 IBM MQ MQI client 安裝架構移轉至更新版本。

11. 計劃移轉用戶端及伺服器應用程式，以使用更新版本中的新功能。

本節詳述將佇列管理程式移轉至產品較新版本，以及將佇列管理程式還原至產品較舊版本的程序。

相關工作

第 147 頁的『[在 IBM i 上將佇列管理程式移轉至更新版本](#)』

請遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版移轉至新版。

第 97 頁的『在 Windows 上移轉佇列管理程式』

本節詳述將佇列管理程式移轉至產品較新版本，以及將佇列管理程式還原至產品較舊版本的程序。

第 165 頁的『在 z/OS 上移轉 IBM MQ』

與 z/OS 相關聯的移轉作業在此區段中分組。

Linux → UNIX 在 UNIX 及 Linux 上將佇列管理程式移轉至更新版本

在 UNIX 和 Linux 上，遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版 IBM MQ 移轉至新版。

開始之前

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。

1. 從舊版升級至產品的 latest 版本需要完整移轉佇列管理程式。建立移轉計劃。請使用規劃作業 第 122 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 UNIX 或 Linux 上的較新版本』作為指引。
2. 檢閱更新版本的 IBM MQ 系統需求; 請參閱 [System Requirements for IBM MQ](#)。
3. 在舊版 IBM MQ 上安裝更新版本之前，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，則無法回復更新版本 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，以瞭解其對較新版本的適用性。
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

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 IBM WebSphere MQ 7.0.1，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 `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 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
```

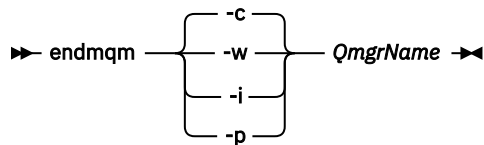
dspmqr -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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 46 頁的『將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式』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. 備份佇列管理程式。

複製所有佇列管理程式的資料及日誌檔目錄 (包括所有子目錄)，以及 `qm.ini` 檔案。如需相關資訊，請參閱 [備份及還原 IBM MQ 佇列管理程式資料](#)。

5. 以 root 身分登入。

6. 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 125 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 單一階段』](#)。

7. 安裝產品的較新版本。

請參閱您企業使用之平台的適當主題:

- [AIX](#) 在 AIX 上安裝 IBM MQ Server。
- [HP-UX](#) 在 HP-UX 上安裝 IBM MQ Server。
- [Linux](#) 在 Linux 上安裝 IBM MQ Server。
- [Solaris](#) 在 Solaris 上安裝 IBM MQ Server。

8. 將佇列管理程式移至新的 IBM MQ 安裝架構。

僅當您未解除安裝現行版本的產品時，才需要執行此步驟。

如需進一步資訊，請參閱 [第 127 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 並列』](#) 或 [第 130 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 多階段』](#)。

9. 啟動佇列管理程式。

```
strmqm 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 6 頁的『IBM MQ for Multiplatforms 的版本命名方法』

從 IBM MQ 9.0 開始，版次具有三位數的「版本、版次及修正層次 (VRM)」代碼，或四位數的「版本、版次、修正層次及修正層次 (VRMF)」層次代碼。

Linux → **UNIX** 在 UNIX 和 Linux 上移轉: 單一階段

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就地升級或就地升級。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



小心: **V9.0.0** 從 IBM MQ 9.0 開始，`ccsid_part2.tbl` 檔案會取代舊版產品中使用的現有 `ccsid.tbl` 檔案，以提供其他 CCSID 資訊。

`ccsid_part2.tbl` 檔案的優先順序高於 `ccsid.tbl` 檔案，而且：

- 容許您新增或修改 CCSID 項目
- 指定預設資料轉換
- 指定不同指令層次的資料

`ccsid_part2.tbl` 僅適用於下列平台：

- **Linux** Linux - 所有版本
- **Solaris** Solaris
- **Windows** Windows

如果您已將任何自己的 CCSID 資訊新增至現有的 `ccsid.tbl` 檔案，如果您想要利用自訂作業中的新格式，則應該將此資訊複製到新的 `ccsid_part2.tbl` 檔案中。

您應該複製必要的資訊，而不是移動資訊，以便現有的 IBM MQ 版本繼續運作。

關於這項作業

在單一階段移轉實務範例中，產品更新版本的安裝會取代相同安裝位置中的舊版。

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。現有的應用程式會自動從載入舊版的程式庫切換至載入新版的程式庫。佇列管理程式會自動與更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。如果您將更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。

在已解除安裝舊版本的系統上，您也可以將佇列管理程式移轉至產品的較新版本。在此情況下，佇列管理程式資料必須已保留，或已從備份還原。

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。
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較新版本。
 - 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。

- **Linux** **UNIX** 預設安裝路徑指定為 UNIX 和 Linux 的 IBM MQ 建置 Script 中的載入路徑。安裝更新版本之後，更新版本 IBM MQ 的載入程式庫與先前版本的程式庫位於相同位置。如果您遵循舊版產品說明文件中的範例來建置應用程式，應用程式會在新版中載入正確的程式庫。
- 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。

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

- b) 將舊版產品升級至適當的更新版本，或解除安裝舊版本，而不刪除任何佇列管理程式，並將更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** AIX
- **IBM i** IBM i，其中程序稱為 滑動 安裝

AIX 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** HP-UX
- **Linux** Linux
- **Solaris** Solaris

5. 選擇性的: 使更新版本的安裝架構成為主要安裝架構。

- a) 執行 **setmqinst** 指令

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_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 and 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⁶。`/usr/lib/32` 通常位於預設搜尋路徑中。它也在 UNIX and 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較新產品版本的主要安裝，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
```

註: 如果您是在產品的任何版本之間移轉，則必須使用 **setmqm** 來手動建立佇列管理程式與新安裝的關聯。

- b) 執行 **strmqm** 指令，以啟動佇列管理程式，並將它們移轉至產品更新版本。

```
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。

⁶ `/usr/lib` 適用於 64 位元應用程式。

- 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。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 77 頁的『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 及 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 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

相關工作

[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 並列](#)

[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 多階段](#)

[第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)

[第 123 頁的『在 UNIX 及 Linux 上將佇列管理程式移轉至更新版本』](#)

在 UNIX 和 Linux 上，遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版 IBM MQ 移轉至新版。

[第 97 頁的『在 Windows 上將佇列管理程式移轉至更新版本』](#)

在 Windows 平台上，請遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版本移轉至新版 IBM MQ。

[在 Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

[在 UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

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](#)

[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](#)

Linux

UNIX

[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 並列](#)

並列移轉是用來說明在相同伺服器上安裝 IBM MQ 的較新版本及舊版本。在安裝及驗證較新版本 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更新版本的 IBM MQ 時，您會停止所有佇列管理程式，解除安裝更舊版本，並將它們全部移轉至更新版本的 IBM MQ。

開始之前



小心: **V 9.0.0** 從 IBM MQ 9.0 開始，`ccsid_part2.tbl` 檔案會取代舊版產品中使用的現有 `ccsid.tbl` 檔案，以提供其他 CCSID 資訊。

`ccsid_part2.tbl` 檔案的優先順序高於 `ccsid.tbl` 檔案，而且：

- 容許您新增或修改 CCSID 項目
- 指定預設資料轉換
- 指定不同指令層次的資料

`ccsid_part2.tbl` 僅適用於下列平台：

- **Linux** Linux - 所有版本
- **Solaris** Solaris
- **Windows** Windows

如果您已將任何自己的 CCSID 資訊新增至現有的 `ccsid.tbl` 檔案，如果您想要利用自訂作業中的新格式，則應該將此資訊複製到新的 `ccsid_part2.tbl` 檔案中。

您應該複製必要的資訊，而不是移動資訊，以便現有的 IBM MQ 版本繼續運作。

關於這項作業

在並列移轉實務範例中，您將 IBM MQ 的更新版本與繼續與舊版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更新版本時：

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更新版本。

程序

1. 在與舊版不同的安裝目錄中安裝更新版本。
 - 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。

AIX 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
 3. 使更新版本的安裝架構成為主要安裝架構。
 - a) 執行 **setmqinst** 指令


```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_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 and 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⁷。/usr/lib/32 通常位於預設搜尋路徑中。它也在 UNIX and 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較新產品版本的主要安裝，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。

- 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。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。

相關工作

[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 單一階段](#)

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就地升級或就地升級。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。

[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 多階段](#)

[第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)

[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](#)

[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](#)

[第 77 頁的『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 及 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。

[在 Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

⁷ /usr/lib 適用於 64 位元應用程式。

在 UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

第 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

[setmqenv](#)

[setmqinst](#)

[setmqm](#)

Linux → **UNIX** 在 UNIX 和 Linux 上移轉: 多階段

多階段移轉是用來說明在相同伺服器上與舊版一起執行較新版本 IBM MQ 的術語。與舊版一起安裝更新版本之後，您可以建立新的佇列管理程式來驗證更新版本的安裝，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移轉至更新版本。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



小心: **V9.0.0** 從 IBM MQ 9.0 開始，ccsid_part2.tbl 檔案會取代舊版產品中使用的現有 ccsid.tbl 檔案，以提供其他 CCSID 資訊。

ccsid_part2.tbl 檔案的優先順序高於 ccsid.tbl 檔案，而且：

- 容許您新增或修改 CCSID 項目
- 指定預設資料轉換
- 指定不同指令層次的資料

ccsid_part2.tbl 僅適用於下列平台：

- **Linux** Linux - 所有版本
- **Solaris** Solaris
- **Windows** Windows

如果您已將任何自己的 CCSID 資訊新增至現有的 ccsid.tbl 檔案，如果您想要利用自訂作業中的新格式，則應該將此資訊複製到新的 ccsid_part2.tbl 檔案中。

您應該複製必要的資訊，而不是移動資訊，以便現有的 IBM MQ 版本繼續運作。

註:

- 如果應用程式使用 COM 或 ActiveX，則只要有主要安裝，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。

在解除安裝舊版之前，您無法將這些應用程式移轉至更新版本。

關於這項作業

在多階段移轉實務範例中，您將產品的較新版本與繼續與舊版相關聯的執行中佇列管理程式一起安裝。您可以使用更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。當移轉至更新版本完成時，您可以解除安裝舊版，並使更新版本安裝成為主要安裝。

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，以連接至更新版本的佇列管理程式。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, 並將更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。

程序

1. 請將更新版本安裝在與舊版不同的安裝目錄中, 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。

• 您可以建立執行更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, 讓應用程式載入產品更新版本的程式庫。

a) 一次移轉一個佇列管理程式。

用於載入較新產品版本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。如果應用程式載入更新版本的程式庫, 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, 而不會載入更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, 您最終必須先移轉用戶端以使用新版產品。

3. 移轉應用程式以載入更新版本的新程式庫:

- 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:

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

-s 選項為執行 **setmqenv** 指令的安裝設定環境。

-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 82 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。

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

-s 選項為執行 **setmqenv** 指令的安裝設定環境。

b) 執行 **setmqm** 指令，以建立 QM1 與 Inst_1 的關聯。

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

c) 執行 **strmqm** 指令以啟動 QM1，並將它移轉至更新版本。

```
strmqm QM1  
strmqm QM2
```

d) 重新啟動應用程式 1

應用程式會載入更新版本的程式庫，並連接至與更新版本產品相關聯的 QM1。

5. 將所有佇列管理程式及應用程式移轉至更新版本。

必要的話，重複步驟 第 131 頁的『2』及 第 131 頁的『4』，直到所有佇列管理程式及應用程式都移轉至產品更新版本為止。

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

7. 使 Inst_1 成為主要安裝。

a) 執行 **setmqinst** 指令

```
Inst_1_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -n Inst_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。
- 如果您將產品更新版本的安裝設為 UNIX and Linux 上的主要安裝，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，並使後續安裝成為主要安裝，您可以檢閱應用程式執行時期環境的設定方式。不再需要執行 **setmqenv** 來設定搜尋路徑，以載入更新版本的程式庫。如果您只安裝了產品更新版本的一個安裝，則不需要執行 **setmqenv** 來執行指令。

相關概念

第 77 頁的『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 及 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 81 頁的『UNIX, Linux, and 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, and Windows 副本。這些 IBM MQ 副本可以是相同或不同的版本層次。這稱為多重安裝。當您從一個 IBM MQ 版本升級至更新版本時，多重安裝特別有用，因為它可讓您與更新版本一起執行舊版。

相關工作

[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 單一階段](#)

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就地升級或就地升級。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。

[在 UNIX 和 Linux 上移轉: 並列](#)

[第 93 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 Windows 上的較新版本』](#)

[在 Windows 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

[在 UNIX 及 Linux 上將 IBM MQ 程式庫移轉至更新版本](#)

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

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](#)

[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](#)

在 UNIX 及 Linux 上將佇列管理程式回復至舊版

在 UNIX 及 Linux 上，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更新版本回復至舊版產品。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，則作業無法提供任何關於回復佇列管理程式現行狀態的指引。

開始之前

1. 在升級至更新版本之前，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回復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。
3. 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

當您回復至舊版佇列管理程式時，您會將佇列管理程式回復至其舊版程式碼層次。佇列管理程式資料會回復為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 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
```

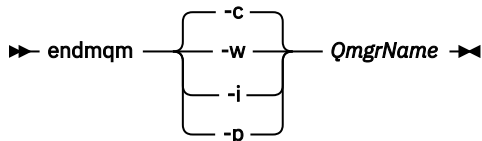
dspmq -o installation -o status 會顯示與所有 IBM MQ 安裝相關聯的佇列管理程式安裝名稱及狀態。

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) 使用 MQSC 指令 **DISPLAY LSSTATUS** 來列出與佇列管理程式相關聯的接聽器狀態，如下列範例所示：

```
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，但保留 IBM MQ

已載入共用程式庫。

註: 第 46 頁的『[將維護層次更新套用至 UNIX 及 Linux 上的多重實例佇列管理程式](#)』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. 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) 解除安裝舊版安裝。

- b) 從原廠更新項目重新安裝產品。
 - 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程式。
 - d) 從在安裝更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

在具有多個 IBM MQ 安裝的伺服器上，您可能正在回復為舊版。如果其中一個安裝是主要安裝，在回復舊版之後，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。回復至舊版之後，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](#)

[BFGSS0023E 錯誤及如何避免錯誤](#)

Linux

UNIX

在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ MQI client

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。

相關概念

[第 65 頁的『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。

相關工作

[第 160 頁的『將 IBM MQ MQI client 移轉至 IBM i 上的最新版本』](#)

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。

[第 111 頁的『在 Windows 上移轉 IBM MQ MQI client』](#)

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。

Linux

UNIX

在 UNIX 和 Linux 上將 IBM MQ MQI client 移轉至更新版本

若要在 UNIX 及 Linux 上將用戶端升級至產品的較新版本，您必須先停止工作站上的所有 IBM MQ 活動，然後解除安裝較舊版本並安裝較新版本。升級用戶端之後，您可以進行任何必要的配置及應用程式變更。

開始之前

在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ MQI client 之前，請先建立移轉計劃。如需計劃中要包含哪些內容的指引，請參閱 [第 122 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 UNIX 或 Linux 上的較新版本』](#) 作為指引。

關於這項作業

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。用戶端移轉是可逆的。它在用戶端工作站上是選用及手動的，在 IBM MQ 伺服器上是必要及自動的。

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。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，但在用戶端升級之前，它們不會影響用戶端工作站。

程序

1. 檢閱較新產品版本的 IBM MQ 系統需求。

請參閱 [System Requirements for IBM MQ](#)。

2. 檢閱 IBM MQ 中影響您的所有變更。

請參閱第 60 頁的『影響移轉的變更』。

3. 結束工作站上的所有 IBM MQ 活動。

您現在已準備好升級用戶端。請遵循您企業使用之適當平台的指示。

4. **AIX**

若要在 AIX 上升級用戶端，請執行下列動作：

- a) 解除安裝現有的 IBM MQ 用戶端安裝架構。
如需相關資訊，請參閱 [在 AIX 上解除安裝或修改 IBM MQ](#)。
- b) 遵循用戶端安裝程序來安裝已升級版本的 IBM MQ 用戶端：
 - 如需工作站上的用戶端安裝，請參閱 [在 AIX 上安裝 IBM MQ 用戶端](#)
 - 如需 IBM MQ 伺服器上的用戶端安裝，請參閱 [在相同系統上安裝 IBM MQ 用戶端及伺服器](#)。

5. **HP-UX**

若要在 HP-UX 上升級用戶端，請執行下列動作：

- a) 解除安裝現有的 IBM MQ 用戶端安裝架構。
如需相關資訊，請參閱 [在 HP-UX 上解除安裝或修改 IBM MQ](#)。
- b) 遵循用戶端安裝程序來安裝已升級版本的 IBM MQ 用戶端：
 - 若為工作站上的用戶端安裝，請參閱 [在 HP-UX 上安裝 IBM MQ 用戶端](#)。
 - 如需 IBM MQ 伺服器上的用戶端安裝，請參閱 [在相同系統上安裝 IBM MQ 用戶端及伺服器](#)。

6. **Linux**

若要在 Linux 上升級用戶端，請執行下列動作：

- a) 解除安裝現有的 IBM MQ 用戶端安裝架構。
如需相關資訊，請參閱 [在 Linux 上解除安裝或修改 IBM MQ](#)。
- b) 遵循用戶端安裝程序來安裝已升級版本的 IBM MQ 用戶端：
 - 若為工作站上的用戶端安裝，請參閱 [在 Linux 上安裝 IBM MQ 用戶端](#)。
 - 如需 IBM MQ 伺服器上的用戶端安裝，請參閱 [在相同系統上安裝 IBM MQ 用戶端及伺服器](#)。

7. **Solaris**

若要在 Solaris 上升級用戶端，請執行下列動作：

- a) 解除安裝現有的 IBM MQ 用戶端安裝架構。
如需相關資訊，請參閱 [在 Solaris 上解除安裝 IBM MQ](#)。
- b) 遵循用戶端安裝程序來安裝已升級版本的 IBM MQ 用戶端：
 - 若為工作站上的用戶端安裝，請參閱 [在 Solaris 上安裝 IBM MQ 用戶端](#)。
 - 如需 IBM MQ 伺服器上的用戶端安裝，請參閱 [在相同系統上安裝 IBM MQ 用戶端及伺服器](#)。

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 應用程式是否可與更新版本的產品正確運作。

相關概念

第 65 頁的『[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。

相關工作

第 122 頁的『[規劃將 IBM MQ 移轉至 UNIX 或 Linux 上的較新版本](#)』

Linux **UNIX** 將 **IBM MQ MQI client** 還原至 **UNIX** 和 **Linux** 上的舊版
若要在 UNIX 及 Linux 上將用戶端回復為舊版產品，您必須解除安裝新版本，然後安裝舊版。

關於這項作業

如果您將 IBM MQ MQI client 及用戶端連線回復至較早的程式碼層次，則必須手動復原配置變更。
將較早的 IBM MQ MQI client 程式庫回復至工作站是不尋常的。

程序

1. 結束工作站上的所有 IBM MQ 活動。
您現在已準備好將用戶端還原至舊版。請遵循您企業使用之適當平台的指示。
2. **AIX**
若要在 AIX 上將用戶端回復至舊版，請執行下列動作：
 - a) 解除安裝更新版本的 IBM MQ MQI client 程式碼。
如需相關資訊，請參閱 [在 AIX 上解除安裝或修改 IBM MQ](#)。
 - b) 遵循用戶端安裝程序來安裝舊版的 IBM MQ MQI client。
如需相關資訊，請參閱您要安裝之舊版的用戶端安裝程序。
3. **HP-UX**
若要在 HP-UX 上將用戶端回復至舊版，請執行下列動作：
 - a) 解除安裝更新版本的 IBM MQ MQI client 程式碼。
如需相關資訊，請參閱 [在 HP-UX 上解除安裝或修改 IBM MQ](#)。
 - b) 遵循用戶端安裝程序來安裝舊版的 IBM MQ MQI client：
如需相關資訊，請參閱您要安裝之舊版的用戶端安裝程序。
4. **Linux**
若要在 Linux 上將用戶端回復至舊版，請執行下列動作：
 - a) 解除安裝更新版本的 IBM MQ MQI client 程式碼。
如需相關資訊，請參閱 [在 Linux 上解除安裝或修改 IBM MQ](#)。
 - b) 遵循用戶端安裝程序來安裝舊版的 IBM MQ MQI client：
如需相關資訊，請參閱您要安裝之舊版的用戶端安裝程序。
5. **Solaris**
若要在 Solaris 上將用戶端回復至舊版，請執行下列動作：
 - a) 解除安裝更新版本的 IBM MQ MQI client 程式碼。
如需相關資訊，請參閱 [在 Solaris 上解除安裝 IBM MQ](#)。
 - b) 遵循用戶端安裝程序來安裝舊版的 IBM MQ MQI client。
如需相關資訊，請參閱您要安裝之舊版的用戶端安裝程序。
6. 如果您使用更新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。
如果用戶端使用 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。
如需相關資訊，請參閱 [MQI 用戶端: 用戶端通道定義表 \(CCDT\)](#)。

Linux

UNIX

將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 UNIX 和 Linux 上的更新版本

在 UNIX 和 Linux 上，如果您根據單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

開始之前

若要將應用程式從舊版產品移轉至新版本，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。雖然檔案庫的內容會變更，但檔案庫名稱不會從舊版產品變更為新版產品。

開始這項作業之前，請先閱讀 [第 81 頁的『UNIX, Linux, and Windows 上的多重安裝佇列管理程式共存性』](#)。

規劃並安裝較新版本的 IBM MQ，並記住安裝名稱，以及安裝是否設為主要。

關於這項作業

如果要將應用程式從產品舊版移轉至更新版本，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 88 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，如 [第 138 頁的圖 14](#) 所示。產品更新版本的建置程序相同。

```
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 14: Linux C 伺服器應用程式，32 位元，執行緒編譯及鏈結

[第 138 頁的圖 14](#) 中顯示的範例適用於 Linux，但 UNIX 平台的建置步驟類似。

如果您已遵循舊版中的這個建置程序，則在所載入的程式庫上安裝產品較新版本的效果，取決於您所遵循的移轉實務：

單一階段實務範例

如果您要根據 [第 125 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 單一階段』](#) 中所說明的單一階段實務，將舊版產品取代為新版產品，在大部分情況下，您不需要對載入 IBM MQ 程式庫的方式進行任何變更。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，則可能例外。

並列及多階段實務範例

如果您已根據 [第 127 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 並列』](#) 中所說明的並列實務，或 [第 130 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉: 多階段』](#) 中所說明的多階段移轉實務，選擇多重安裝方法來安裝產品的較新版本，則必須調查連接至較新產品版本的應用程式是否鏈結至，並從下列項目載入程式庫：正確安裝，然後修改作業系統的環境，以適當地解析應用程式的 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。您可以使用下列兩個指令來協助您配置執行時期環境：

- **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](#)。

[第 138 頁的表 11](#) 彙總其中每一個實務範例所需的動作。[第 138 頁的表 11](#) 中的範例都以 Linux 為基礎，但 UNIX 的動作類似。

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
setmqinst		setmqinst 會使更新版本的安裝成為主要安裝。IBM MQ 鏈結程式庫的符號鏈結會插入 <code>/usr/lib</code> 中。		不不不 更新版本安裝可以是主要版本，因為已安裝較舊版本。

表 11: 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
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，即使沒有將更新版本安裝設為主要，因為程式庫安裝在 /opt/mqm/lib 中，且應用程式是以鏈結選項 -rpath=/opt/mqm/lib 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，沒有任何項目可以使用較新的版本。
setmqenv, 不設定 -k 或 -l 選項。		程式庫載入正常運作。 setmqenv 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。 setmqenv 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，沒有任何項目可以使用較新的版本。
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，適用於舊版及更新版本。 會載入正確的舊版，因為新版程式庫會載入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 ⁸ 。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

1. 請考量下列哪些問題適用於您的配置。

- 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或從開發工具調整的不同建置程序。
- 您如何指定舊版的載入路徑？
- 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。
- 對於如何在更新版本中指定載入路徑，您有哪些限制和需求？安全規則可能會限制使用 LD_LIBRARY_PATH。
- 產品的較新版本是否與較舊版本一起安裝？

2. 識別產品更新版本的安裝，作業系統將從中載入 IBM MQ 程式庫：

- 如果您要從伺服器載入多個更新版本的安裝，IBM MQ 會檢查載入程式庫的來源安裝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。

⁸ AIX 上的 LIBPATH。在 HP-UX LD_LIBRARY_PATH 上設定，而不是 SHLIB_PATH。

- 一般選擇是設定主要安裝。將安裝設為 /usr/lib 中 IBM MQ 程式庫的主要位置符號鏈結，且所建置的應用程式具有指向 /usr/lib 的明確鏈結。
- 如果您將舊版安裝架構升級至更新版本，則舊版安裝架構的鏈結路徑現在會指向包含更新版本的安裝架構。具有舊版安裝的固定鏈結路徑的應用程式現在會載入程式庫，以進行後續安裝。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，它必須鏈結至更新版本的安裝。
- **AIX** 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

如果您新增產品更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主要安裝設為主要安裝)。只要應用程式從其中一個更新版本安裝 (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更新版本安裝相關聯的佇列管理程式。

相關工作

第 112 頁的『將 IBM MQ 程式庫載入移轉至 Windows 上的較新版本』

在 Windows 上，如果您根據單一階段實務，透過將舊版產品取代為新版產品，從舊版產品升級至新版產品，則通常不需要變更 IBM MQ 程式庫的載入方式。不過，如果您選擇在產品更新版本中利用多重安裝，則根據並列或多階段移轉實務範例，您可能必須以不同方式配置執行時期環境，讓作業系統載入更新版本的 IBM MQ 程式庫。

相關參考

第 77 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 及 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 and 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 MQ 程式庫](#)

Linux

UNIX

在 UNIX 及 Linux 上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 UNIX 及 Linux 上的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

您必須檢查在這項作業中執行多重實例佇列管理程式的必要條件。如需已測試環境的清單，請參閱 [IBM MQ 多重實例佇列管理程式檔案系統的測試陳述式](#)。其他環境可能正常運作; IBM MQ 隨附一個測試工具，可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

- 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。
 - 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已測試且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。
 - 執行 **amqmfscck**，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 **amqmfscck** 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。
 - 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。
- 配置使用者和群組，以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 UNIX and Linux 上，`/etc/passwd` 中的 `uid` 和 `gid` 對 `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](#)。
- 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 上的範例目錄配置中的 Share named qmgrs and log directories \(IBM WebSphere MQ 7.0.1\)](#)。

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。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 `rwX`。
- 將佇列管理程式資料及日誌複製到共用。

遵循程序來備份 [備份佇列管理程式資料](#) 中說明的佇列管理程式。

註：不同於 Windows，在 UNIX 上無法使用 `hamvmqm` 公用程式。
- 完成下列步驟，以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：
 - 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
```

- 修改 IBM MQ `mqm.ini` 檔案中的 `QueueManager:` 段落，該檔案通常位於 UNIX and Linux 上的 `/var/mqm` 目錄中：

```
DataPath= share/data/QMgrName
```

其中 `QMGrName` 是 `mqm.ini` 檔案中 `QueueManager:` 段落的 `Directory` 名稱，而 `share` 是將資料及日誌移至其中的共用。

- 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。

- 執行 **dspmqinf** 指令，以顯示佇列管理程式資訊。

在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，變更下列連線名稱：

```
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 UNIX, Linux, and Windows 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](#)

[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](#)

[驗證共用檔案系統鎖定](#)

回復至 UNIX 及 Linux 上的單一實例佇列管理程式

在 UNIX 及 Linux 上，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：

```
endmqm -w QMgrName
```

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：

```
endmqm -w (QMgrName)
```

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：

```
strmqm 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 140 頁的『在 UNIX 及 Linux 上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。

在 Linux 上使用 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
```

Linux 在 Linux 上重建 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 [System Requirements for IBM MQ](#)。

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 8，這取決於 libstdc++.so.6。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 [System Requirements for IBM MQ](#)。
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。

Linux 在 Linux 上移轉 MQ Telemetry

遵循下列指示，將 Linux 上 MQ Telemetry 的現有安裝移轉至產品的最新版本。

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 MQ Telemetry 服務 `SYSTEM.MQXR.SERVICE`。

關於這項作業

遙測伺服器作為選用安裝包含在產品中。

對於 IBM WebSphere MQ 7.5，用戶端軟體開發套件 (遙測用戶端) 也包含在選用安裝中。從 IBM MQ 8.0 開始，不再提供「用戶端軟體開發套件」作為產品的一部分。相反，SDK 的現行版本是以 [IBM Messaging Telemetry Clients SupportPac](#) 提供。

因為 MQ Telemetry 是 IBM MQ 的元件，所以 MQ Telemetry 可以與主要產品一起安裝，或在安裝主要產品之後安裝。當您從舊版產品升級時，必須下載並使用最新版本的 Client Software Development Kit。

成功升級之後，Linux 系統會保留所有保留在 `/var/mqm` 中的遙測資料。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。

程序

1. 建立移轉計劃。
請參閱 [第 122 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 UNIX 或 Linux 上的較新版本』](#)。
2. 將佇列管理程式移轉至最新版本。
3. 安裝 MQ Telemetry。
4. 驗證 MQ Telemetry 安裝是否成功。請參閱 [驗證 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 MQ Telemetry](#)

[驗證 MQ Telemetry 的安裝](#)

[使用 IBM MQ Explorer 來驗證 MQ Telemetry 的安裝](#)

IBM i 在 IBM i 上移轉 IBM MQ

與 IBM i 相關聯的 IBM MQ 移轉作業在此區段中分組。

程序

- 如需建立移轉計劃的相關資訊，請參閱 [第 146 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 IBM i 上的較新版本』](#)。
- 如需移轉 IBM MQ classes for JMS 和 IBM MQ classes for Java 用戶端的相關資訊，請參閱 [第 147 頁的『在 IBM i 上移轉 IBM MQ classes for JMS 和 Java 用戶端』](#)。

- 如需從舊版移轉佇列管理程式的相關資訊，請參閱 [第 147 頁的『在 IBM i 上將佇列管理程式移轉至更新版本』](#) 及 [第 158 頁的『在 IBM i 上將佇列管理程式移轉至更新版本-替代方法』](#)。
- 如需升級 IBM MQ 系統的相關資訊，請參閱 [第 160 頁的『在 IBM i 上升級整個 IBM MQ 系統』](#)。
- 如需升級 IBM MQ MQI client 安裝架構的相關資訊，請參閱 [第 160 頁的『將 IBM MQ MQI client 移轉至 IBM i 上的最新版本』](#)。
- 如需將單一實例佇列管理程式轉換為多重實例佇列管理程式的相關資訊，請參閱 [第 161 頁的『在 IBM i 上從單一實例移轉至多重實例佇列管理程式』](#)。
- 如需將多重實例佇列管理程式回復為單一實例佇列管理程式的相關資訊，請參閱 [第 164 頁的『在 IBM i 上回復為單一實例佇列管理程式』](#)。

相關概念

[第 61 頁的『移轉概念和方法』](#)

從產品的一個版本移轉至另一個版本的各種概念和方法的概觀。

相關工作

[第 121 頁的『在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ』](#)

與 UNIX and Linux 平台相關聯的移轉作業在此區段中分組。

[第 92 頁的『在 Windows 上移轉 IBM MQ』](#)

與 Windows 平台相關聯的 IBM MQ 移轉作業在此區段中分組。

[第 165 頁的『在 z/OS 上移轉 IBM MQ』](#)

與 z/OS 相關聯的移轉作業在此區段中分組。

相關參考

[第 60 頁的『影響移轉的變更』](#)

IBM i 規劃將 IBM MQ 移轉至 IBM i 上的較新版本

將 IBM MQ 移轉至 IBM i 上的更新版本之前，請先檢閱系統需求資訊，以及可能影響移轉的任何變更的相關資訊，然後建立移轉計劃。

開始之前

如果您不瞭解移轉的相關概念，請參閱 [第 61 頁的『移轉概念和方法』](#)。

如果您要從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至 IBM MQ 9.0，則必須先移轉至過渡期間版本。請參閱 [移轉路徑](#)。

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. 檢閱較新產品版本的 IBM MQ 系統需求。
請參閱 [System Requirements for IBM MQ](#)。
2. 決定是否在相同伺服器上執行產品的舊版及更新版本。
3. 檢閱 IBM MQ 中影響您的所有變更。
請參閱 [第 60 頁的『影響移轉的變更』](#)。
4. 檢閱效能變更。
請參閱 [IBM MQ 系列-效能報告](#)。
5. 檢閱 IBM MQ 更新版本的 README 檔。
請參閱 [IBM MQ](#)、[WebSphere MQ](#)、及 [MQSeries 產品 README](#)。
6. 規劃佇列管理程式移轉的順序及計時。

- 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 196 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更新版本。
請參閱 [IBM i -將佇列管理程式移轉至更新版本](#) 或 [將佇列管理程式移轉至更新版本，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。替代方法是安裝並配置新的伺服器，然後使用新伺服器上的新佇列管理程式來測試更新版本。當您準備在更新版本上進入正式作業時，請將佇列管理程式配置及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較新版本的正式作業之前，決定要執行哪些回歸測試。在回歸測試中包含您在先前步驟中所識別的程式及應用程式。
 10. 計劃將 IBM MQ MQI client 安裝架構移轉至更新版本。
 11. 計劃移轉用戶端及伺服器應用程式，以使用更新版本中的新功能。

IBM i 在 IBM i 上移轉 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 QMQMJAVA 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。

IBM i 在 IBM i 上將佇列管理程式移轉至更新版本

請遵循下列指示，將佇列管理程式從舊版移轉至新版。

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 [System Requirements for IBM MQ](#)
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。在 IBM i 上, 在安裝更新版本之前解除安裝舊版產品是選用的。
- 移轉會在不同的機器上進行。此移轉稱為 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, 它也會提供有限選項, 讓您回復使用舊版安裝。它受到限制, 因為您無法從較新的版本還原佇列管理程式資料。您必須在舊版停止佇列管理程式時, 使用佇列管理程式資料來重新啟動處理。

如果您想要將 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 Advanced Message Security](#)。

相關工作

第 122 頁的『[在 UNIX 及 Linux 上移轉佇列管理程式](#)』

本節詳述將佇列管理程式移轉至產品較新版本, 以及將佇列管理程式還原至產品較舊版本的程序。

第 97 頁的『[在 Windows 上移轉佇列管理程式](#)』

本節詳述將佇列管理程式移轉至產品較新版本, 以及將佇列管理程式還原至產品較舊版本的程序。

第 165 頁的『[在 z/OS 上移轉 IBM MQ](#)』

與 z/OS 相關聯的移轉作業在此區段中分組。

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, 不同之處在於您未執行 [第 156 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。

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：
 - *ALLOBJ 權限，或 QMQM 檔案庫的物件管理權限。
 - 有足夠權限使用 ENDSBS 指令。
3. 警告所有使用者您將停止 IBM MQ。
4. 透過輸入下列指令來停止 mqweb 伺服器：

```
ENDMQWEB
```

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，請執行 WRKMQM 指令。此指令會識別仍在結束中的佇列管理程式。然後執行下列指令，依序強制每一個停止：

```
ENDMQM MQMNAME( QMGRNAME ) OPTION(*IMMED)
```

其中 QMGRNAME 是佇列管理程式的名稱。

執行下列指令，以完成整理共用記憶體：

```
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. AMQZFUMA -物件權限管理程式
 - u. AMQZLSA0 ('0' 是零)-LQM 代理程式
 - v. AMQZLAA0 ('0' 是零)-LQM 代理程式
 - w. 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。

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 i 的產品 ID。

V9R0M0

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 (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

其中 RSTLICPGM 的參數為，

LICPGM (5724H72)

IBM i 的產品 ID。

DEV (安裝裝置)

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 i 的產品 ID。

V9R0M0

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 (installation device) OPTION (1) OUTPUT (*PRINT)
```

其中 RSTLICPGM 的參數為：

LICPGM (5724H72)

IBM i 的產品 ID。

DEV (安裝裝置)

要從中載入產品的裝置，通常是光碟機，例如 OPT01。

OPTION (1)

安裝 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 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
2975	捷克文

表 12: IBM MQ for IBM i 的國家語言版本 (繼續)

語言 ID	語言
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 153 頁的表 12](#) 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( installation 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 (DSPSWRSC)」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 V9R0M0
5724H72 *BASE  2924 *LNG  QMQM V9R0M0
5724H72 1      5050 *CODE QMQMSAMP V9R0M0
```

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 V9R0M0
```

4. 請使用指令 DSPMQMVER 來檢查您已安裝的確切版本。例如，對於 V9R0M0，它會報告：

```
Version: 9.0.0.0
```

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 148 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 IBM i](#) 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 151 頁的『在 IBM i 上儲存 IBM MQ 資料』](#) 中。

IBM i 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 47 頁的『在 IBM i 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 SBSD(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（或任何其他有效佇列）的內容變成毀損，則必須實際刪除並從頭開始或從備份重新建立它。

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 在 IBM i 上將佇列管理程式移轉至更新版本-替代方法

將佇列管理程式從舊版移轉至新版的替代方法

開始之前

1. 檢閱較新產品版本的 IBM MQ 系統需求; 請參閱 [System Requirements for IBM MQ](#)
2. 請檢閱任何其他已安裝的 SupportPacs , 以瞭解其對較新 IBM MQ 版本的適用性。

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 158 頁的『準備安裝 IBM MQ on IBM i』](#)
 - b. [第 159 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 160 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 and 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' 'V9R0M0' '0000' 0)
```

其中 **PARM** 的參數為：

5724H72

IBM i 的產品 ID。

V9R0M0

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 (installation device) OPTION (*BASE) OUTPUT (*PRINT)
```

其中 RSTLICPGM 的參數為，

LICPGM (5724H72)

IBM i 的產品 ID。

DEV (安裝裝置)

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 152 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：

```
STRMQMMQSC 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)
```

IBM i 在 IBM i 上升級整個 IBM MQ 系統

如何在 IBM i 上升級 IBM MQ 系統

開始之前

請確定您已備份整個系統。

關於這項作業

若要在 IBM i 上升級 IBM MQ 系統，請執行滑動安裝。

如需進一步資訊，請參閱第 148 頁的『[IBM i 上的安裝方法](#)』。

相關工作

第 97 頁的『[在 Windows 上移轉佇列管理程式](#)』

本節詳述將佇列管理程式移轉至產品較新版本，以及將佇列管理程式還原至產品較舊版本的程序。

IBM i 將 IBM MQ MQI client 移轉至 IBM i 上的最新版本

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

- 建立移轉計劃。使用規劃作業第 146 頁的『[規劃將 IBM MQ 移轉至 IBM i 上的較新版本](#)』作為指引。

程序

- 檢閱較新產品版本的 IBM MQ 系統需求。

請參閱 [System Requirements for IBM MQ](#)。

2. 檢閱 IBM MQ 中影響您的所有變更。

請參閱第 60 頁的『[影響移轉的變更](#)』。

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 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。

相關概念

第 65 頁的『[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。

相關工作

第 135 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ MQI client](#)』

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。

第 111 頁的『[在 Windows 上移轉 IBM MQ MQI client](#)』

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。

相關資訊

[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](#)

IBM i 在 IBM i 上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，在「IBM i」上，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。IBM i 已使用多重實例佇列管理程式進行測試，且已知可運作請參閱 [IBM MQ 多重實例佇列管理程式的測試及支援陳述式](#)，以取得最新的測試環境清單。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已測試且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 **amqmfscck**，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 **amqmfscck** 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。
- 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 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
 - 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 [共用具名 qmgrs 及日誌目錄](#)。
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 IBM i 上，遵循指示使用 NetServer 建立網路共用。
 - 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。請選取下列其中一種方法：
 - 遵循 [IBM MQ for IBM i 資料備份](#) 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 162 頁的『3』中建立之資料及日誌的位置。
 - 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 IBM i 上，
 - 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
```
 - 修改 IBM MQ **mqm.ini** 檔案中的 QueueManager: 段落，該檔案通常位於 IBM i 上的 /QIBM/UserData/mqm 目錄中：


```
DataPath= share/data/QMgrName
```
 其中，*QMgrName* 是 IBM i 上 **mqm.ini** 檔案的 QueueManager: 段落中的 Directory 名稱。*share* 是將資料及日誌移至其中的共用。

- 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。

- 執行 **dspmqinf** 指令，以顯示在舊版中執行佇列管理程式之伺服器上的佇列管理程式資訊。

```
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
多重實例佇列管理程式](#)

IBM i [IBM i 上的多重實例佇列管理程式](#)

[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 i [IBM MQ 配置檔 mqs.ini - IBM i](#)

[驗證共用檔案系統鎖定](#)

IBM i 在 IBM i 上回復為單一實例佇列管理程式

在 IBM i 上，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：

```
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：

```
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：

```
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 161 頁的『在 IBM i 上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。

與 z/OS 相關聯的移轉作業在此區段中分組。

相關概念

第 61 頁的『[移轉概念和方法](#)』

從產品的一個版本移轉至另一個版本的各種概念和方法的概觀。

相關工作

第 145 頁的『[在 IBM i 上移轉 IBM MQ](#)』

與 IBM i 相關聯的 IBM MQ 移轉作業在此區段中分組。

第 121 頁的『[在 UNIX 和 Linux 上移轉 IBM MQ](#)』

與 UNIX and Linux 平台相關聯的移轉作業在此區段中分組。

第 92 頁的『[在 Windows 上移轉 IBM MQ](#)』

與 Windows 平台相關聯的 IBM MQ 移轉作業在此區段中分組。

相關參考

第 60 頁的『[影響移轉的變更](#)』

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：

1. [移轉之前](#)
2. [移轉至下一版](#)
3. [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. 備妥您的配置以進行移轉	
2. 安裝新版本程式碼	
3. 執行備份	
4. 重新啟動 IBM MQ 系統	
5. 檢閱頁集 0 用法	
6. 移轉 Db2 表格-適用於每一個 QSG	
7. 新增 CF 結構定義-針對每一個 QSG	
8. 伺服器應用程式移轉	
9. 準備移轉 Advanced Message Security	

作業	供您自己使用
10. 停止或切斷所有應用程式的連線	
11. 停止佇列管理程式及其通道起始程式	
12. 更新 MSTR 及通道起始程式的 STEPLIB	
13. 更新起始設定輸入資料集	
  14. 更新目標版本系統參數模組	
15. 移轉 Advanced Message Security	
16. 檢閱系統的安全控制	
17. 啟動佇列管理程式	
18. 選擇性地將佇列管理程式回復至舊版	

作業	供您自己使用
19. 檢查行為中的變更	
20. 修改備份工作	
21. Advanced Message Security 的後置移轉作業	
22. 執行完整迴歸測試	
23. 更新 ZPARM 模組 (如果尚未完成)	
24. 將 OPMODE 設為 NEWFUNC	
25. 利用新功能	
26. 考量用戶端應用程式移轉	

 **規劃將 IBM MQ 移轉至 z/OS 上的較新版本**
 建立 IBM MQ for z/OS 的移轉計劃，以移轉至更新版本。

開始之前

如果您不瞭解移轉的相關概念，請參閱 [第 61 頁的『移轉概念和方法』](#)。

如果您要從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 移轉至 IBM MQ 9.0，則應該先移轉至 IBM WebSphere MQ 7.1。

關於這項作業

使用下列步驟作為指引，以建立您自己的計劃，將佇列管理程式移轉至更新版本。將移轉佇列管理程式 [第 165 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 第 178 頁的『準備移轉單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式』 。	準備企業中的每一個佇列管理程式以進行移轉。

企業的移轉計劃概觀 (繼續)	
移轉階段	必要作業
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，請參閱第 182 頁的『將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至下一版產品』。	針對每一個佇列管理程式執行此處理程序。 對於叢集中的佇列管理程式，在移轉任何局部儲存庫佇列管理程式之前，請先移轉完整儲存庫佇列管理程式。
第三階段，移徙後。如需進一步資訊，請參閱第 188 頁的『後置移轉作業』。	執行完整迴歸測試，然後探索可供您使用的新功能。 您可以選擇性地在程序中隨時移轉用戶端程式庫 (必要的話)，使用新版本所提供的其他特性重新編譯用戶端，然後部署用戶端。



程序

1. 檢閱更新版本的 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 9.0 中的新增功能及變更內容](#)
-  [IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery 中的新增功能及變更功能](#)

3. 檢閱效能變更。

請參閱 [IBM MQ 系列-效能報告](#)。


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(mqtgtzone) FIXCAT(IBM.Coexistence.MQ.V9R0M0)

```

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. 計劃安裝更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較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。佇列共用群組中包含要移轉之佇列管理程式的佇列管理程式，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.V900.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. 規劃佇列管理程式移轉的順序及計時。

- 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更新版本之前，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 190 頁的『移轉佇列管理程式叢集』。
 - 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 程式庫更新為更新版本。

請考量應用程式是否必須能夠同時在舊版及更新版本上執行。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. **LTS** 如果您要移轉至 Long Term Support (LTS) 版本，請決定在更新版本中啟用新功能之前要執行的迴歸測試。

OPMODE 參數控制從舊版到較新版本的階段性移轉。

LTS 當移轉至 LTS 版本時，請不要一開始變更 **OPMODE**，以確保您可以回復使用舊版產品，且移轉之後仍可使用移轉之前可用的所有功能。

如果您要從 IBM WebSphere MQ 7.1 移轉至 IBM MQ 9.0，一旦您對更新版本的穩定性感到滿意，即可開始使用新功能。若要使用新功能，您必須將 **OPMODE** 設為 (NEWFUNC,900)。

IBM MQ 9.0 中沒有 **OPMODE** 所控制的新功能，因此如果您是從 IBM MQ 8.0 移轉至 IBM MQ 9.0，則將 **OPMODE** 設為 (NEWFUNC,900) 不會啟用任何新功能。

CD 無法從 Continuous Delivery release CD 版本進行舊版移轉。如果您是第一次移轉至 CD 版次，則必須在移轉程序中將 **OPMODE** 設為 (NEWFUNC,90x)，其中 x 是修改號碼。

在迴歸測試中包含您在步驟第 168 頁的『8』和第 168 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更新版本。
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 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 安裝架構移轉至更新版本。
 16. 計劃移轉用戶端及伺服器應用程式，以使用更新版本中的新功能。
 17. 計劃移轉其他供應商軟體 (例如 WebSphere Application Server 或 CICS) 以使用更新版本。
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。
 18. 請檢閱任何其他已安裝的 SupportPacs，以瞭解其對較新版本的適用性。

下一步

執行作業第 178 頁的『準備移轉單一 IBM MQ for z/OS 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 187 頁的『在 z/OS 上將佇列管理程式回復為舊版』。

當您確信現有應用程式在較新版本上執行時沒有移轉問題時，如果您已從 IBM WebSphere MQ 7.1 移轉至 IBM MQ 9.0.0 LTS 版本，請計劃將 **OPMODE** 更新至 (NEWFUNC,900)，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 IBM MQ 9.0 上的 JCL 變更 z/OS

此表格顯示一般可用性時 IBM MQ 8.0 hlq.SCSQPROC 與 IBM MQ 9.0 hlq.SCSQPROC PDS 程式庫之間的已變更成員。

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。

z/OS 上已修改的成員

成員名稱	說明
CSQ4BSDS	已增加 BSDS 中建議的記錄數，以支援 BSDS 第 2 版。此變更已在 IBM MQ 8.0 的暫時修正程式中交付。 作用中日誌資料集的命名慣例已變更，最多容許定義 310 個作用中日誌資料集。
CSQ4CHIN	已變更為將下列參數新增至 JCL JOB 陳述式： <ul style="list-style-type: none"> • MEMLIMIT=256M，支援收集通道起始程式統計資料。此變更已在 IBM MQ 8.0 的暫時修正程式中交付。 • TIME=NOLIMIT，指出通道起始程式可以使用處理器無限制的時間量。
CSQ4LREC	作用中日誌資料集的命名慣例已變更，最多容許定義 310 個作用中日誌資料集。
CSQ4SMFJ	已變更為新增 DD 陳述式，以說明格式化資料管理程式頁集統計資料的輸出檔。

表 16: z/OS 上的 IBM MQ for z/OS 已變更成員 (繼續)

成員名稱	說明
<p>▶ CD</p> <p>▶ CD</p> <p>CSQ4ZPRM</p>	<p>已更新 OPMODE 預設值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OPMODE = (COMPAT,900) , IBM MQ 9.0.0 LTS release 預設值 • OPMODE = (NEWFUNC,901) , IBM MQ 9.0.1 CD release 預設值 <p>已新增 ACELIM=0 參數。</p> <p>這會指定 ACE 儲存區的大小上限無限制。</p>
CSQ4570T 和 CSQ4571T	將 Db2 資源從 IBM WebSphere MQ 7.0 和 IBM WebSphere MQ 7.1 移轉至 IBM MQ 9.0, 並以 IBM MQ 9.0 名稱更新的範例工作。
CSQ45BPK 和 CSQ45BPL	連結已更新的 Db2 套件以使用 IBM MQ 9.0 名稱的範例工作
CSQ45DTB	<p>新增陳述式以刪除 IBM MQ 使用的下列 Db2 表格</p> <p>CSQ.ADMIN_MSGS_BAUX4 CSQ.ADMIN_MSGS_BAUX3 CSQ.ADMIN_MSGS_BAUX2 CSQ.ADMIN_MSGS_BAUX1 CSQ.EXTEND_B_QMGR</p> <p>此變更已在 IBM MQ 8.0 的暫時修正程式中交付</p>
CSQ45GEX	已更新範例 Db2 GRANT 工作以使用 IBM MQ 9.0 名稱。

▶ **z/OS** **z/OS 上的 OPMODE**

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。除非使用 **OPMODE** 啟用, 否則在 IBM MQ 9.0 中無法使用 **OPMODE** 所限制的 IBM MQ 8.0 新功能。IBM MQ 9.0 中沒有 **OPMODE** 所限制的新功能。

重要: ▶ **CD** Continuous Delivery (CD) 版本不支援舊版移轉。執行 CD 版次 IBM MQ 的佇列管理程式必須使用 (OPMODE=(NEWFUNC,90x) 啟動。例如, IBM MQ 9.0.1 佇列管理程式必須以 OPMODE=(NEWFUNC,901) 啟動。

在具有 OPMODE=(NEWFUNC,901) 或更高版本的 IBM MQ CD 版次上啟動佇列管理程式之後, 每次將佇列管理程式移轉至更新的 CD 版次時, 就不需要變更 OPMODE。

▶ **LTS** IBM MQ 9.0.0 中 OPMODE 的預設值是 OPMODE=(COMPAT,900), 它會限制可用的新功能集。在 IBM MQ 8.0 和 IBM MQ 9.0 中新增且受 **OPMODE** 限制的功能無法使用。這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)。

▶ **LTS** 若要存取 Long Term Support (LTS) 版本佇列管理程式上的所有功能, 請將 **OPMODE** 的值變更為 OPMODE=(NEWFUNC,900)。這會防止在舊版啟動佇列管理程式。計劃這樣做, 以便在您確信不需要將佇列管理程式回復為舊版時, 立即利用所有新功能。

▶ **LTS** 如果您需要協助才能回復至舊版 IBM MQ, 請聯絡 IBM 支援中心。

▶ **LTS**

重要: 將佇列管理程式從 IBM MQ 8.0 移轉至 IBM MQ 9.0 LTS 時, 請勿使用 OPMODE=(COMPAT,900) 重新編譯系統參數 (ZPARM) 模組。這樣做會停用 IBM MQ 8.0 中受 **OPMODE** 限制的功能。這可能會阻止使用移轉之前正在使用的功能, 並可能阻止佇列管理程式啟動。

這是從移轉程序到舊版 IBM MQ 的變更。將 **OPMODE** 保留為其現行值會保留將佇列管理程式回復至其舊版本的能力, 同時保留啟用同一組功能的能力。

在系統參數模組中設定 OPMODE

編譯系統參數模組 (ZPARM) 時，會將 OPMODE 指定為 CSQ6SYSP 模組的參數。

OPMODE 參數的語法如下：

OPMODE=(Mode,VerificationLevel)

OPMODE 指定佇列管理程式的作業模式。

LTS OPMODE for IBM MQ 9.0.0 的預設值為 OPMODE=(COMPAT,900)。

CD 對於 IBM MQ 的 Continuous Delivery (CD) 版本，OPMODE 的唯一有效設定是 OPMODE=(NEWFUNC,90x)。例如，在 IBM MQ 9.0.1，必須指定 OPMODE=(NEWFUNC,901)。

Mode

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。

LTS

重要：此值僅對 IBM MQ 的 Long Term Support (LTS) 版次有效。

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，900。

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 會編譯成參數模組，並在佇列管理程式啟動時檢查。

LTS 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（針對 LTS 版次），則會強制執行 COMPAT 模式。

CD 對於以 CD 版次啟動的佇列管理程式，如果 VerificationLevel 參照 CD 版次，但不符合佇列管理程式的版次層次，則 OPMODE=(NEWFUNC,VRM) 會生效，其中 VRM 是佇列管理程式的 CD 版次層次。

例如，以 OPMODE=(NEWFUNC,901) 啟動的 IBM MQ 9.0.2 佇列管理程式，其行為如同已指定 OPMODE=(NEWFUNC,902) 一樣。

如果 VerificationLevel 參照 LTS 版次，則佇列管理程式不會開始於 CD 版次。

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。

查詢 OPMODE 的值

如果您使用 `DISPLAY SYSTEM` 指令來查詢執行中佇列管理程式上的 OPMODE 值，則結果會以下列格式顯示為三個值：

```
compatibility mode, compatibility VRM, function VRM
```

其中 VRM 是版次。

註：此語法不同於 CSQ6SYSP 的 OPMODE 參數，且部分值具有不同的意義。

相容性 VRM 的值是您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於 IBM MQ 9.0.0，則為 VRM=900。如果佇列管理程式先前是在 IBM WebSphere MQ 7.1.0 執行，且仍然能夠回復以該版本執行，則 VRM=710。

函數 *VRM* 的值是可用新功能的版次層次。在佇列共用群組中，這也取決於佇列共用群組中其他佇列管理程式的 **OPMODE**。

在佇列共用群組中啟用新功能

佇列共用群組中的每一個佇列管理程式都必須將 **OPMODE** 設為 **OPMODE=(NEWFUNC, *vrn*)**，其中 *vrn* 是 800、900 或 901，且必須重新啟動，佇列共用群組中的任何佇列管理程式才能使用 IBM MQ 8.0 功能。

這表示在佇列共用群組中啟用 IBM MQ 8.0 新功能實際上有兩個階段：

1. 在 **OPMODE** 設為 **OPMODE=(NEWFUNC, 800)** 或更高版本的第一次重新啟動時，會防止佇列管理程式回復在舊版層次上執行。
從 IBM MQ 8.0 移轉至 9.0.0 的佇列管理程式可以在 **OPMODE** 設為 **OPMODE=(NEWFUNC, 800)** 的情況下重新啟動，而不會被阻止回復在 IBM MQ 8.0 執行。
2. 第二次重新啟動時，如果所有其他佇列共用群組成員都已重新啟動，且 LTSR 佇列管理程式上的 **OPMODE** 設為 **OPMODE=(NEWFUNC, 800)** 或 **OPMODE=(NEWFUNC, 900)**，因此無法回復為在 IBM MQ 8.0 之前的版次層次上執行，則容許使用 IBM MQ 8.0 新功能。

例如，在包含三個佇列管理程式的佇列共用群組中，總共需要重新啟動五個佇列管理程式，才能在所有佇列共用群組成員上啟用 IBM MQ 8.0 新功能。

停用新功能

在 LTS 版次佇列管理程式上設定 **OPMODE=(NEWFUNC, 900)** 之後，您可以將 **OPMODE** 重設為 **OPMODE=(COMPAT, 900)**，以防止使用新功能。

如果您這麼做，**DISPLAY SYSTEM** 會將 **OPMODE** 顯示為 **COMPAT, 900, 710**，指出您無法將佇列管理程式回復至 IBM MQ 9.0.0 之前的版本，且只能使用 IBM WebSphere MQ 7.1.0 新功能。

如需相關資訊，請參閱 [從新功能模式切換至相容模式](#)。

相關資訊

[使用 CSQ6SYSP](#)

z/OS 上依版本的 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 7.1 on z/OS


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	DEFINE CFSTRUCT 規劃連結功能和卸載儲存體環境 保留共用佇列訊息的位置?
支援 X'3C' OTMA 通訊協定訊息，這些訊息會報告 IMS 性能狀態	IMS 橋接器
連結機能連線功能失敗的復原力	共用佇列回復

IBM MQ 8.0 on z/OS

函數	參照
緩衝池可以位於條欄上方	定義 BUFFPOOL


表 18: IBM MQ for z/OS 8.0 中的功能 (繼續)

函數	參照
多個叢集傳輸佇列	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
已增加可定址日誌範圍上限	較大的日誌相對位元組位址
使用 CERTLABL 的個別通道可配置憑證	憑證標籤 (CERTLABL)
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	SET CHLAUTH

註:  這些函數也受到 IBM MQ 9.0 中的 OPMODE 限制

相關資訊

[使用 CSQ6SYSP](#)

 在 z/OS 上從新功能模式切換至相容模式

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。您應該瞭解從新功能模式切換至相容模式的含意，即從 `OPMODE=(NEWFUNC,800)` 或 `OPMODE=(NEWFUNC,900)` 切換至 `OPMODE=(COMPAT,800)` 或 `OPMODE=(COMPAT,900)`。



註: Continuous Delivery (CD) 版本不支援舊版移轉。執行 CD 版次 IBM MQ 的佇列管理程式必須以 `OPMODE=(NEWFUNC,90x)` 啟動，其中 x 是修正層次。

從 `OPMODE=(NEWFUNC,800)` 或 `OPMODE=(NEWFUNC,900)` 切換至 `OPMODE=(COMPAT,800)` 或 `OPMODE=(COMPAT,900)`

當您從 `OPMODE=(NEWFUNC,800)` 或 `OPMODE=(NEWFUNC,900)` 切換至 `OPMODE=(COMPAT,800)` 或 `OPMODE=(COMPAT,900)` 時，某些新的 IBM MQ 8.0 功能將不再可用。這會導致發生下列狀況：

- 如果 BSDS 已轉換為第 2 版，則佇列管理程式在以相容模式啟動時將無法存取 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。這表示在佇列管理程式再次以新功能模式啟動之前，無法使用、刪除或變更這些緩衝池。緩衝池的相關資訊會保留在檢查點日誌記錄中，直到佇列管理程式再次以新功能模式啟動為止。
 - 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 ID 為 15 或更小且其 **LOCATION** 屬性設為高於的緩衝池，都會將 **LOCATION** 屬性切換至 `BELOW` 且其 **PAGECLAS** 屬性設為 `4KB`，並將緩衝池大小設為 `1000` 頁。
- 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** 佇列管理程式屬性的值變更為 `SCTQ` 來執行此動作。

- 使用下列指令，識別具有非空白叢集通道名稱屬性值的任何手動定義傳輸佇列：

```
DISPLAY QLOCAL(*) WHERE(CLCHNAME NE ' ')
```

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。
- 即使您已定義 **CERTLABL** 作為通道屬性，通道仍會繼續使用佇列管理程式預設 **CERTLABL**。

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](#)

z/OS 上 IBM MQ 的升級及移轉

您可以安裝 IBM MQ 的新版本，以將 IBM MQ 升級至新版次或版本層次。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。

從 IBM MQ for z/OS 9.0 開始，您在企業中升級系統的方式已變更。如需相關資訊，請參閱 [IBM MQ 發行類型](#)。

重要:  只能從 Long Term Support (LTS) 版本進行舊版移轉。

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 166 頁的『[規劃將 IBM MQ 移轉至 z/OS 上的較新版本](#)』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 60 頁的『[影響移轉的變更](#)』。

從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 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。對於 IBM WebSphere MQ 7.0.1 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 170 頁的『[z/OS 上的 OPMODE](#)』。如果您的佇列管理程式是 IBM WebSphere MQ 7.0 或更早版本，您可以回復至舊版。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，就無法回復至產品的前一個層次。**OPMODE** 適用於從 IBM WebSphere MQ 6.0 到 IBM WebSphere MQ 7.0.1 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 IBM WebSphere MQ 6.0 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。您無法再於產品的前一個層次執行該佇列管理程式。

6. 若要啟用新的 IBM WebSphere MQ 7.1 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:⁹

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。

z/OS 上不同升級類型的性質

當您在 z/OS 上從一個版本升級至另一個版本時，變更的影響取決於 VRM 層次中的變更範圍。VRM 代碼在第 8 頁的『IBM MQ for z/OS 的版本命名方法』中說明。

請注意，如果版本、版次或修改號碼變更，則需要移轉。

LTS 從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 開始，如果 **OPMODE** 尚未設為 **NEWFUNC**，則從 IBM WebSphere MQ 6.0 或更新版本至 IBM MQ 9.0 Long Term Support (LTS) 版次的所有升級是可逆的。

CD 升級至 Continuous Delivery (CD) 版次無法回復。

相關概念

第 8 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、版次及修正層次 (VRM)」代碼。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 77 頁的『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 及 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 177 頁的『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。

第 67 頁的『IBM MQ for Multiplatforms 上的移轉方法』

從一個版本移轉至另一個版本有三種主要方法: 單一階段移轉 (在 IBM i 上稱為滑動安裝)、並列移轉及多階段移轉。多階段移轉不是 IBM i 的選項。

z/OS z/OS 上移轉作業的順序

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。

⁹ 共存性及反向移轉變更可能作為單一或多個修正程式提供。

表 19: z/OS 上移轉的概觀	
作業	供您自己使用
1. 備妥您的配置以進行移轉	
2. 安裝新程式碼	
3. 伺服器應用程式移轉	

表 20: 將系統移轉至 z/OS 上的下一版	
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. 移轉 DB/2 表格及新的 CF 結構定義	
5. 移轉佇列管理程式	
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. 移轉 DB/2 表格及新的 CF 結構定義 (如果尚未完成的話)	
10. 移轉一個佇列管理程式	
11. 測試移轉並升級其他佇列管理程式	
12. 移轉不在 QSG 中的部分儲存庫	
移轉不在 IBM MQ for z/OS 上佇列共用群組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 188 頁的『後置移轉作業』	
15. 迴歸測試	
16. 使用您可以使用的新功能	

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 WebSphere 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，首先您必須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 9.0。

重要：在移轉至 IBM MQ 9.0 之前，請確定您的系統在 IBM WebSphere MQ 7.1 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 9.0。

在開始移轉之前，請先取得系統的完整備份，以確保您可以在需要再次使用舊版時從備份重新啟動。

在 IBM MQ 9.0 第一次啟動期間，IBM MQ 9.0 會移轉 IBM MQ 物件和訊息。

新增至 IBM WebSphere MQ 7.0 及 IBM MQ 9.0 版本中物件的新屬性會設為其預設值。

重要：使用此方法移轉至 IBM MQ 9.0 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。不過，請注意，在建立備份之後，或在 IBM MQ 9.0 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移轉至 IBM MQ 9.0，而保留在 IBM WebSphere MQ 7.1.0 或 IBM MQ 8.0.0 的佇列管理程式則可以繼續運作。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 IBM MQ 9.0，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 IBM MQ 9.0 新增至 QSGDISP (GROUP) 及 QSGDISP (SHARED) 物件所需的機能，會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 7.1.0 和 IBM MQ 8.0.0 到 IBM MQ for z/OS 9.0 的移轉支援。


舊版移轉 APAR 是 PI64465 (適用於 IBM WebSphere MQ 7.1.0) 及 PI64466 (適用於 IBM MQ 8.0.0)。

重要：  在嘗試從 IBM MQ for z/OS 9.0.0 Long Term Support (LTS) 版次回復之前，必須在 IBM WebSphere MQ 7.1.0 或 IBM MQ 8.0.0 上套用這些 APAR 的 PTF。

 Continuous Delivery (CD) 版本不支援舊版移轉。

這些 APAR 的 PTF 是 [規劃移轉至最新版本中說明的 IBM MQ 9.0 的移轉及容錯 PTF](#)。

IBM WebSphere MQ 7.1.0 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 9.0.0 和 IBM MQ for z/OS 9.0.1 早期程式碼與向下相容。程式碼支援在 IBM WebSphere MQ 7.1.0 和 IBM MQ 8.0.0 執行的佇列管理程式。

一旦更新至 IBM MQ 9.0 層次，且使用 REFRESH QMGR TYPE (早期) 指令重新整理佇列管理程式子系統之後，任何後續的正向或反向移轉活動都不需要變更早期程式碼

訊息

```
CSQ3111I <cpf> CSQYSCMD - EARLY PROCESSING PROGRAM IS 9.0 LEVEL 008-000
```

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

在安裝確認不再需要向後移轉之前，IBM MQ for z/OS 9.0 會使用移轉參數來支援向後移轉，方法是阻止使用無法向後移轉的某些新功能。

透過使用 CSQ6SYSP 的 `OPMODE` 參數變更 ZPARM，來配置移轉交換器。

LTS 雖然 `OPMODE` 設為 COMPAT，但可以從 Long Term Support (LTS) 版本往回移轉，雖然某些新功能無法使用。一旦 `OPMODE` 設為 NEWFUNC，所有新功能都可用，但無法再執行反向移轉。

CD Continuous Delivery (CD) 版本不支援舊版移轉。執行 CD 版次 IBM MQ 的佇列管理程式必須以 `OPMODE=(NEWFUNC,90x)` 來啟動。例如，IBM MQ 9.0.1 佇列管理程式必須以 `OPMODE=(NEWFUNC,901)` 來啟動。

MQSC 指令 `DISPLAY SYSTEM` 指令會顯示三個值：作業模式 COMPAT 或 NEWFUNC，以及兩個版本號碼。第一個版本號碼指出您可以撤回至哪個 IBM MQ for z/OS 版本。第二個版本號碼指出可用的新功能層次當作業模式為 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 IBM MQ 9.0 新建的佇列管理程式往回移轉至舊版。已向前移轉至 IBM MQ 9.0 的佇列管理程式會記住從中移轉的佇列管理程式，且只能回復至已記住的舊版本。

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 9.0 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 9.0。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 9.0 畫面來管理 IBM MQ 8.0.0 或 7.1 佇列管理程式，因為來自舊版的 ISPF 畫面無法容忍來自任何 IBM MQ 9.0 佇列管理程式的回應。

相關參考

第 173 頁的『在 z/OS 上從新功能模式切換至相容模式』

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。您應該瞭解從新功能模式切換至相容模式的含意，即從 `OPMODE=(NEWFUNC,800)` 或 `OPMODE=(NEWFUNC,900)` 切換至 `OPMODE=(COMPAT,800)` 或 `OPMODE=(COMPAT,900)`。

z/OS 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 [5](#)。

6. 在移轉之前檢閱頁集零使用情形; 請參閱步驟 6。
7. 移轉 Db2 表格, 並對每一個佇列共用群組 (QSG) 重複此步驟 (如果您的企業使用 QSG); 請參閱步驟 7
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 8。
9. 考量移轉伺服器應用程式; 請參閱步驟 9
10. 配置 Advanced Message Security (AMS); 請參閱步驟 10

程序

1. 備妥您的 IBM MQ 配置以進行移轉。

- a) 請參閱 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 上找到它們](#)。
- 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:

```
CD
REPORT MISSINGFIX ZONES(mqtgtzone) FIXCAT(IBM.Coexistence.MQ.V9R0M0)
```

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.V9R0M0 還有一個其他種類, 可讓其他產品與 IBM MQ 9.0 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的存取權。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 [使用 CSQUTIL 的 COMMAND 函數](#)。
- b) 備份:
 - 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 [如何備份及回復頁面集](#)。

- 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)。
- 重新啟動 IBM MQ 系統，以使用移轉及容錯 PTF 來執行。
 - 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。
- 檢閱頁面集 0 的用法。

請注意，如果您的企業已在使用 IBM WebSphere MQ 7.1，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指令字首，以取得頁面集 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面集 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 或更新版本時，重新編寫會作為單一交易來執行。

請確定頁面集 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，頁面集 0 上的 60% 可用空間已足夠。不過，在頁面集定義上使用 `EXPAND(SYSTEM)` 可視需要自動擴充。

如果移轉期間頁面集 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'`。

- 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:

- 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。
- 佇列共用群組中的每個佇列管理程式都需要在現行版次上重新啟動，並套用 PTF。
- 在任何階段都不需要中斷整個佇列共用群組。
- 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 和 6](#)。

- 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。



小心:  如果 Db2 表格具有 IBM MQ 9.0 佇列管理程式，請忽略先前的步驟 b 及 c。

- 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。
- 自訂 CSQ45* 範例。
CSQ45* 中的標頭資訊說明如何自訂範例。
- 執行自訂的 CSQ45* 工作。
- 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。

f. 如果您在相同的資料共用群組 (DSG) 中有多個 QSG，則需要檢查每一個佇列共用群組，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 WebSphere MQ 7.1，則可以忽略此步驟。

從 IBM WebSphere MQ 7.0.1 開始，需要新的 CF 結構；如需如何新增此類定義的相關資訊，請參閱 [設定連結機能](#)。

移轉 SYSTEM.QSG.CHANNEL.SYNCQ 為：

a) 停止所有佇列共用群組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 - 暫用資料集，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，從暫用資料集重新載入 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 Transaction Server for z/OS 3.2 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](#)。

- 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. 配置 Advanced Message Security (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](#) 主題中 [準備移轉 Advanced Message Security](#) 一節的步驟。

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 182 頁的『[將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至下一版產品](#)』中的指示來移轉佇列管理程式。

相關資訊


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

將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至下一版產品

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 178 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. 更新起始設定輸入資料集; 請參閱步驟 第 183 頁的『1』。
 2. 停止或中斷應用程式連線; 請參閱步驟 第 183 頁的『2』
 3. 停止佇列管理程式及其通道起始程式; 請參閱步驟 第 183 頁的『3』
 4. 更新佇列管理程式及通道起始程式的 STEPLIB; 請參閱步驟 第 183 頁的『4』。
 5.  更新目標版本系統參數模組 (ZPARM); 請參閱步驟 第 184 頁的『5』
 6. 配置 Advanced Message Security; 請參閱步驟 第 184 頁的『6』
 7. 檢閱系統的安全控制; 請參閱步驟 第 184 頁的『7』
 8. 啟動佇列管理程式; 請參閱步驟 第 184 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 184 頁的『9』

程序

1. 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 [自訂起始設定輸入資料集](#)。

提供給起始設定輸入資料集的範例可能會在 IBM MQ 的不同版本之間變更。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。如需相關資訊，請參閱第 184 頁的『z/OS 上已變更 CSQINP1 及 CSQINP2 輸入資料集』。

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](#)。



小心: 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 [向 IBM MQ for z/OS 發出指令](#)。

2. 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。
3. 停止佇列管理程式及其通道起始程式。
4. 更新佇列管理程式 (MSTR) 及通道起始程式 (CHINIT) 的 STEPLIB。
 - 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](#)

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。

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](#)。

5. **CD**

如果第一次移轉至 Continuous Delivery (CD) 版次，您必須在系統參數模組 (ZPARM) 中配置 **OPMODE** 參數，以在新功能模式下啟動。

例如，**OPMODE=(NEWFUNC,901)**

重要: 移轉至 IBM MQ 9.0.0 Long Term Support (LTS) 版本時，請勿在此階段更新 ZPARM。

如需進一步詳細資料，請參閱 [OPMODE](#)。

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 184 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 188 頁的『後置移轉作業』](#) 中的指示來完成移轉程序。

z/OS z/OS 上已變更 CSQINP1 及 CSQINP2 輸入資料集

IBM WebSphere MQ 7.1 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 z/OS 上 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 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 **CLROUTE**。

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 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 在 z/OS 上移轉 *Advanced Message Security*
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 IBM MQ 8.0 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 IBM WebSphere MQ 7.0 及更早版本中使用的移轉至 IBM MQ 8.0 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 Advanced Message Security 7.0.1 與 IBM MQ for z/OS 8.0 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 IBM MQ 8.0 的佇列管理程式上啟用 AMS，請參閱 [在 z/OS 上安裝 Advanced Message Security](#)。

如需 Advanced Message Security for z/OS 授權的相關資訊，請參閱 [IBM MQ 授權資訊](#) 及 [IBM MQ for z/OS 產品 ID](#)。

準備在 z/OS 上移轉 Advanced Message Security

若要準備使用 Advanced Message Security 7.0.1 或更早版本在 z/OS 上移轉 IBM MQ 佇列管理程式，除了第 178 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 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 Advanced Message Security 7.0.1 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 IBM MQ 8.0 中，這些會結合到稱為 qmgrAMSM 的單位址空間。為 IBM MQ 8.0 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。如需如何設定啟動型作業使用者的相關資訊，請參閱 [作業 25: 設定啟動型作業使用者 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 IBM MQ 8.0 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](#)。

在 z/OS 上移轉 Advanced Message Security

若要使用 Advanced Message Security 7.0.1 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 182 頁的『[將單一 IBM MQ z/OS 佇列管理程式移轉至下一版產品](#)』中列出的步驟之外，您還必須執行本節中的步驟。

1. 取得 Advanced Message Security 7.0.1 的 qmgrAMSM 作業副本，以防您需要回復至先前的系統。
如需相關資訊，請參閱第 186 頁的『[在 z/OS 上舊版移轉 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](#)。

z/OS 上 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 IBM MQ 8.0 以及更新版本中，佇列管理程式會自動啟動並停止 AMS 位址空間。如果您具有自動化來管理 Advanced Message Security 7.0.1 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，因為部分指令已在 IBM MQ 8.0 之後變更。
2. 刪除 Advanced Message Security 7.0.1 資料服務作業及第 70 版主要作業的已啟動作業程序 (如果這些未稱為 qmgrAMSM)。

在 z/OS 上舊版移轉 Advanced Message Security

如果您是 AMS 使用者，並且將佇列管理程式從 IBM MQ 8.0 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 IBM MQ 8.0 `qmgr` 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 Advanced Message Security](#)。

 在 z/OS 上將佇列管理程式回復為舊版

從 IBM WebSphere MQ 7.1.0 或 8.0.0 移轉至 IBM MQ for z/OS 9.0.0 Long Term Support (LTS) 版本之後，您可以向後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 IBM WebSphere MQ 7.1.0 及 8.0.0。Continuous Delivery (CD) 版本不支援舊版移轉。

開始之前

一般而言，在撤回至 IBM WebSphere MQ 7.1 之後，將會移除在 IBM MQ 9.0 中引進之物件的新屬性。提供這些 PTF 的 APAR 會記載與撤回至 IBM WebSphere MQ 7.1 或 IBM MQ 8.0.0 相關的特定資訊。

如果 **DISPLAY SYSTEM** 傳回 `COMPAT,vrm,nnn`，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。

7 或 8

是產品的版本號碼 `v`。

r

是產品的版次號碼。

m

是產品的修改號碼。

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 710 或 800。如果從未在 `OPMODE` 設為 (`NEWFUNC,900`) 的情況下啟動佇列管理程式，則會發生此情況。
 - DISPLAY SYSTEM** 會傳回 `OPMODE COMPAT,710,nnn` 或 `OPMODE COMPAT,800,nnn`。
- 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，以便與 IBM WebSphere MQ 7.1 或 8.0 目標程式庫搭配執行。

如果原始版本無法供您使用，您可以重建 IBM WebSphere MQ 7.1 或 8.0 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，在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

- 停止接聽器、通道起始程式及佇列管理程式。
- 切回以將 `MSTR` 和 `CHINIT` 啟動程序 JCL 與 IBM WebSphere MQ 7.x 或 8.0 程式庫搭配使用。

如果資料集別名用於載入程式庫，請將別名切換為參照 IBM WebSphere MQ 7.x 或 8.0 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. 在移轉之前，請使用與 IBM WebSphere MQ 7.x 或 8.0 搭配使用的系統參數模組 (CSQZPARM) 來重新啟動佇列管理程式，並鏈結至 IBM WebSphere MQ 7.x 或 8.0 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

如果佇列管理程式無法遵循前述程序回復至舊版，例如，因為它已在 OPMODE 設為 (NEWFUNC,900) 的情況下啟動，因此只能透過從移轉至 IBM MQ for z/OS 9.0 之前取得的備份副本回復頁集、BSDS 及作用中日誌，將佇列管理程式回復至舊版。

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](#)。

z/OS 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 188 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 188 頁的『2』](#)
3. 配置 Advanced Message Security; 請參閱步驟 [第 188 頁的『3』](#)
4. 執行完整迴歸測試; 請參閱步驟 [第 188 頁的『4』](#)
5. 如果您尚未更新 ZPARM 模組，請參閱步驟 [第 189 頁的『5』](#)
6. 將 OPMODE 設為 NEWFUNC; 請參閱步驟 [第 189 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 189 頁的『7』](#)
8. 考量用戶端應用程式移轉; 請參閱步驟 [第 189 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 IBM WebSphere MQ 6 程式碼來連接至第 7 版或更新版本佇列管理程式，則 SHARECNV 會自動設為 0; 如需此變更的詳細資料，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,900)，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. 必要的話，請更新系統參數 (ZPARM) 模組。

請注意下列項目：

- 您應該檢閱移轉來源版本與 IBM MQ 9.0 之間 ZPARM 參數的變更。
- 如果您需要變更任何參數的值，此時應該會產生新的 ZPARM。執行此動作的方式：
 - a. 修改 ZPARM 範例以使用新的 IBM MQ 程式庫
 - b. 視需要更新參數的值，以及
 - c. 重新編譯，以產生新的 ZPARM。
- 如果您不變更任何參數的值，則不需要重新編譯 ZPARM。
- IBM MQ 8.0 與 9.0 之間沒有 ZPARM 的變更，因此從 IBM MQ 8.0 移轉至 9.0 時，不需要此步驟。



小心：如果您針對已從 IBM MQ 8.0 移轉且先前已在 **OPMODE=(NEWFUNC,800)** 執行的 **CD** IBM MQ 9.0.0 佇列管理程式重建 ZPARM，您必須將 **OPMODE** 的值設為 **(NEWFUNC,900)**，才能繼續使用 IBM MQ 8.0 新功能。

只有在您滿意最新版本的穩定性，且不需要回復至舊版時，才必須執行此動作。

6. **CD**

將 ZPARM JCL 中的 OPMODE 設為 NEWFUNC，並重新編譯 IBM MQ 9.0.0 Long Term Support (LTS) 版本佇列管理程式的 JCL。



小心：在此階段，您不需要變更 Continuous Delivery (CD) 版次佇列管理程式的 OPMODE。

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 9.0](#) 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。

在整個移轉階段中，可以隨時將用戶端應用程式視為。

用戶端與舊版及轉遞相容。建議將用戶端程式庫移轉至與佇列管理程式或更新版本相同的層次，以便可以使用最新功能。

結果

您已完成單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式的移轉。

z/OS 在 z/OS 上的最新版本中，將新的佇列共用群組新增至現有的 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最新版產品中的現有 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 Db2 資料共用群組，該群組已支援包含舊版佇列管理程式的 IBM MQ 佇列共用群組。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。

程序

1. 設定連結機能。

請參閱 [設定連結機能](#)。

2. 自訂並包括 CSQINP2 資料集中的起始設定輸入範例 `thlqual.SCSQPROC(CSQ4INSS)`。
如需相關資訊，請參閱第 178 頁的『準備移轉單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式』。
3. 使用 **CSQ5PQSG** 程式，將 IBM MQ 項目新增至 Db2 資料共用群組。
請參閱 [將 IBM MQ 項目新增至 Db2 資料共用群組](#)。
4. 修改系統參數模組，以新增 Db2 資料共用群組及 IBM MQ 佇列共用群組資訊。
如需相關資訊，請參閱第 178 頁的『準備移轉單一 IBM MQ for z/OS 佇列管理程式』。

z/OS 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次的佇列管理程式。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 IBM MQ 9.0 或更新版本的佇列管理程式與早於 IBM WebSphere MQ 7.1 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。

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。在任何階段都不需要中斷整個佇列共用群組。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。

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。在移轉單一佇列管理程式的程序中，這些作業會在第 165 頁的『移轉 IBM MQ for z/OS - 作業順序』中列出。

良好的方法是建立包含佇列共用群組移轉的移轉計劃；如需進一步資訊，請參閱第 166 頁的『規劃將 IBM MQ 移轉至 z/OS 上的較新版本』。

註：具有相同版本及版次號碼的 LTS 版次及 CD 版次佇列管理程式可以同時存在於佇列共用群組中，而不需要共存性 PTF。

相關參考

第 87 頁的『z/OS 上混合佇列共用群組中的 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 86 頁的『z/OS 上混合佇列共用群組中物件的內容』

可以在混合佇列共用群組中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 86 頁的『z/OS 上的佇列共用群組共存性』

移轉佇列管理程式叢集

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。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

在開始移轉之前，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。

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。

關於這項作業

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 IBM WebSphere MQ 7.0 中引進的新通道屬性 (例如共用交談)。其他兩個 IBM WebSphere MQ 7.0.1 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 IBM WebSphere MQ 7.0 完整儲存庫中，但不能儲存在 IBM WebSphere MQ 6.0 儲存庫中。如果從 IBM WebSphere MQ 6.0 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 191 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。

附註：

1. 在例外情況下，可能需要在完整儲存庫之前升級部分局部儲存庫。

雖然產品支援此配置，但在此狀況下，請非常小心避免在局部儲存庫上使用任何新的叢集作業功能，直到完整儲存庫已升級為止，以避免非預期的結果。

2. 如果佇列管理程式是叢集的成員，且執行的版本早於 IBM WebSphere MQ 6.0，則必須先將佇列管理程式移轉至 IBM WebSphere MQ 7.0.1，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 IBM MQ 9.0。

程序

- 如需為佇列管理程式叢集建立移轉計劃的相關資訊，請參閱 [第 192 頁的『建立佇列管理程式叢集的移轉計劃』](#)。
- 如需建立取消計劃以移轉佇列管理程式叢集的相關資訊，請參閱 [第 193 頁的『建立佇列管理程式叢集移轉的取消計劃』](#)。
- 如需如何移轉佇列管理程式叢集中某個佇列管理程式的相關資訊，請參閱 [第 194 頁的『移轉一個叢集佇列管理程式』](#)。

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，IBM MQ 8.0 儲存庫只包含 IBM MQ 8.0 層次屬性資訊。儲存庫包含所有 IBM MQ 8.0 記錄，以及包含其他 IBM MQ 9.0 屬性的 IBM MQ 9.0 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 IBM MQ 9.0 佇列管理程式相關資訊的 IBM MQ 8.0 佇列管理程式只會儲存 IBM WebSphere MQ 6.0 資訊。接收 IBM MQ 8.0 記錄的 IBM MQ 9.0 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 IBM MQ 8.0 完整儲存庫要從 IBM MQ 9.0 局部儲存庫接收記錄，則會轉遞 IBM MQ 9.0 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，您可能看到 IBM MQ 9.0 局部儲存庫所保留的資訊，表示新的 IBM MQ 9.0 屬性非預期地變更。這些值可能從實際 IBM MQ 9.0 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 IBM MQ 9.0 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。

註：在例外情況下，可能需要在完整儲存庫之前升級部分局部儲存庫。

雖然產品支援此配置，但在此狀況下，請非常小心避免在局部儲存庫上使用任何新的叢集作業功能，直到完整儲存庫已升級為止，以避免非預期的結果。

相關資訊

[佇列管理程式儲存庫保留資訊的時間長度](#)？

建立佇列管理程式叢集的移轉計劃

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？
- 考量叢集特有的移轉問題，例如先移轉完整儲存庫，以及移轉重疊叢集。
- 佇列共用群組中是否有任何佇列管理程式，或是否為高可用性解決方案的一部分？
- 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 66 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 191 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 64 頁的『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。您可以在啟動佇列管理程式之前移除升級。不過，如果您在佇列管理程式啟動之後移除升級，則佇列管理程式將無法運作。

[第 190 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次的佇列管理程式。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 IBM MQ 9.0 或更新版本的佇列管理程式與早於 IBM WebSphere MQ 7.1 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。

相關工作

[第 196 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』](#)

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。

相關資訊


[叢集主題主機佇列管理程式的可用性](#)

建立佇列管理程式叢集移轉的取消計劃

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 64 頁的『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。您可以在啟動佇列管理程式之前移除升級。不過，如果您在佇列管理程式啟動之後移除升級，則佇列管理程式將無法運作。

移轉一個叢集佇列管理程式

請遵循下列步驟，從測試系統中的佇列管理程式開始，移轉叢集中的單一佇列管理程式。這些步驟以叢集移轉方案為基礎。

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 97 頁的『在 Windows 上移轉佇列管理程式』](#)。

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。

下一步

當您在測試系統上完成叢集中一個佇列管理程式的移轉時，請在測試系統上每一個叢集中完成其他佇列管理程式的移轉。

當您完成移轉測試系統上的所有佇列管理程式時，請移轉正式作業系統上的每一個佇列管理程式。

相關概念

第 64 頁的『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。您可以在啟動佇列管理程式之前移除升級。不過，如果您在佇列管理程式啟動之後移除升級，則佇列管理程式將無法運作。

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](#)

在高可用性配置中移轉佇列管理程式

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。

關於這項作業

Multi 對於 IBM MQ for Multiplatforms，高可用性配置是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。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 對於 IBM MQ for z/OS，有數個替代技術可增加佇列管理程式可用性；請參閱 [z/OS 上的可用性](#)。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。

程序

- 若要移轉多重實例佇列管理程式，請參閱 [第 196 頁的『移轉多重實例佇列管理程式』](#)。
- 若要移轉高可用性叢集佇列管理程式，請參閱 [第 197 頁的『移轉高可用性叢集佇列管理程式』](#)。

相關工作

[第 119 頁的『在 Windows 上移轉 MSCS 配置』](#)

遵循下列指示，在 Microsoft Cluster Service (MSCS) 配置中一次移轉一個節點的佇列管理程式。

移轉多重實例佇列管理程式

請遵循列出的步驟，在多重實例佇列管理程式配置中移轉佇列管理程式。

開始之前

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。

程序

移轉程序以下列步驟為基礎：

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。
2. 執行您組織需要的任何驗證檢查，以測試升級。
3. 如果您具有從中挑選的伺服器儲存區，則在啟動佇列管理程式實例時，請在儲存區中既非作用中也非待命的伺服器上升級 IBM MQ。
4. 停止待命佇列管理程式實例。
請確定您沒有執行任何系統管理程序來自動重新啟動實例。
5. 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
6. 決定關閉時間或可回復性在移轉中是否更為重要。

7. 選擇性的: 如果可回復性更重要, 且您必須執行備份, 請遵循此程序:
 - 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。
8. 選擇性的: 如果可用性更重要, 請遵循此程序。您不需要取得備份。
 - 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。
9. 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。
10. 如果您尚未啟動待命實例, 請啟動伺服器作為待命實例。

第 196 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』

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。

第 197 頁的『移轉高可用性叢集佇列管理程式』

請遵循列出的步驟, 在高可用性佇列管理程式配置中移轉佇列管理程式。

移轉高可用性叢集佇列管理程式

請遵循列出的步驟, 在高可用性佇列管理程式配置中移轉佇列管理程式。

開始之前

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。

程序

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。
2. 執行您企業需要的任何驗證檢查, 以測試升級。
3. 如果您有四個可用的伺服器, 請形成兩個叢集配對。

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。
4. 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。
5. 如果高可用性叢集使用 IBM MQ 程式碼的一般位置, 請為升級後的程式碼建立第二個位置。
6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 決定關閉時間或可回復性在移轉中是否更為重要。

11. 選擇性的: 如果可回復性更重要, 請遵循此程序:

- 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。

12. 選擇性的: 如果關閉時間更重要, 請遵循此程序:

- a) 將移轉的伺服器重新新增至叢集, 作為被動伺服器。
- b) 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。

此切換參數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。

13. 升級任何剩餘的高可用性伺服器, 並將它們加回叢集中。

第 196 頁的『在高可用性配置中移轉佇列管理程式』

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。

第 196 頁的『移轉多重實例佇列管理程式』

請遵循列出的步驟, 在多重實例佇列管理程式配置中移轉佇列管理程式。

V 9.0.4

MQ Adv.

Linux

移轉抄寫的資料佇列管理程式

當您需要移轉抄寫的資料佇列管理程式 (RDQM) 時, 必須依序升級所有節點。請勿嘗試使用不同層次的節點來操作。

關於這項作業

HA RDQM 配置的升級順序包括暫停節點、解除安裝 IBM MQ 和 RDQM 支援、安裝新版 IBM MQ 和 RDQM 支援, 然後回復節點。然後, 您繼續並在下一個節點上重複此順序。遵循此順序可確保在移轉進行期間, 佇列管理程式會繼續在 HA 群組中的其中一個節點上執行。

V 9.0.5

DR RDQM 配置的升級順序包括升級回復節點、在新升級的回復節點上執行 DR 佇列管理程式、升級主要節點、將 DR 佇列管理程式切換回主要節點上執行。

提供 Script 供您執行來解除安裝及安裝 IBM MQ 和 RDQM。

升級位置必須與原始安裝位置相同, 且所有節點都必須使用相同的位置。

相關資訊

[安裝 RDQM \(抄寫的資料佇列管理程式\)](#)

V 9.0.4

移轉 HA RDQM

遵循此步驟序列來升級 HA 群組中的所有 RDQM 節點, 因此移轉抄寫的資料佇列管理程式 (RDQM)。

關於這項作業

您應該以相同的順序升級 HA 群組中的所有節點, 以避免與群組中不同層次的節點一起運作。

如果您已配置 HA 群組, 讓一個節點作為所有 RDQM 的主要節點, 而另外兩個節點則作為次要節點, 則您應該先升級次要節點, 並將主要節點保留到最後。

您升級的順序, 以及標示為 RDQM 的偏好及第二偏好位置的節點, 會影響 RDQM 在升級時失效接手至的位置。在移轉順序期間, 當節點執行不同的層次時, 失效接手的選項會受到限制。在較低層次節點上執行的 RDQM 可以失效接手至較高層次節點, 但一旦在新層次啟動佇列管理程式, 就無法失效接手至較低層次節點。您應該選擇升級順序, 並使用偏好和第二偏好的位置設定, 讓佇列管理程式儘可能在較低層次節點上執行。在暫停節點之前, 您應該先對偏好和第二偏好的位置設定進行變更, 以確保變更立即生效。

V 9.0.5

如果您也在任何節點上執行 DR RDQM, 則應該遵循 [第 199 頁的『移轉 DR RDQM』](#) 中的指示, 同時處理這些佇列管理程式。

程序

1. 如果要升級 HA 群組中的第一個節點，請執行下列動作：

a) 執行下列指令，從 HA 群組暫停節點：

```
rdqmadm -s
```

目前在節點上執行的任何 RDQM 都會移至 HA 群組中的另一個節點 (如果針對該 RDQM 定義了第二個喜好設定，則為第二個喜好設定)。

b) 執行解除安裝 Script，以解除安裝 IBM MQ 和 RDQM。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/Advanced/RDQM/uninstallRDQMsupport
```

Script 可能需要一些時間才能執行，而不會指出它仍在執行中。

c) 透過執行 **mqlicense** Script，接受新版本的授權。

d) 從安裝媒體的 /Advanced/RDQM 目錄執行安裝 Script，並在系統提示時接受授權：

```
installRDQMsupport
```

installRDQMsupport Script 只會安裝預設 MQ 元件，例如：

- MQSeriesClient.x86_64
- MQSeriesRDQM.x86_64
- MQSeriesRuntime.x86_64
- MQSeriesSamples.x86_64
- MQSeriesServer.x86_64

如果您需要任何其他元件 (例如 AMQP、MFT、AMS 等)，則必須手動安裝這些元件。

e) 必要的話，請使用 **setmqinst** 指令，將此安裝設為主要 IBM MQ 安裝。請參閱 [setmqinst \(設定 IBM MQ 安裝\)](#)。

f) 輸入下列指令，以回復 HA 群組中的節點：

```
rdqmadm -r
```

任何將此節點作為其偏好位置的 RDQM 都會在此節點上回復執行。

2. 針對 HA 群組中的第二個節點重複這些步驟。(請使用您在第一個節點上所執行的相同路徑。)
3. 針對 HA 群組中的第三個節點重複這些步驟。(請使用您在第一個節點上所執行的相同路徑。)

下一步

檢查 `qm.ini` 檔中的 RDQM 配置，以驗證所有三個節點上的安裝都相符。

相關資訊

[rdqmadm \(管理抄寫的資料佇列管理程式叢集\)](#)

V 9.0.5

Linux

移轉 DR RDQM

請遵循此步驟順序來升級災難回復抄寫資料佇列管理程式 (DR RDQM) 配置中的主要及回復節點。

關於這項作業

升級節點的建議順序是升級回復節點，然後在那裡執行 DR 佇列管理程式，然後升級主要節點。當兩個節點都升級時，您可以還原原始主要及回復角色。

如果您在升級程序期間不需要執行 DR 佇列管理程式，則可以省略失效接手至回復節點的步驟。在已升級兩個節點之後，您只需要停止 DR 佇列管理程式並重新啟動它們即可。

如果您也在任一節點上執行 HA RDQM，則應該遵循 [第 198 頁的『移轉 HA RDQM』](#) 中的指示，同時處理這些佇列管理程式。

程序

- 若要在繼續執行 DR 佇列管理程式的同時進行升級，請執行下列動作：

a) 升級回復節點：

- a. 執行解除安裝 Script，以解除安裝 IBM MQ 和 RDQM。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/Advanced/RDQM/uninstallRDQMsupport
```

- b. 透過執行 **mqlicense** Script，接受新版本的授權。

- c. 從安裝媒體的 /Advanced/RDQM 目錄執行安裝 Script：

```
installRDQMsupport
```

- d. 必要的話，請使用 **setmqinst** 指令，將此安裝設為主要 IBM MQ 安裝。請參閱 [setmqinst \(設定 IBM MQ 安裝\)](#)。

- b) 針對每一個佇列管理程式輸入下列指令，將 DR 佇列管理程式變成主要節點上的次要實例：

- a. 停止佇列管理程式：

```
endmqm -r QMname
```

- b. 將佇列管理程式設為次要實例：

```
rdqmdr -m QMname -s
```

- c) 完成下列步驟，以在回復節點上執行佇列管理程式：

- a. 將每一個佇列管理程式設為主要實例：

```
rdqmdr -m QMname -p
```

- b. 啟動每一個佇列管理程式：

```
stimqm qmname
```

- d) 升級主要節點：

- a. 執行解除安裝 Script，以解除安裝 IBM MQ 和 RDQM。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/Advanced/RDQM/uninstallRDQMsupport
```

- b. 透過執行 **mqlicense** Script，接受新版本的授權。

- c. 從安裝媒體的 /Advanced/RDQM 目錄執行安裝 Script：

```
installRDQMsupport
```

- d. 必要的話，請使用 **setmqinst** 指令，將此安裝設為主要 IBM MQ 安裝。請參閱 [setmqinst \(設定 IBM MQ 安裝\)](#)。

- e) 在回復節點上，再次將佇列管理程式設為次要實例：

```
rdqmdr -m QMname -s
```

- f) 在主要節點上，將佇列管理程式設為主要實例並啟動它們：

```
rdqmdr -m QMname -p  
stimqm qmname
```

- 如果要在未執行 DR 佇列管理程式的情況下升級，請執行下列動作：

- a) 升級回復節點：

- a. 執行解除安裝 Script，以解除安裝 IBM MQ 和 RDQM。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/Advanced/RDQM/uninstallRDQMsupport
```

- b. 透過執行 **mqlicense** Script，接受新版本的授權。
c. 從安裝媒體的 /Advanced/RDQM 目錄執行安裝 Script:

```
installRDQMsupport
```

- d. 必要的話，請使用 **setmqinst** 指令，將此安裝設為主要 IBM MQ 安裝。請參閱 [setmqinst \(設定 IBM MQ 安裝\)](#)。
b) 停止主要節點上的每一個佇列管理程式:

```
endmqm QMname
```

- c) 升級主要節點:

- a. 執行解除安裝 Script，以解除安裝 IBM MQ 和 RDQM。

```
MQ_INSTALLATION_PATH/Advanced/RDQM/uninstallRDQMsupport
```

- b. 透過執行 **mqlicense** Script，接受新版本的授權。
c. 從安裝媒體的 /Advanced/RDQM 目錄執行安裝 Script:

```
installRDQMsupport
```

- d. 必要的話，請使用 **setmqinst** 指令，將此安裝設為主要 IBM MQ 安裝。請參閱 [setmqinst \(設定 IBM MQ 安裝\)](#)。
d) 啟動主要節點上的佇列管理程式:

```
startmqm qmname
```

ULW

V 9.0.4

在 UNIX, Linux, and Windows 上移轉日誌

從 IBM MQ 9.0.4，您可以將循環日誌移轉至線性日誌，或從線性日誌移轉至循環日誌。

開始之前

檢閱 [記載類型](#)，決定您要使用線性或循環式記載。

程序

- 若要將佇列管理程式日誌從線性移轉至循環，請參閱 [第 201 頁的『將佇列管理程式的日誌從線性移轉至循環』](#)。
- 若要將佇列管理程式日誌從循環移轉至線性，請參閱 [第 202 頁的『將佇列管理程式的日誌從循環移轉至線性』](#)。

相關概念

[第 121 頁的『將日誌移轉至 Windows 上的「進階格式」磁碟』](#)

「進階格式」磁碟是每個磁區有 4096 個位元組的磁碟。下列僅適用於 Windows 平台，因為「進階格式」磁碟可以在其他平台上使用，而無需執行移轉程序。

ULW

V 9.0.4

將佇列管理程式的日誌從線性移轉至循環

請遵循此步驟順序，將佇列管理程式日誌從線性移轉至循環。

開始之前

在移轉之前，請先備份佇列管理程式。

在 **migmqlog** 指令上指定 **-ld** 選項，以決定您要移轉適當的日誌，還是將日誌移轉至新的位置。如果您要將佇列管理程式從舊磁碟移至新的「進階格式」磁碟，則使用 **-ld** 選項可能很方便。

請確定您有足夠空間來移轉日誌，因為日誌可能會在移轉期間成長。

請注意下列項目：

- 您不需要移轉佇列管理程式的日誌，即可使用 IBM MQ 9.0.4。
- 如果您的日誌非常大，**migmqlog** 可能需要幾分鐘才能完成。不過，指令會不時輸出進度訊息。
- 如果 **migmqlog** 因為任何原因 (例如由於停電) 而在完成處理程序之前停止，請在局部移轉的日誌上重新執行相同的 **migmqlog** 指令，以完成移轉。
- 如果您指定 **-ld** 選項，**migmqlog** 會為您更新 `qm.ini` 檔中的日誌路徑，因此當您啟動佇列管理程式時，它會使用已移轉的日誌。
- 使用 **-ld** 選項時，請勿傳遞相對路徑；只使用絕對路徑。
- **migmqlog** 不會更新任何佇列或佇列管理程式物件。

程序

1. 以 `mqm` 群組成員身分登入。
2. 如果您尚未這麼做，請停止佇列管理程式。
3. 如果您尚未這麼做，請備份佇列管理程式。
4. 請執行下列指令：

```
migmqlog -m QMgrName -lc
```

如需相關資訊，請參閱 [migmqlog](#)。

相關工作

第 202 頁的『將佇列管理程式的日誌從循環移轉至線性』
請遵循此步驟順序，將佇列管理程式日誌從循環移轉至線性。

ULW V 9.0.4 將佇列管理程式的日誌從循環移轉至線性

請遵循此步驟順序，將佇列管理程式日誌從循環移轉至線性。

開始之前

在移轉之前，請先備份佇列管理程式。

在 **migmqlog** 指令上指定 **-ld** 選項，以決定您要移轉適當的日誌，還是將日誌移轉至新的位置。如果您要將佇列管理程式從舊磁碟移至新的「進階格式」磁碟，則使用 **-ld** 選項可能很方便。

請確定您有足夠空間來移轉日誌，因為日誌可能會在移轉期間成長。

請注意下列項目：

- 您不需要移轉佇列管理程式的日誌，即可使用 IBM MQ 9.0.4。
- 如果您的日誌非常大，**migmqlog** 可能需要幾分鐘才能完成。不過，指令會不時輸出進度訊息。
- 如果 **migmqlog** 因為任何原因 (例如由於停電) 而在完成處理程序之前停止，請在局部移轉的日誌上重新執行相同的 **migmqlog** 指令，以完成移轉。
- 如果您指定 **-ld** 選項，**migmqlog** 會為您更新 `qm.ini` 檔中的日誌路徑，因此當您啟動佇列管理程式時，它會使用已移轉的日誌。
- 使用 **-ld** 選項時，請勿傳遞相對路徑；只使用絕對路徑。
- **migmqlog** 不會更新任何佇列或佇列管理程式物件。

關於這項作業



小心: 移轉之後，當佇列管理程式啟動時，將不會記錄媒體映像檔。透過設定屬性，規劃您想要如何自動記錄媒體影像：

- IMGSCHEM
- IMGINTVL
- IMGLOGLN
- IMGRCOVO
- IMGRCOVQ

在 `ALTER QMGR` 中，或透過定期執行 `rcdmqimg` 來手動執行。

程序

1. 以 mqm 群組成員身分登入。
2. 如果您尚未這麼做，請停止佇列管理程式。
3. 如果您尚未這麼做，請備份佇列管理程式。
4. 請執行下列指令：

```
migmqlog -m QMgrName -ll
```

如需相關資訊，請參閱 [migmqlog](#)。

5. 啟動佇列管理程式，並針對您的環境設定適當的映像檔回復及佇列屬性。
6. 請考量何時記錄可回復物件的手動映像檔。

相關工作

第 201 頁的『將佇列管理程式的日誌從線性移轉至循環』
請遵循此步驟順序，將佇列管理程式日誌從線性移轉至循環。

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 Internet Engineering Task Force (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。
- 為了讓在已啟用 IPv6 的系統上執行的佇列管理程式能夠與已啟用 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，讓它有兩個項目代表執行 QM1；一個項目代表其 IPv4 位址，另一個項目代表其 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。

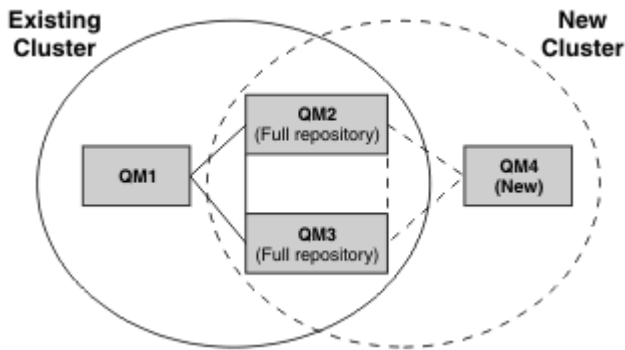
實務範例 2

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，或者您在叢集通道 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
	IPv4 address	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	通道連結至 IPv4 堆疊
	IPv6 address	主機名稱解析為 IPv4 及 IPv6 位址	通道無法解析 CONNAME
	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 21: 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

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 209 頁的表 23 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 209 頁的表 23 中，以提供嘗試建立通訊所涉及的系統配置。例如：

- v71 + IPv6: 代表在具有 TCP/IP 6 堆疊的系統上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

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

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 23: 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 23: 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

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。本書的使用者應依自己的特定環境，查證適用的資料。

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、品牌和產品的名稱。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 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: