

vSphere 升級

Update 2

修改時間：2020 年 8 月 11 日

VMware vSphere 6.0

VMware ESXi 6.0

vCenter Server 6.0

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術文件，網址如下：

<https://docs.vmware.com/tw/>

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

Copyright © 2009-2021 VMware, Inc. 保留所有權利。 [版權與商標資訊](#)。

目錄

關於 vSphere 升級 8

更新的資訊 9

1 vSphere 升級簡介 11

- vCenter Server 元件和服務 12
- vSphere 6.0 與 vSphere 5.x 的不同之處 13
- vCenter Server 部署模型 15
- vSphere 升級程序 20
 - vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境 21
 - 升級到 vSphere 授權服務 26
 - vSphere 升級與更新之間的差異 26
- vCenter Single Sign-On 如何影響升級 27
- vSphere 安全性憑證概觀 29
- 增強型連結模式概觀 29
- vCenter Server 升級路徑範例 30

2 升級需求 35

- vCenter Server 升級相容性 35
- vCenter Server for Windows 需求 36
 - vCenter Server for Windows 升級前檢查程式 37
 - vCenter Server for Windows 儲存區需求 37
 - vCenter Server for Windows 硬體需求 38
 - vCenter Server for Windows 軟體需求 38
 - vCenter Server for Windows 資料庫需求 39
- vCenter Server Appliance 需求 39
 - vCenter Server Appliance 硬體需求 39
 - vCenter Server Appliance 儲存區需求 40
 - vCenter Server Appliance 內含的軟體 40
 - vCenter Server Appliance 軟體需求 40
 - vCenter Server Appliance 資料庫需求 40
- vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠 41
- vCenter Server 資料庫組態說明 45
- ESXi 需求 46
 - ESXi 硬體需求 46
 - 受支援的遠端管理伺服器型號和韌體版本 48
 - 有關增強型 ESXi 效能的建議 48

ESXi 主機的傳入和傳出防火牆連接埠	49
vSphere DNS 需求	52
vSphere Web Client 軟體需求	52
用戶端整合外掛程式軟體需求	52
vSphere Client 需求	53
vSphere Client 硬體需求	53
vSphere Client 軟體需求	53
用於 vSphere Client 的 TCP 和 UDP 連接埠	54
系統記錄所需的可用空間量	54

3 升級 vCenter Server 之前 56

確認基本相容性，然後升級 vCenter Server	56
準備 vCenter Server 資料庫	57
在升級至 vCenter Server 6.0 前準備 Oracle 資料庫	57
在升級至 vCenter Server 6.0 前準備 Microsoft SQL Server 資料庫	59
使用指令碼建立和套用 Microsoft SQL Server 資料庫結構描述和角色	60
升級至 vCenter Server 6.0 之前先準備 PostgreSQL 資料庫	62
vCenter Server 的資料庫權限需求	63
確認 vCenter Server 可以與本機資料庫通訊	65
升級前確認網路必要條件	65
升級 vCenter Server 前先確認負載平衡器	67
準備 ESXi 主機以進行 vCenter Server 升級	67
主機升級和憑證	68
變更憑證模式	68
確認已完成 vCenter Server 的升級準備工作	69
同步 vSphere 網路上的時鐘	70
vCenter Server 升級期間的停機時間	71
利用使用者帳戶來執行 vCenter Server	71
升級 vCenter Server for Windows 需要的資訊	72
升級 vCenter Server Appliance 需要的資訊	73

4 升級和更新 vCenter Server for Windows 76

關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序	76
升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server	78
下載 vCenter Server for Windows 安裝程式	80
升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.1	81
升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5	84
升級 vCenter Server 5.0	87
升級 vCenter Server 5.1 for Windows	89
升級 vCenter Server 5.5 for Windows	91
使用 VIMPatch 更新 Java 元件和 vCenter Server tc Server	93

5 升級及修補 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置 95

升級 vCenter Server Appliance 95

關於 vCenter Server Appliance 升級程序 96

下載 vCenter Server Appliance 安裝程式 98

安裝用戶端整合外掛程式 98

升級含內嵌式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server Appliance 99

升級含外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server Appliance 103

修補 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置 106

使用應用裝置管理介面修補 vCenter Server Appliance 107

使用應用裝置 shell 修補 vCenter Server Appliance 111

6 升級 vCenter Server 之後 117

完成 vCenter Server 升級後元件組態 117

升級後重新設定移轉的 vCenter Server 服務 118

安裝或升級 vSphere Authentication Proxy 119

升級 vSphere Client 121

在 vCenter Server 中設定 VMware vCenter Server - tc Server 設定 121

vCenter Server 升級後，設定資料庫連線的數量上限 123

設定 vCenter Server 管理員使用者 124

向 vCenter Server 環境驗證 124

具有 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 的身分識別來源 125

還原 ESXi 憑證和金鑰檔案 126

將 vCenter Server 重新指向其他外部 Platform Services Controller 127

將含內嵌式 Platform Services Controller 的獨立 vCenter Server 重新設定為含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 128

將多個加入的含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體重新設定為含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 131

確認內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的服務在執行中 133

設定所有外部 Platform Services Controller 執行個體之間的複寫合約 134

重新設定每個 vCenter Server 執行個體，並將其從內嵌式 Platform Services Controller 執行個體重
新指向外部 Platform Services Controller 執行個體 137

7 升級 Update Manager 141

升級 Update Manager 伺服器 141

8 升級主機之前 144

適用於 ESXi 升級的最佳做法 144

ESXi 6.0 的升級選項 145

升級具有第三方自訂 VIB 的主機 146

對使用 vSphere Update Manager 執行的升級使用手動指派的 IP 位址 147

對 ESXi 安裝程式執行開機的媒體選項 147

- 將 ESXi 安裝程式 ISO 映像下載並燒錄到 CD 或 DVD 147
- 格式化 USB 快閃磁碟機以透過 ESXi 安裝或升級開機 147
- 建立 USB 快閃磁碟機來儲存 ESXi 安裝指令碼或升級指令碼 149
- 使用自訂安裝或升級指令碼建立安裝程式 ISO 映像 151
- 對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機 152
- 使用軟體 FCoE 安裝 ESXi 並進行開機 159
- 使用遠端管理應用程式 159
- 下載 ESXi 安裝程式 160

9 升級主機 161

- 使用 vSphere Update Manager 執行有組織的主機升級 161
 - 設定主機和叢集設定 162
 - 使用 vSphere Update Manager 有組織地升級主機 163
- 使用指令碼安裝或升級主機 177
 - 輸入開機選項以啟動安裝或升級指令碼 177
 - 開機選項 178
 - 關於安裝和升級指令碼 179
 - 使用指令碼從 CD 或 DVD 安裝或升級 ESXi 188
 - 使用指令碼從 USB 快閃磁碟機安裝或升級 ESXi 189
 - 透過使用 PXE 將安裝程式開機來執行 ESXi 的指令碼式安裝或升級 190
- 使用 vSphere Auto Deploy 重新佈建主機 191
 - 重新佈建主機 191
 - 透過簡單的重新開機作業重新佈建主機 191
 - 使用新映像設定檔重新佈建主機 192
 - 撰寫規則並將主機設定檔指派給主機 193
 - 測試和修復規則符合性 194
- 使用 esxcli 命令升級主機 195
 - VIB、映像設定檔和軟體存放庫 195
 - 瞭解 VIB 和主機的接受程度 196
 - 判定更新是否需要將主機置於維護模式或將主機重新開機 198
 - 將主機置於維護模式 199
 - 使用個別 VIB 更新主機 200
 - 使用映像設定檔升級或更新主機 201
 - 使用 Zip 檔案更新 ESXi 主機 203
 - 從主機移除 VIB 204
 - 使用 esxcli 命令將第三方延伸新增到主機 205
 - 執行 esxcli 安裝或升級練習 205
 - 顯示將在主機下次重新開機後啟動的已安裝 VIB 和設定檔 206
 - 顯示主機的映像設定檔和接受程度 206
- 以互動方式升級主機 207

10 升級 ESXi 主機之後 209

- 關於 ESXi 評估和授權模式 209
- 升級到 ESXi 6.0 之後套用授權 210
- 系統記錄所需的可用空間量 210
- 在 ESXi 主機上設定 Syslog 211

11 升級虛擬機器和 VMware Tools 212

12 vSphere 升級疑難排解 213

- 收集疑難排解 vCenter Server 安裝或升級的記錄 213
 - 使用安裝精靈收集安裝記錄 214
 - 手動擷取安裝記錄檔 214
 - 收集 vCenter Server Appliance 的安裝記錄檔 214
 - 收集資料庫升級記錄檔 215
- 收集記錄以疑難排解 ESXi 主機 216
- 由安裝和升級預先檢查指令碼傳回的錯誤和警告 216
- 如果升級失敗，則還原 vCenter Server 服務 217
- 升級 vCenter Server Appliance 後在啟動期間出現的 VMware Component Manager 錯誤 218
- 將 Microsoft SQL 資料庫設定為不支援的相容模式，會導致 vCenter Server 安裝或升級失敗 219

關於 vSphere 升級

《vSphere 升級》說明如何將 VMware vSphere™ 升級到目前版本。

若要執行不保留現有組態的全新安裝來移到目前版本的 vSphere，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件。

預定對象

《vSphere 升級》適用於需要從舊版 vSphere 升級的任何人。這些主題專供熟悉虛擬機器技術和資料中心作業的資深 Microsoft Windows 或 Linux 系統管理員使用。

更新的資訊

本《vSphere 升級》隨每個產品版本更新或在必要時進行更新。

下表提供了《vSphere 升級》的更新歷程記錄。

修訂版本	說明
2021 年 4 月 2 日	VMware 已將 My VMware 入口網站重新命名為 VMware Customer Connect。我們更新了《vSphere 升級》說明文件以反映此名稱變更。
2020 年 8 月 11 日	VMware 十分重視包容性。為了在我們的客戶、合作夥伴和內部社群之間提倡此原則，我們將取代內容中的一些術語。我們已更新此指南以移除非包容性語言的實例。
ZH_TW-001989-08	在 vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠 中新增了連接埠 5480。
ZH_TW-001989-07	在 vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠 中移除了連接埠 22 的 UDP。
ZH_TW-001989-06	<ul style="list-style-type: none">■ 更新了 vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠 中連接埠 514 的相關資訊。■ 更新了主題 使用 vSphere Update Manager 執行有組織的主機升級 以移除不需要的/開機磁碟分割空間需求。
ZH_TW-001989-05	<ul style="list-style-type: none">■ 更新了 關於 boot.cfg 檔案，以新增一個範例參考。■ 更新了用於 vSphere Client 的 TCP 和 UDP 連接埠，以移除連接埠 903。■ 更新了將 vCenter Server 重新指向其他外部 Platform Services Controller，以改善工作內容與必要條件中的資訊。
ZH_TW-001989-04	<ul style="list-style-type: none">■ 更新了 vCenter Server for Windows 硬體需求 和 vCenter Server Appliance 硬體需求，以說明含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 與含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 之硬體需求相同。■ 更新了 重新設定每個 vCenter Server 執行個體，並將其從內嵌式 Platform Services Controller 執行個體重新指向外部 Platform Services Controller 執行個體，以新增在內嵌式和外部 Platform Services Controller 執行個體之間建立直接複寫合約 (如果不存在) 的步驟。
ZH_TW-001989-03	<ul style="list-style-type: none">■ 更新了 vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠 中連接埠 22 的相關資訊。■ 主題 升級含內嵌式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server Appliance 和 升級含外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server Appliance 現在包含在升級應用裝置期間必須開啟的連接埠之必要條件。■ 更新了 安裝用戶端整合外掛程式，以改善可執行檔位置的相關資訊。■ 修改了 格式化 USB 快閃磁碟機以透過 ESXi 安裝或升級開機 中的必要條件和步驟。
ZH_TW-001989-02	<ul style="list-style-type: none">■ 更新了 vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠 中連接埠 389、636、11711 及 11712 的相關資訊。■ 對 使用自訂安裝或升級指令碼建立安裝程式 ISO 映像 和 開機選項 中的範例進行了輕微修改。

修訂版本	說明
ZH_TW-001989-01	<ul style="list-style-type: none">■ 更新了 vCenter Single Sign-On 如何影響升級 中 vCenter Server 執行個體數目的相關資訊。■ 更新了主題 將含內嵌式 Platform Services Controller 的獨立 vCenter Server 重新設定為含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，並新增了主題 將多個加入的含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體重新設定為含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，以改善重新設定含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 之獨立執行個體和多個執行個體的相關資訊。■ 更新了主題 在 vCenter Server 中設定 VMware vCenter Server - tc Server 設定，以移除不再需要的 APJ 連接埠 8009。
ZH_TW-001989-00	初始版本。

vSphere 升級簡介

1

vSphere 6.0 有多個用於升級 vSphere 部署的選項。若要成功升級 vSphere，您必須瞭解升級選項、影響升級程序的組態詳細資料以及工作順序。

vSphere 的兩個核心元件是 VMware ESXi™ 和 VMware vCenter Server™。{ESXi 是一種虛擬化平台，您可以在其上建立和執行虛擬機器及虛擬應用裝置。vCenter Server 是一種服務，充當網路中連線的 ESXi 主機的中央管理員。使用 vCenter Server 系統可匯集和管理多台主機的資源。

您可以在 Windows 虛擬機器或實體伺服器上升級 vCenter Server 系統，或升級 vCenter Server Appliance。vCenter Server Appliance 是預先設定的 Linux 系統的虛擬機器，已針對執行 vCenter Server 系統和 vCenter Server 元件最佳化。

從 vSphere 6.0 開始，Platform Services Controller 中會隨附執行 vCenter Server 和 vCenter Server 元件所需的所有必要服務。您可以升級為含內嵌式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 系統，視現有 vCenter Server 組態的詳細資料而定。如需 vCenter Server 6.0 升級選項的詳細資料，請參閱[關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序](#)和[關於 vCenter Server Appliance 升級程序](#)。

如需 ESXi 升級支援的相關資訊，請參閱[ESXi 6.0 的升級選項](#)。

升級至 vSphere 6.0 時，必須按順序執行所有程序，以避免可能的資料遺失，並大幅縮短停機時間。您只能為各個元件執行單向升級程序。例如，升級到 vCenter Server 6.0 之後，將無法還原為 vCenter Server 5.x。不過，透過備份和部分規劃工作，可以還原原始軟體記錄。如需整體 vSphere 升級順序的相關資訊，請參閱[vSphere 升級程序](#)。

本章節討論下列主題：

- [vCenter Server 元件和服務](#)
- [vSphere 6.0 與 vSphere 5.x 的不同之處](#)
- [vCenter Server 部署模型](#)
- [vSphere 升級程序](#)
- [vCenter Single Sign-On 如何影響升級](#)
- [vSphere 安全性憑證概觀](#)
- [增強型連結模式概觀](#)
- [vCenter Server 升級路徑範例](#)

vCenter Server 元件和服務

vCenter Server 針對虛擬機器和主機的管理、運作、資源佈建和效能評估提供集中式平台。

當您升級到含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 時，vCenter Server、vCenter Server 元件以及 Platform Services Controller 中隨附的服務都會部署在同一系統中。

當您升級到 vCenter Server (含外部 Platform Services Controller) 或部署 vCenter Server Appliance (含外部 Platform Services Controller) 時，vCenter Server 和 vCenter Server 元件將部署在一個系統中，而 Platform Services Controller 中包含的服務將部署在其他系統上。

vCenter Server 和 vCenter Server Appliance 安裝包含下列元件：

- VMware Platform Services Controller 的基礎結構服務群組包括 vCenter Single Sign-On、授權服務、Lookup Service 和 VMware 憑證授權機構。
- vCenter Server 服務群組包括 Windows 上的 vCenter Server、vSphere Web Client、Inventory Service、vSphere Auto Deploy、vSphere ESXi Dump Collector、VMware vSphere Syslog Collector 以及適用於 vCenter Server Appliance 的 VMware vSphere Syslog 服務。

隨 VMware Platform Services Controller 一起安裝的服務

vCenter Single Sign-On

vCenter Single Sign-On 驗證服務可為 vSphere 軟體元件提供安全的驗證服務。透過使用 vCenter Single Sign-On，vSphere 元件可透過安全的 Token 交換機制相互通訊，而不需要每個元件都使用目錄服務 (如 Active Directory) 分別對使用者進行驗證。vCenter Single Sign-On 會建構內部安全性網域 (例如 vsphere.local)，於安裝或升級期間在其中登錄 vSphere 解決方案和元件，提供了基礎結構資源。vCenter Single Sign-On 可以驗證來自自己內部使用者和群組的使用者，也可以連線至信任的外部目錄服務 (如 Microsoft Active Directory)。然後，經過驗證的使用者會在 vSphere 環境內指派有以登錄解決方案為基礎的權限或角色。

vCenter Single Sign-On 可以且需要與 vCenter Server 5.1.x 及更新版本搭配使用。

vSphere 授權服務

vSphere 授權服務將一般授權詳細目錄和管理功能提供給連線至一個 Platform Services Controller 或多個連結的 Platform Services Controller 的所有 vCenter Server 系統。

VMware 憑證授權單位

VMware 憑證授權機構 (VMCA) 預設會使用將 VMCA 做為根憑證授權機構的已簽署憑證佈建每台 ESXi 主機。當 ESXi 主機明確新增至 vCenter Server 時，或在 ESXi 主機安裝過程中會執行佈建。所有 ESXi 憑證都儲存在本機主機上。

隨 vCenter Server 一起安裝的服務

當您安裝 vCenter Server 時，會以無訊息方式安裝這些附加元件。這些元件無法單獨安裝，因為它們本身沒有安裝程式。

vCenter Inventory Service

Inventory Service 可儲存 vCenter Server 組態和詳細目錄資料，讓您能夠在 vCenter Server 執行個體之間搜尋和存取詳細目錄物件。

PostgreSQL

適用於 vSphere 和 vCloud Hybrid Service 的 PostgreSQL 資料庫之 VMware 散發版的配套版本。

vSphere Web Client

vSphere Web Client 可讓您透過網頁瀏覽器連線至 vCenter Server 執行個體，以便管理 vSphere 基礎結構。

vSphere ESXi Dump Collector

vCenter Server 支援工具。您可以將 ESXi 設定為在系統發生嚴重故障時，將 VMkernel 記憶體儲存到網路伺服器而非磁碟。vSphere ESXi Dump Collector 透過網路收集此類記憶體傾印。

VMware vSphere Syslog Collector

Windows 上的 vCenter Server 支援工具，可啟用網路記錄並合併多台主機的記錄。您可以使用 vSphere Syslog Collector 將 ESXi 系統記錄導向到網路上的伺服器，而非本機磁碟。建議從中收集記錄之受支援主機的數目上限為 30。如需設定 vSphere Syslog Collector 的相關資訊，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/2021652>。

VMware Syslog 服務

vCenter Server Appliance 支援工具，可提供統一的架構進行系統記錄、網路記錄，並收集主機中的記錄。您可以使用 VMware Syslog 服務將 ESXi 系統記錄導向到網路上的伺服器，而非本機磁碟。建議從中收集記錄之受支援主機的數目上限為 30。如需設定 VMware Syslog 服務的相關資訊，請參閱《vCenter Server Appliance 組態》。

vSphere Auto Deploy

vCenter Server 支援工具，可以透過 ESXi 軟體佈建數百台實體主機。您可以指定要部署的映像，以及要使用該映像佈建的主機。您可以選擇性地指定要套用到主機的主機設定檔，以及每台主機的 vCenter Server 位置 (資料夾或叢集)。

vSphere 6.0 與 vSphere 5.x 的不同之處

從 vSphere 5.x 到 vSphere 6.0 的部分變更會影響 vCenter Server 升級程序。如需 vSphere 6.0 中新功能的完整清單，請參閱 6.0 版本的版本說明。

引入了 VMware Platform Services Controller

VMware Platform Services Controller 包含一般基礎結構服務，如 vCenter Single Sign-On、VMware 憑證授權機構、授權、伺服器保留和登錄服務。

您可以在與 vCenter Server 相同的虛擬機器 (VM) 或實體伺服器上部署 Platform Services Controller 執行個體，即含內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server。您也可以另在別的機器或實體伺服器上部署 Platform Services Controller 執行個體，即含外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server。請參閱 [vCenter Server 部署模型](#)。

增強型連結模式

從 vSphere 6.0 開始，連結模式的實作已發生變更。無需再將 vCenter Server 執行個體加入連結模式群組。透過將多個 vCenter Server 執行個體登錄至同一個 Platform Services Controller 或在相同的 vCenter Single Sign-On 網域中加入 Platform Services Controller 執行個體，您可以存取 vSphere 5.5 中由連結模式提供的複寫功能。

若要在單一 vCenter Single Sign-On 網域內的 vCenter Server 執行個體之間啟用高可用性，vCenter Server 執行個體必須使用相同的站台名稱。

與原始連結模式不同，Windows 上的 vCenter Server 和 vCenter Server Appliance 都提供並支援增強型連結模式。

vCenter Server 元件服務部署

從 vSphere 6.0 開始，vCenter Server 元件服務會部署在服務的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 群組中。無法再使用 vCenter Server 6.0 個別升級 vSphere 一般服務。

vCenter Server 升級軟體會視需要移轉、升級和設定現有 vCenter Server 5.1 或 vCenter Server 5.5 服務，在升級程序期間將單獨部署的 vCenter Server 5.0 或 vCenter Server 5.1 服務移轉到適當的服務群組。

- vCenter Single Sign-On 認證、憑證和連接埠現在是 Platform Services Controller 執行個體的一部分。
- 標記資料和授權是 Platform Services Controller 執行個體的一部分。
- 其他服務是 vCenter Server 執行個體的一部分。如需詳細資料，請參閱 [升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server](#)。
- 您現在可以選擇升級軟體要使用的目的地資料夾。

如需有關服務部署的詳細資訊，請參閱 [關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序](#)。

已取代簡單升級程序

升級至含內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 6.0，會取代 vCenter Server 5.1 或 vCenter Server 5.5 簡單升級程序。升級程序會將 vCenter Server 5.1 或 vCenter Server 5.5 服務移轉至含內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 6.0 部署。

已取代自訂升級程序

升級至含外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 6.0，會取代 vCenter Server 5.1 或 5.5 自訂或單獨升級程序。當您升級自訂或分散式 vCenter Server 5.1 或 5.5 執行個體

時，升級程序會包含與 vCenter Server 分開部署的任何 vCenter Server 5.1 或 5.5 服務。您無需另行升級這些服務。

在升級至含外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0 期間，任何在不同於 vCenter Server 的單獨虛擬機器或實體伺服器上部署的 vCenter Server 5.1 或 5.5 服務，都將移轉至與 vCenter Server 執行個體相同的虛擬機器或實體伺服器。vCenter Server 元件無法再個別部署。如需有關在升級期間移轉服務的詳細資訊，請參閱[升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server](#)

升級期間無法變更 Platform Services Controller 的部署模型

升級到 vCenter Server 6.0 期間，您無法變更部署模型。例如，如果部署含內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server，則無法切換至含外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server。只能移除 Platform Services Controller 執行個體。

升級後，您可以重新指向 vCenter Server 和 Platform Services Controller 之間的連線來更新 vCenter Server 部署。您也可以將內嵌式 Platform Services Controller 部署轉換為外部 Platform Services Controller 部署。

資料庫變更

升級至 vCenter Server 6.0 期間，vCenter Server 5.x 內嵌式 Microsoft SQL Server Express 資料庫會取代為內嵌式 PostgreSQL 資料庫。針對 Microsoft SQL Server Express 套用的詳細目錄大小上限仍適用於 PostgreSQL。

VMware vSphere Syslog Collector

對於 vCenter Server 6.0 for Windows，vSphere Syslog Collector 將包含在 vCenter Server 服務群組中並繼續依 vCenter Server 5.5 中的相同方式運作。但是，它不再用於 vCenter Server Appliance 6.0。

VMware Syslog 服務

對於 vCenter Server Appliance 6.0，vSphere Syslog Service 是包含在 vCenter Server 服務群組中的記錄支援工具。請參閱[vCenter Server 元件和服務](#)

vCenter Server 部署模型

您可以在執行 Microsoft Windows Server 2008 SP2 或更新版本的虛擬機器或實體伺服器上安裝 vCenter Server，也可以部署 vCenter Server Appliance。vCenter Server Appliance 是預先設定的 Linux 系統的虛擬機器，已針對執行 vCenter Server 進行最佳化。

vSphere 6.0 推出了 vCenter Server (含內嵌式 Platform Services Controller) 和 vCenter Server (含外部 Platform Services Controller)。

重要 此說明文件提供基本部署模型的相關資訊。如需建議拓撲的相關資訊，請參閱[vSphere 6.0.x 建議拓撲清單](#)。

含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server

所有與 Platform Services Controller 配套的服務都會部署在與 vCenter Server 相同的虛擬機器或實體伺服器上。

含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server

與 Platform Services Controller 和 vCenter Server 配套的服務會在不同的虛擬機器或實體伺服器上進行部署。

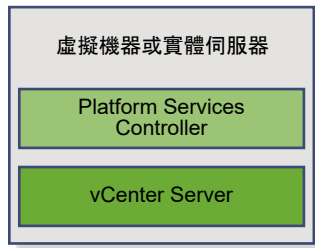
您必須首先在一台虛擬機器或實體伺服器上部署 Platform Services Controller，然後在另一台虛擬機器或實體伺服器上部署 vCenter Server。

備註 部署含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 之後，您可以重新設定拓撲，並切換成含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server。這是一種單向程序，意即執行之後，就無法切換回含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server。您只能將 vCenter Server 執行個體重新指向已設定為在同一網域內複寫基礎結構資料的外部 Platform Services Controller。

含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server

vCenter Server 和 Platform Services Controller 將部署在單一虛擬機器或實體伺服器上。

圖 1-1. 含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server



安裝含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 具有下列優點：

- vCenter Server 和 Platform Services Controller 之間不會透過網路進行連線，並且 vCenter Server 不容易因 vCenter Server 和 Platform Services Controller 之間存在的連線與名稱解析問題而出現中斷。
- 如果在 Windows 虛擬機器或實體伺服器上安裝 vCenter Server，則需要的 Windows 授權較少。
- 必須管理的虛擬機器或實體伺服器更少。
- 您不需要負載平衡器來分散 Platform Services Controller 之間的負載。

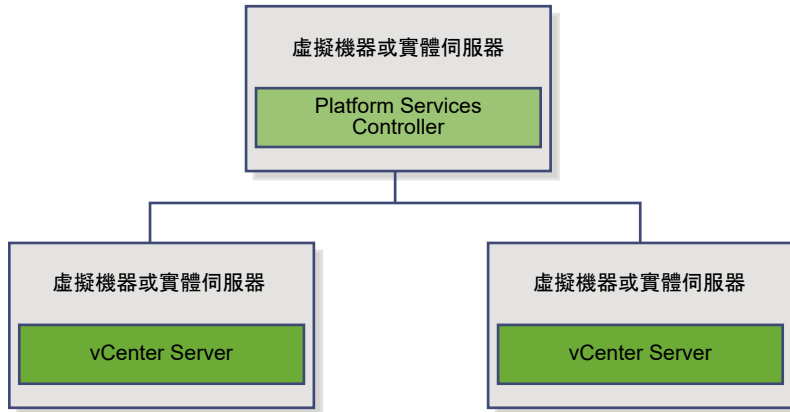
安裝含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 具有下列缺點：

- 每個產品都有一個 Platform Services Controller，這可能超過所需要的。這會耗用更多的資源。
- 此模型適用於小型環境。

含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server

vCenter Server 和 Platform Services Controller 將部署在不同的虛擬機器或實體伺服器上。Platform Services Controller 可以在數個 vCenter Server 執行個體之間共用。您可以先安裝 Platform Services Controller，然後安裝數個 vCenter Server 執行個體並向 Platform Services Controller 登錄它們。接著，可以安裝另一個 Platform Services Controller，將其設定為使用第一個 Platform Services Controller 複寫資料，然後安裝 vCenter Server 執行個體並向第二個 Platform Services Controller 登錄它們。

圖 1-2. 含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server



安裝含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 具有下列優點：

- 如果 Platform Services Controller 中的合併服務耗用的資源較少，可減少使用量和維護程序。
- 您的環境可以包含更多 vCenter Server 執行個體。

安裝含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 具有下列缺點：

- vCenter Server 和 Platform Services Controller 之間會透過網路進行連線，且容易產生連線與名稱解析問題。
- 如果在 Windows 虛擬機器或實體伺服器上安裝 vCenter Server，則需要的 Microsoft Windows 授權較多。
- 您必須管理更多的虛擬機器或實體伺服器。

混合作業系統環境

安裝在 Windows 上的 vCenter Server 執行個體可以向安裝在 Windows 上的 Platform Services Controller 或 Platform Services Controller 應用裝置登錄。vCenter Server Appliance 可以向安裝在 Windows 上的 Platform Services Controller 或 Platform Services Controller 應用裝置登錄。vCenter Server 和 vCenter Server Appliance 可以同時向網域內的同一個 Platform Services Controller 登錄。

圖 1-3. Windows 上含外部 Platform Services Controller 之混合作業系統環境的範例

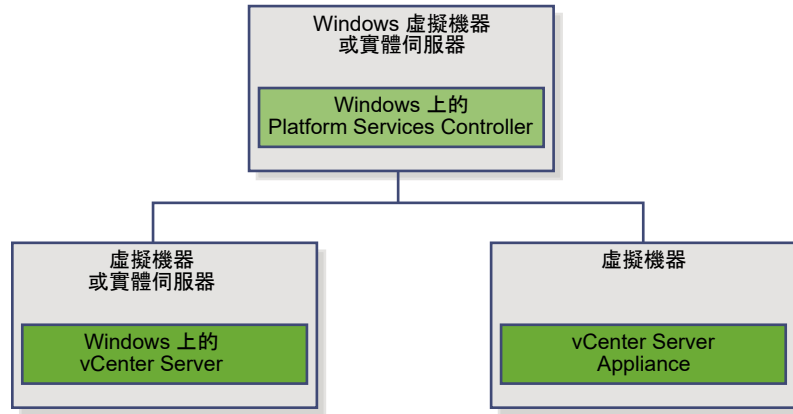
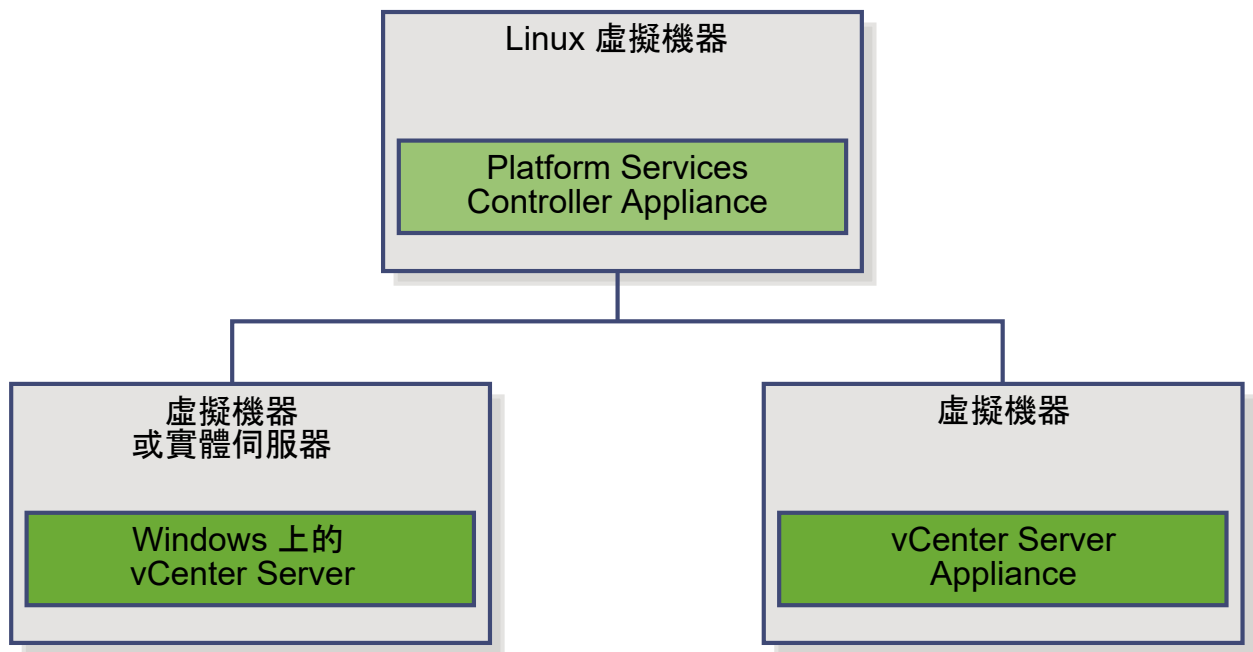


圖 1-4. 含外部 Platform Services Controller 應用裝置之混合作業系統環境的範例



讓許多 Platform Services Controller 複寫其基礎結構資料可讓您確保系統的高可用性。

如果 vCenter Server 執行個體或 vCenter Server Appliance 最初登錄的外部 Platform Services Controller 停止回應，您可以將 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 重新指向網域中的其他外部 Platform Services Controller。如需詳細資訊，請參閱 [將 vCenter Server 重新指向其他外部 Platform Services Controller](#)。

vSphere 升級程序

vSphere 是一項複雜的產品，包含多個要升級的元件。若要成功升級 vSphere，您必須瞭解所需的工作順序。

升級 vSphere 包含下列工作：

- 1 閱讀 vSphere 版本資訊。
- 2 確認系統符合 vSphere 硬體和軟體需求。請參閱 [第 2 章 升級需求](#)。
- 3 確認您已備份您的組態。
- 4 如果 vSphere 系統包含 VMware 解決方案或外掛程式，請確認它們與要升級到的 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 版本相容。請參閱 VMware 產品互通性對照表，網址為：http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php
- 5 升級 vCenter Server。

您可以在增強型連結模式組態中，將 vCenter Server 執行個體與外部 Platform Services Controller 執行個體連線。

重要 雖然您可以選取加入 vCenter Single Sign-On 網域，但應該將含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 視為獨立安裝，不要將其用於複寫基礎結構資料。

不支援並行升級，升級順序很重要。如果有多個 vCenter Server 執行個體或服務未安裝在與 vCenter Server 執行個體相同的實體伺服器或虛擬機器 (VM) 上，請參閱[升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server 和 vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境](#)

在 Windows 虛擬機器或實體伺服器上升級 vCenter Server，或升級 vCenter Server Appliance。如需 vCenter Server for Windows 升級工作流程，請參閱[關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序](#)。如需 vCenter Server Appliance 工作流程，請參閱[關於 vCenter Server Appliance 升級程序](#)。

- a 確認您的系統符合升級 vCenter Server 的硬體和軟體需求。請參閱 [vCenter Server for Windows 需求](#)或 [vCenter Server Appliance 需求](#)。
- b 準備您的環境進行升級。請參閱[第 3 章 升級 vCenter Server 之前](#)
- c 建立包含升級所需資訊的工作表。請參閱[升級 vCenter Server for Windows 需要的資訊](#)或[升級 vCenter Server Appliance 需要的資訊](#)。
- d 升級 vCenter Server。請參閱[第 4 章 升級和更新 vCenter Server for Windows](#)或[第 5 章 升級及修補 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置](#)。

您可以將 vCenter Server 5.0 升級至內嵌式或外部 Platform Services Controller 部署。對於 vCenter Server 5.1 或 5.5 升級，升級後的部署結果取決於初始部署。如需有關部署詳細資料及其如何影響升級的詳細資訊，請參閱[關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序](#)、[升級 vCenter Server Appliance](#)、[修補 vCenter Server Appliance](#) 和 [Platform Services Controller 應用裝置](#) 和 [vCenter Server 升級路徑範例](#)。

- 6 升級 vCenter Server 之後，完成升級後工作。根據升級前的組態詳細資料，您可能需要完成一些重新設定工作。請參閱 [第 6 章 升級 vCenter Server 之後](#)。
- 7 如果使用 vSphere Update Manager，則進行升級。請參閱 [第 7 章 升級 Update Manager](#)。
- 8 升級 ESXi 主機。
 - a 檢閱升級的最佳做法，並確認您的系統符合升級需求。請參閱 [適用於 ESXi 升級的最佳做法和 ESXi 需求](#)。
 - b 判斷要使用的 ESXi 升級選項。請參閱 [ESXi 6.0 的升級選項](#)。
 - c 判斷尋找 ESXi 安裝程式並進行開機的位置。請參閱 [對 ESXi 安裝程式執行開機的媒體選項](#)。如果要對安裝程式進行 PXE 開機，請確認已正確設定網路 PXE 基礎結構。請參閱 [對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)。
 - d 升級 ESXi。
 - [使用 vSphere Update Manager 執行有組織的主機升級](#)
 - [使用指令碼安裝或升級主機](#)
 - [使用 vSphere Auto Deploy 重新佈建主機](#)
 - [使用 esxcli 命令升級主機](#)
 - [以互動方式升級主機](#)
- 9 升級 ESXi 主機之後，您必須將其重新連線至 vCenter Server 並重新套用授權。請參閱 [第 10 章 升級 ESXi 主機之後](#)。
- 10 考慮設定用於遠端記錄的 syslog 伺服器，以確認具有足夠的磁碟儲存區來儲存記錄檔。對於本機儲存區有限的主機，在遠端主機上設定記錄尤為重要。請參閱[系統記錄所需的可用空間量](#)和在 [ESXi 主機上設定 Syslog](#)。
- 11 以手動方式升級虛擬機器和虛擬應用裝置，或透過使用 vSphere Update Manager 有組織地進行升級。請參閱 [第 11 章 升級虛擬機器和 VMware Tools](#)。

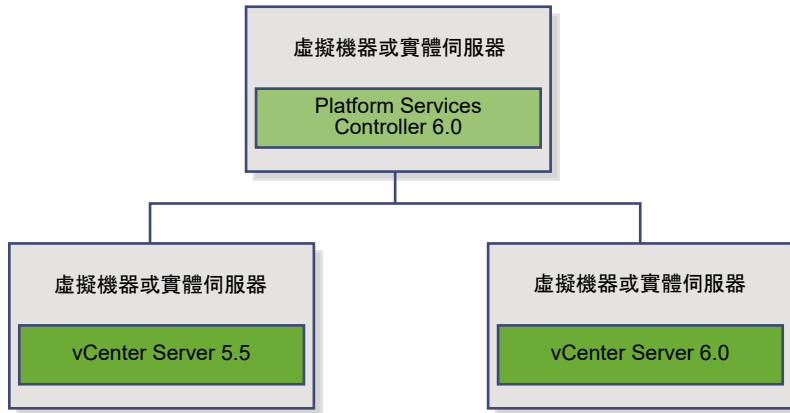
vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境

您可以將在不同虛擬機器或實體伺服器上部署的 vCenter Single Sign-On 執行個體從 vCenter Server 升級到外部部署的 Platform Services Controller 6.0，同時可讓使用它的 vCenter Server 執行個體保持 5.5 版。

如果將外部部署的 vCenter Single Sign-On 執行個體升級到外部部署的 Platform Services Controller 6.0，不會影響使用 vCenter Single Sign-On 執行個體的 vCenter Server 5.5 執行個體。vCenter Server 5.5 執行個體會繼續使用升級的 Platform Services Controller 運作，正如升級之前的運作方式，既不會發生任何問題，也不需要重新設定。vCenter Server 5.5 執行個體繼續對 vSphere Web Client 5.5 可見，但 vCenter Server 6.0 執行個體對 vSphere Web Client 5.5 不可見。

無論 vCenter Single Sign-On 執行個體是部署在適用於 Windows 的 vCenter Server 5.5 環境中還是 vCenter Server Appliance 環境中，混合版本轉換行為均相同。

圖 1-5. 混合版本環境



備註 生產不支援混合版本環境。只有當環境在 vCenter Server 版本之間進行轉換期間，才建議這麼做。

如果要將外部 vCenter Single Sign-On 以及 vCenter Server 的至少一個執行個體升級到 6.0 版，同時使 vCenter Server 的其他執行個體保持 5.5 版，預期會出現下列結果：

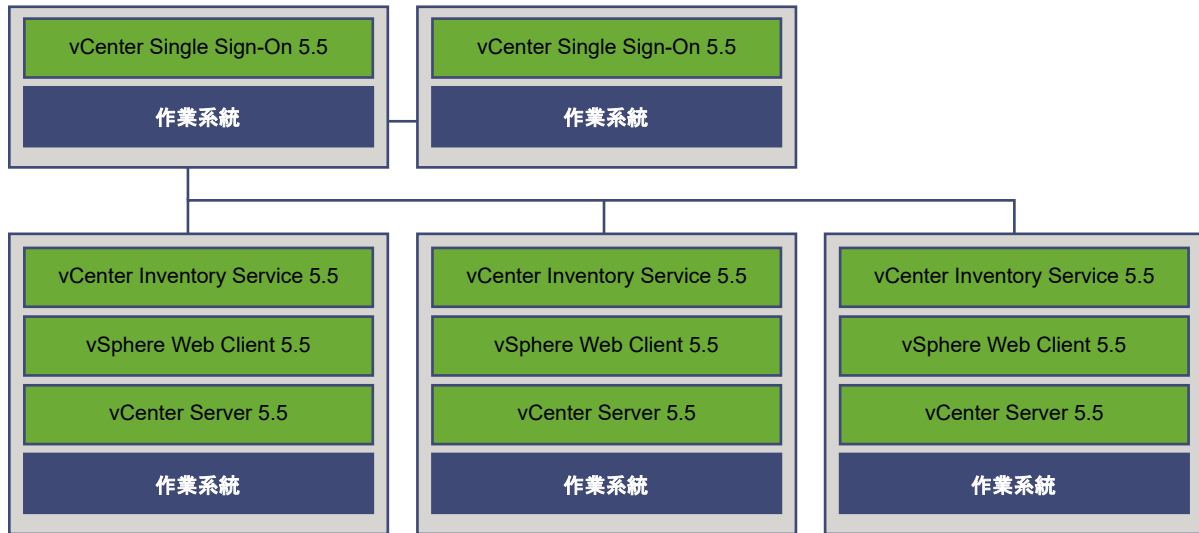
- 連結模式不再運作。
- vCenter Server 5.5 執行個體會繼續使用升級的 Platform Services Controller 運作，正如升級之前的運作方式，既不會發生任何問題，也不需要重新設定。
- 在 vCenter Server 混合版本 5.5 與 6.0 環境中，vSphere Web Client 6.0 執行個體會顯示 vCenter Server 5.5 執行個體。
- vSphere Web Client 5.5 僅顯示 vCenter Server 執行個體，而不會顯示 6.0 執行個體。

如果您將所有 vCenter Server 5.5 執行個體升級為版本 6.0，並將分散式 vCenter Single Sign-On 執行個體升級為外部 Platform Services Controller，這些 vCenter Server 執行個體皆不會受影響。這些執行個體會繼續使用 Platform Services Controller 運作，正如升級之前的運作方式，既不會發生任何問題，也不需要執行任何動作。

升級後，混合版本 5.5 和 6.0 環境需要的唯一動作便是重新啟動任何舊版 vSphere Web Client 執行個體（如果這些執行個體用於檢視尚未升級的 vCenter Server 5.5 執行個體）。

圖 1-6. 升級開始之前的部署範例

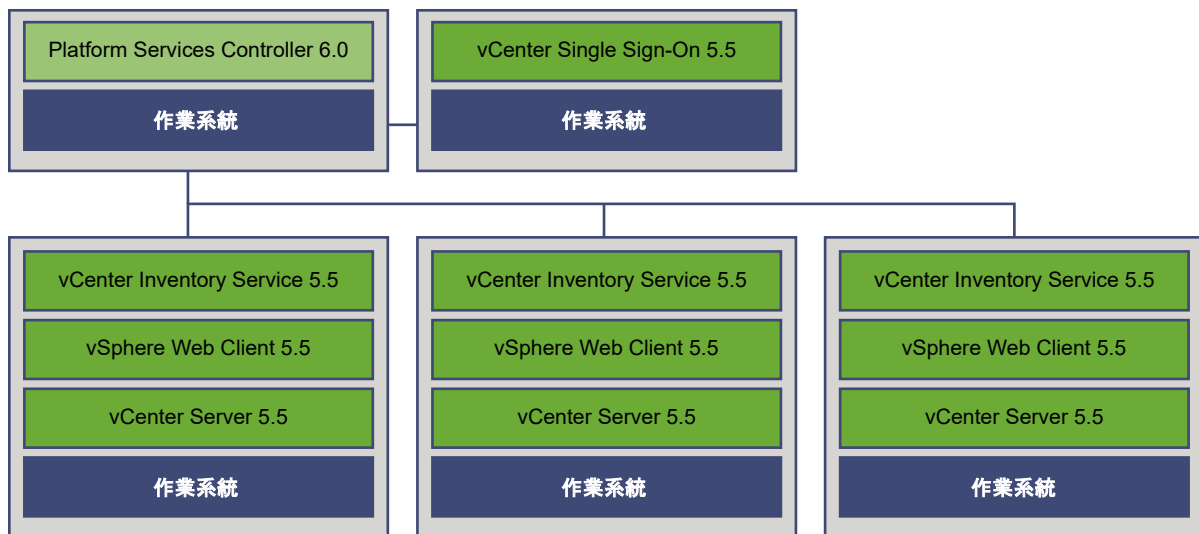
過渡升級環境: 啟動組態



例如，若部署包含三個 vCenter Server 5.5 執行個體和兩個外部 vCenter Single Sign-On 執行個體，則必須以一次一個執行個體的方式升級為 6.0 版。

圖 1-7. 步驟 1 中正在轉換的部署範例

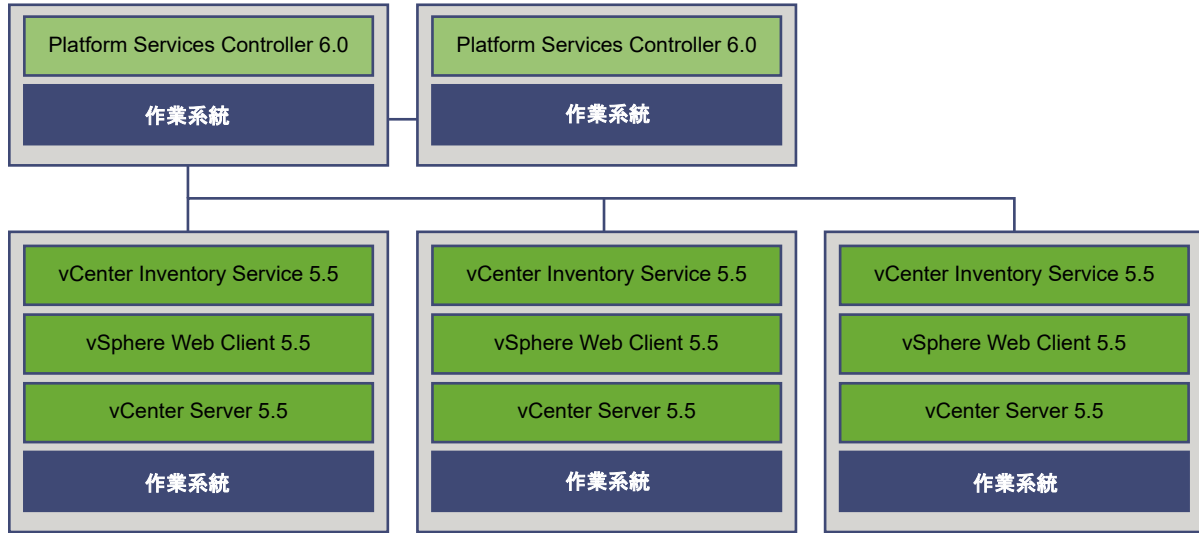
過渡升級環境: 步驟 1



將第一個外部 vCenter Single Sign-On 執行個體升級為外部 Platform Services Controller，除連結模式不再運作之外，不會對 vCenter Server 5.5 執行個體產生任何其他影響。

圖 1-8. 步驟 2 中正在轉換的部署範例

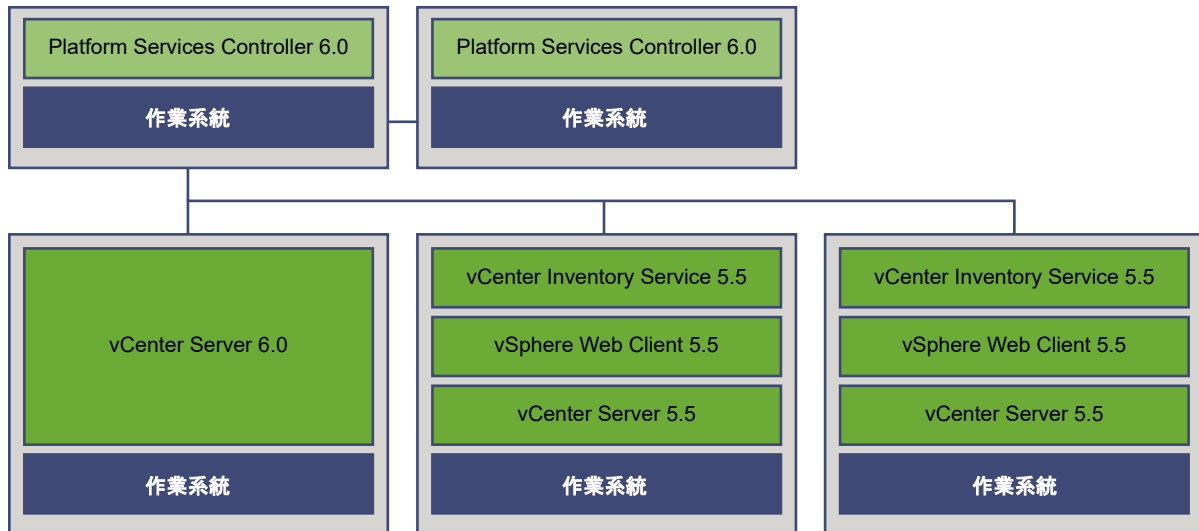
過渡升級環境: 步驟 2



將第二個外部 vCenter Single Sign-On 執行個體升級為外部 Platform Services Controller，不會對 vCenter Server 5.5 執行個體的行為產生任何影響。

圖 1-9. 步驟 3 中正在轉換的部署範例

過渡升級環境: 步驟 3



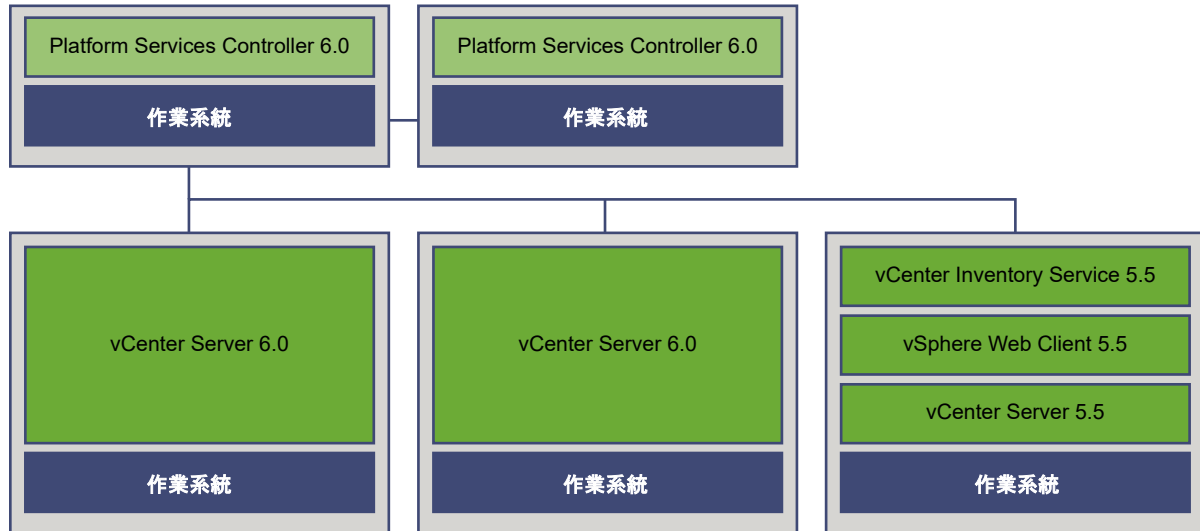
在將第一個 vCenter Server 執行個體升級為 6.0 後，vCenter Server 執行個體之間的連線會發生變更。

- 其餘兩個 vSphere Web Client 5.5 執行個體在加入 Platform Services Controller 執行個體後，無法再檢視新升級的 vCenter Server 6.0 執行個體。
- 重新啟動 vSphere Web Client 5.5 執行個體後，vSphere Web Client 5.5 執行個體仍然可以檢視 vCenter Server 5.5 執行個體。

- 屬於新升級的 vCenter Server 6.0 執行個體一部分的 vSphere Web Client 6.0 執行個體可檢視 vCenter Server 5.5 和 vCenter Server 6.0 執行個體。

圖 1-10. 步驟 4 中正在轉換的部署範例

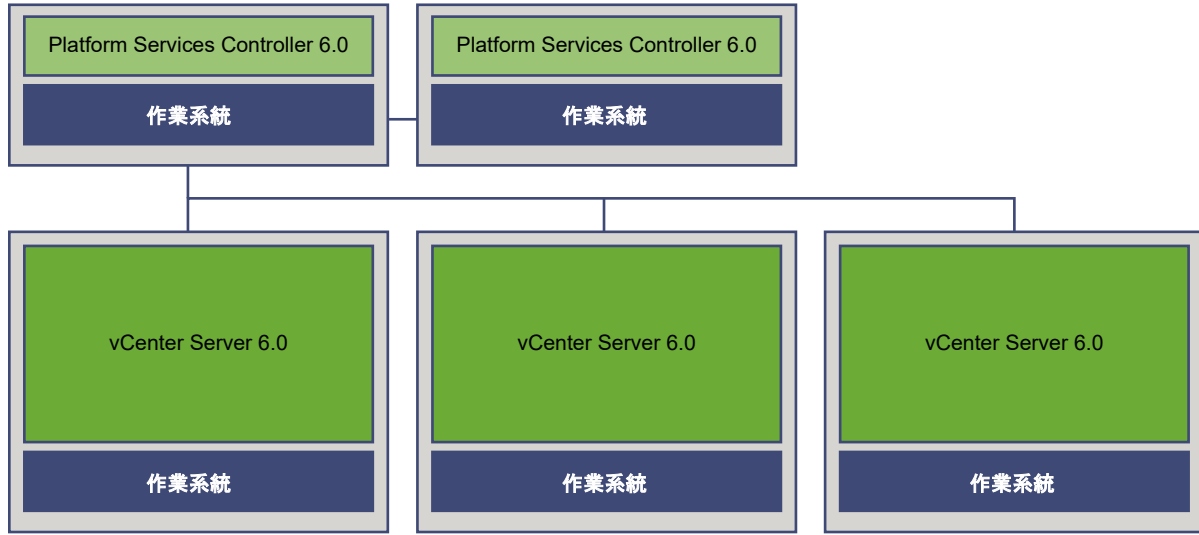
過渡升級環境: 步驟 4



在將第二個 vCenter Server 執行個體升級為 6.0 後，vCenter Server 執行個體之間的連線會發生進一步的變更：

- 在新升級的 vCenter Server 6.0 執行個體加入 Platform Services Controller 後，連結模式功能會取代為增強型連結模式功能。
- 其餘 vSphere Web Client 5.5 執行個體無法再檢視 vCenter Server 6.0 執行個體。
- 重新啟動 vSphere Web Client 5.5 執行個體後，vSphere Web Client 5.5 執行個體仍然可以檢視 vCenter Server 5.5 執行個體。
- 屬於新升級的 vCenter Server 6.0 執行個體一部分的 vSphere Web Client 6.0 執行個體可檢視 vCenter Server 5.5 和 vCenter Server 6.0 執行個體。

圖 1-11. 升級完成後，步驟 5 中正在轉換的部署範例

過渡升級環境: 步驟 5

將第三個和最後一個 vCenter Server 執行個體升級為 6.0 後，會使用 vCenter Server 6.0 功能連線所有 vCenter Server 執行個體。

- 在所有 vCenter Server 6.0 執行個體加入 Platform Services Controller 後，連結模式功能會取代為增強型連結模式功能。
- vSphere Web Client 6.0 執行個體可以檢視所有 vCenter Server 6.0 執行個體。



vCenter Server 5.5 至 6.0 轉換升級環境

(https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_orp6ck9v/uiConfId/49694343/)

升級到 vSphere 授權服務

在 vSphere 5.x 中，授權管理和報告功能位於個別 vCenter Server 系統。vSphere 6.0 推出了包含在 Platform Services Controller 中的授權服務。授權服務將一般授權詳細目錄和管理功能提供給 vCenter Server 系統，這些系統已經向加入一個 vCenter Single Sign-On 網域的一個 Platform Services Controller 或多個 Platform Services Controller 登錄。

連線到 Platform Services Controller 的 vCenter Server 系統升級期間，它們的授權資料將傳輸到授權服務。授權資料包含主機的可用授權和授權指派、vCenter Server 系統、Virtual SAN 叢集以及與 vSphere 搭配使用的其他產品。

完成 vCenter Server 系統升級之後，授權服務會儲存可用授權並管理整個 vSphere 環境的授權指派。如果您的 vSphere 環境由加入一個 vCenter Single Sign-On 網域的多個 Platform Services Controller 組成，則每個 Platform Services Controller 中的授權服務都包含整個環境之授權資料的複本。

如需有關授權服務和在 vSphere 中管理授權的詳細資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》。

vSphere 升級與更新之間的差異

vSphere 產品會區分對軟體進行重大變更的升級，以及對軟體變更較小的更新。

VMware 產品版本均使用兩位數進行編號，例如 Sphere 6.0。變更版本號碼中的任一數字 (例如從 5.5 到 6.0，或從 5.1 到 5.5) 表示軟體發生重大變更，需要從先前版本進行升級。變更較小且只需要更新的版本由更新號碼表示，例如 vSphere 6.0 Update 1。

升級 ESXi 主機時，升級過的版本中將保留部分主機組態資訊，而升級過的主機在重新開機後可加入已升級到相同層級的 vCenter Server 執行個體。由於更新與修補程式不涉及軟體的重大變更，因此主機組態不會受到影響。如需更多詳細資料，請參閱[使用映像設定檔升級或更新主機](#)

vCenter Single Sign-On 如何影響升級

如果您將簡單安裝環境升級為 vCenter Server 6 內嵌式部署，升級可以順暢進行。如果您升級自訂安裝，升級之後，vCenter Single Sign-On 服務則屬於 Platform Services Controller 的一部分。升級後，哪些使用者可以登入 vCenter Server 視升級前的版本和部署組態而定。

在升級過程中，您可以定義其他 vCenter Single Sign-On 網域名稱，代替 vsphere.local 加以使用。

升級路徑

升級的結果取決於您選取的安裝選項以及要升級到的部署模型。

表 1-1. 升級路徑

來源	結果
vSphere 5.5 及更早版本的簡單安裝	含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server。
vSphere 5.5 及更早版本的自訂安裝	<p>如果 vCenter Single Sign-On 和 vCenter Server 位於不同節點，會產生具有外部 Platform Services Controller 的環境。</p> <p>如果 vCenter Single Sign-On 和 vCenter Server 位於相同節點上，但其他服務位於不同節點上，會產生具有內嵌式 Platform Services Controller 的環境。</p> <p>如果自訂安裝包含多個複寫 vCenter Single Sign-On 伺服器，會產生具有多個複寫 Platform Services Controller 執行個體的環境。</p>

簡單安裝升級後可登入的對象

如果您要升級使用 [簡單安裝] 選項佈建的環境，則一律會產生含內嵌式 Platform Services Controller 的安裝。獲得授權登入的使用者取決於來源環境是否包含 vCenter Single Sign-On。

表 1-2. 簡單安裝環境升級後的登入權限

來源版本	登入存取權	附註
vSphere 5.0	本機作業系統使用者 administrator@vsphere.local	由於使用者存放區的變更，安裝期間系統可能會提示您輸入 vSphere 詳細目錄階層中根資料夾的管理員。 如果您先前的安裝支援 Active Directory 使用者，則可以將 Active Directory 網域新增為身分識別來源。
vSphere 5.1	本機作業系統使用者 administrator@vsphere.local Admin@SystemDomain	從 vSphere 5.5 開始，vCenter Single Sign-On 僅支援一個預設身分識別來源。 您可以設定預設身分識別來源。 請參閱《vSphere 安全性》說明文件。 非預設網域中的使用者可以在登入時指定網域 (<i>DOMAIN\user</i> 或 <i>user@DOMAIN</i>)。
vSphere 5.5	administrator@vsphere.local 或您於升級期間指定的網域管理員。 所有身分識別來源的所有使用者都能照常登入。	

如果您從未包含 vCenter Single Sign-On 的 vSphere 5.0 升級為包含 vCenter Single Sign-On 的版本，與目錄服務 (例如 Active Directory) 中的使用者相比，本機作業系統使用者會變得較不重要。因此，很難或甚至無法保留本機作業系統使用者做為經過驗證的使用者。

自訂安裝升級後可登入的對象

如果您要升級使用 [自訂安裝] 選項佈建的環境，結果會取決於初始選擇：

- 如果 vCenter Single Sign-On 和 vCenter Server 系統位於相同節點上，會產生含內嵌式 Platform Services Controller 的安裝。
- 如果 vCenter Single Sign-On 和 vCenter Server 系統位於不同節點上，會產生具有外部 Platform Services Controller 的安裝。
- 如果您從 vSphere 5.0 升級，可在升級程序期間選取外部或內嵌式 Platform Services Controller。

升級後的登入權限取決於多個因素。

表 1-3. 自訂安裝環境升級後的登入權限

來源版本	登入存取權	附註
vSphere 5.0	<p>vCenter Single Sign-On 會識別 Platform Services Controller 安裝所在機器的本機作業系統使用者，但不會識別 vCenter Server 安裝所在機器的本機作業系統使用者。</p> <p>備註 不建議使用本機作業系統使用者進行管理，聯盟環境中尤其如此。</p> <p>administrator@vsphere.local 可以管理員使用者身分登入 vCenter Single Sign-On 與每個 vCenter Server 執行個體。</p>	<p>如果您的 5.0 安裝支援 Active Directory 使用者，升級後這些使用者將不再具有存取權。您可以將 Active Directory 網域新增為身分識別來源。</p>
vSphere 5.1 或 vSphere 5.5	<p>vCenter Single Sign-On 會識別 Platform Services Controller 安裝所在機器的本機作業系統使用者，但不會識別 vCenter Server 安裝所在機器的本機作業系統使用者。</p> <p>備註 不建議使用本機作業系統使用者進行管理，聯盟環境中尤其如此。</p> <p>administrator@vsphere.local 可以管理員使用者身分登入 vCenter Single Sign-On 與每個 vCenter Server 執行個體。</p> <p>如果從 vSphere 5.1 升級，Admin@SystemDomain 將與 administrator@vsphere.local 具有相同的權限。</p>	<p>從 vSphere 5.5 開始，vCenter Single Sign-On 僅支援一個預設身分識別來源。</p> <p>您可以設定預設身分識別來源。</p> <p>請參閱《vSphere 安全性》說明文件。</p> <p>非預設網域中的使用者可以在登入時指定網域 (<i>DOMAIN\user</i> 或 <i>user@DOMAIN</i>)。</p>

vSphere 安全性憑證概觀

ESXi 主機和 vCenter Server 元件透過 SSL 安全地進行通訊，從而確保機密性、資料完整性和驗證。

在 vSphere 6.0 中，VMware 憑證授權機構 (VMCA) 使用依預設將 VMCA 做為根憑證授權機構的已簽署憑證佈建每台 ESXi 主機。當 ESXi 主機明確新增至 vCenter Server，或在 ESXi 主機安裝過程中會執行佈建。所有 ESXi 憑證都儲存在本機主機上。

您也可以使用含不同根憑證授權機構 (CA) 的自訂憑證。如需管理 ESXi 主機憑證的相關資訊，請參閱《vSphere 安全性》說明文件。

vCenter Server 和 vCenter Server 服務的所有憑證均儲存在 VMware Endpoint 憑證存放區 (VECS) 中。

可以將 vCenter Server 的 VMCA 憑證取代為由 CA 簽署的其他憑證。若要使用第三方憑證，請先安裝 Platform Services Controller，將 CA 簽署的根憑證新增至 VMCA，然後安裝 vCenter Server。如需管理 vCenter Server 憑證的相關資訊，請參閱《vSphere 安全性》說明文件。

增強型連結模式概觀

增強型連結模式透過使用一或多個 Platform Services Controller 將多個 vCenter Server 系統連線在一起。

增強型連結模式可讓您在所有連結的 vCenter Server 系統之間進行檢視和搜尋，並複寫角色、權限、授權、原則和標籤。

當您安裝 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance (含外部 Platform Services Controller) 時，必須先安裝 Platform Services Controller。安裝 Platform Services Controller 期間，您可以選取是否要建立新的 vCenter Single Sign-On 網域或加入現有網域。如果您已安裝或部署 Platform Services Controller，並且建立了 vCenter Single Sign-On 網域，則可選取加入現有的 vCenter Single Sign-On 網域。當您加入現有的 vCenter Single Sign-On 網域時，將複寫現有 Platform Services Controller 和新的 Platform Services Controller 之間的資料，以及兩個 Platform Services Controller 之間的基礎結構資料。

透過增強型連結模式，您不僅可以連線在 Windows 上執行的 vCenter Server 系統，還可以連線許多 vCenter Server Appliance。此外，您也可以在環境中將多個 vCenter Server 系統與 vCenter Server Appliance 連結在一起。

若要安裝含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，必須首先在一台虛擬機器或實體伺服器上部署 Platform Services Controller，然後在另一台虛擬機器或實體伺服器上部署 vCenter Server。安裝 vCenter Server 時，必須選取外部 Platform Services Controller。請確保選取的 Platform Services Controller 是外部獨立的 Platform Services Controller。不支援選取屬於內嵌式安裝一部分的現有 Platform Services Controller，且無法在部署後進行重新設定。如需建議拓撲的相關資訊，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/2108548>。

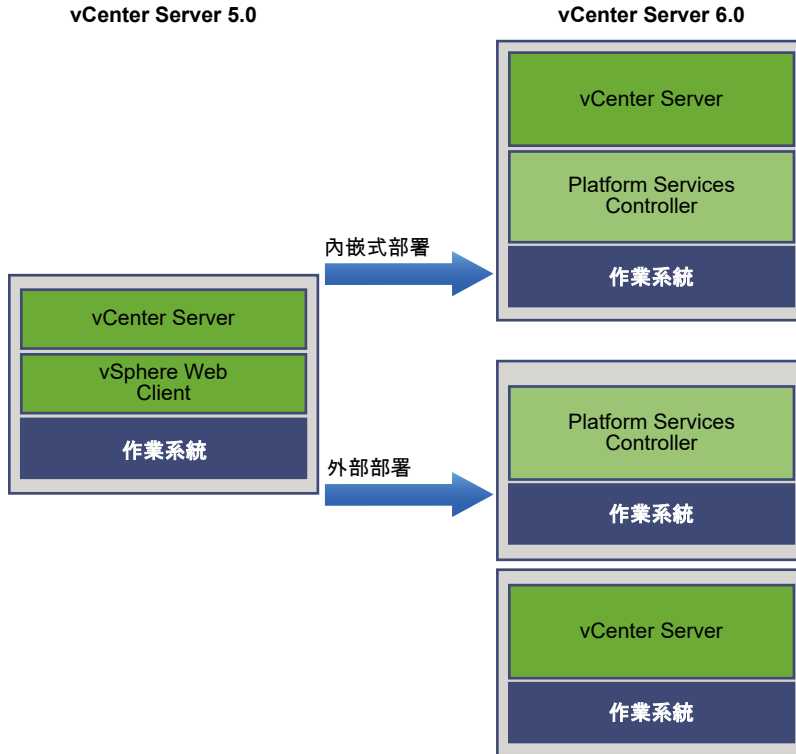
vCenter Server 升級路徑範例

初始 vCenter Server 5.x 組態決定您的升級和 6.0 組態選項。

範例升級路徑示範 vCenter Server 升級前的一些常見起始組態，以及這些組態在 vCenter Server 升級後的預期結果。

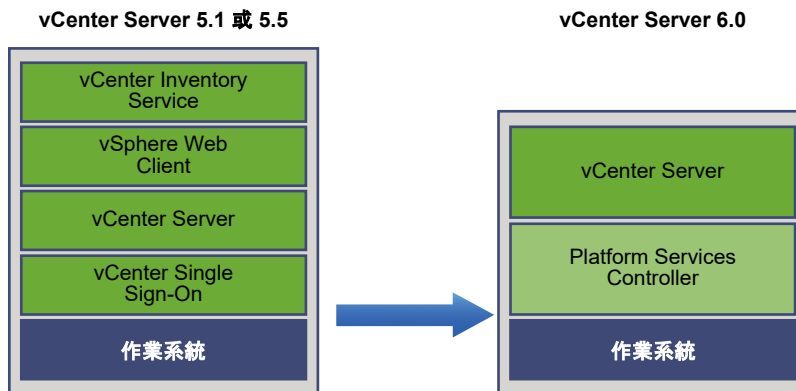
如果您目前使用 vCenter Server 5.0，則未設定任何一般服務。您可以選擇升級到含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server，或是含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server。

圖 1-12. vCenter Server 5.0 部署升級選擇



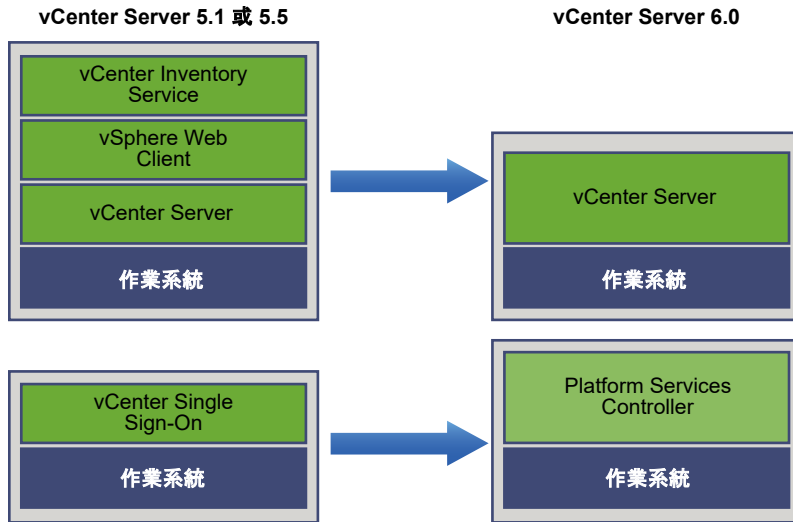
如果您在相同的系統上執行包含所有 vCenter Server 5.1 或 5.5 元件的簡單安裝，vCenter Server 6.0 軟體會將系統升級到含內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server。該軟體會升級 vCenter Server 的一般服務 (如 vCenter Single Sign-On 執行個體中的 Platform Services Controller)。其餘的 vCenter Server 元件 (如 vSphere Web Client Inventory Service) 會做為 vCenter Server 服務群組的一部分升級到 6.0。此軟體會依正確的順序將 vCenter Server 及其所有服務升級到同一版本。

圖 1-13. 升級前後的 vCenter Server 5.1 或 5.5 與內嵌式 vCenter Single Sign-On 部署



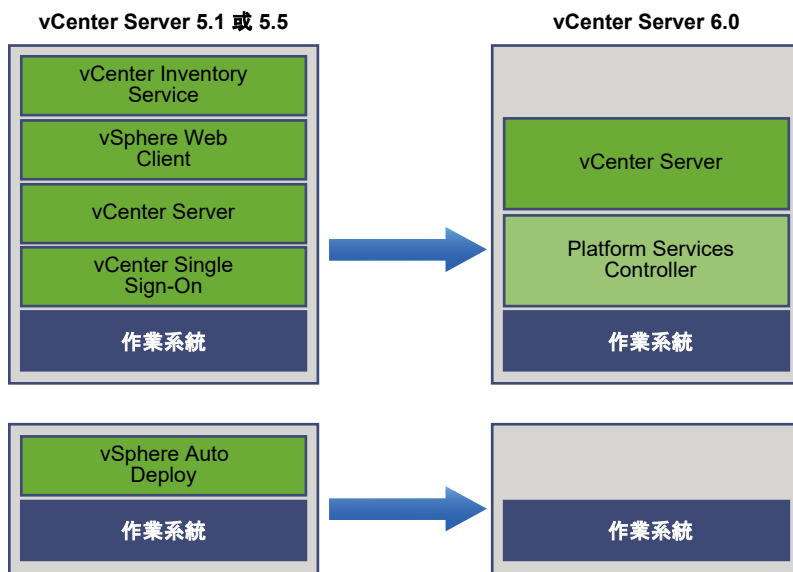
如果您擁有含外部部署的 vCenter Single Sign-On 的自訂 vCenter Server 5.1 或 5.5 環境，vCenter Server 6.0 軟體會將您的部署升級到含外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server。

圖 1-14. 升級前後的 vCenter Server 5.1 或 5.5 與外部部署的 vCenter Single Sign-On



如果您的組態包含 vSphere Auto Deploy 伺服器，升級程序會在升級相關聯的 vCenter Server 執行個體時升級此伺服器。您無法將舊版產品中隨附的 vSphere Auto Deploy 伺服器與 vCenter Server 6.0 搭配使用。如果 vSphere Auto Deploy 伺服器正在遠端系統上執行，則它將會在升級期間升級並移轉至與 vCenter Server 相同的系統。

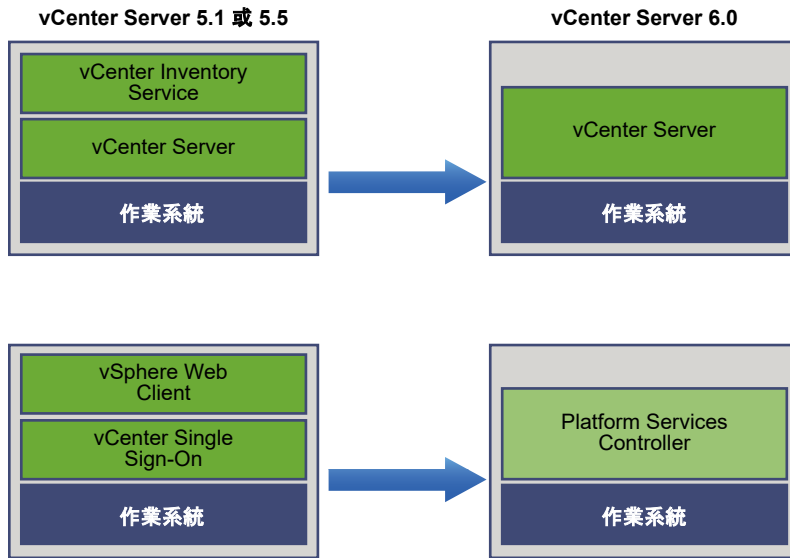
圖 1-15. 升級前後的 vCenter Server 5.1 或 5.5 與遠端 vSphere Auto Deploy 伺服器



例如，如果您的 vCenter Server 屬於 vCenter Server Appliance，並且已在 Windows 機器上安裝 vSphere Auto Deploy 伺服器，則升級程序會將 vSphere Auto Deploy 伺服器移轉至 vCenter Server Appliance 所在的相同位置。任何設定都會移轉至新位置。但是，您必須將 ESXi 主機重新設定為指向新的 vSphere Auto Deploy 位置。請參閱[升級後重新設定移轉的 vCenter Server 服務](#)

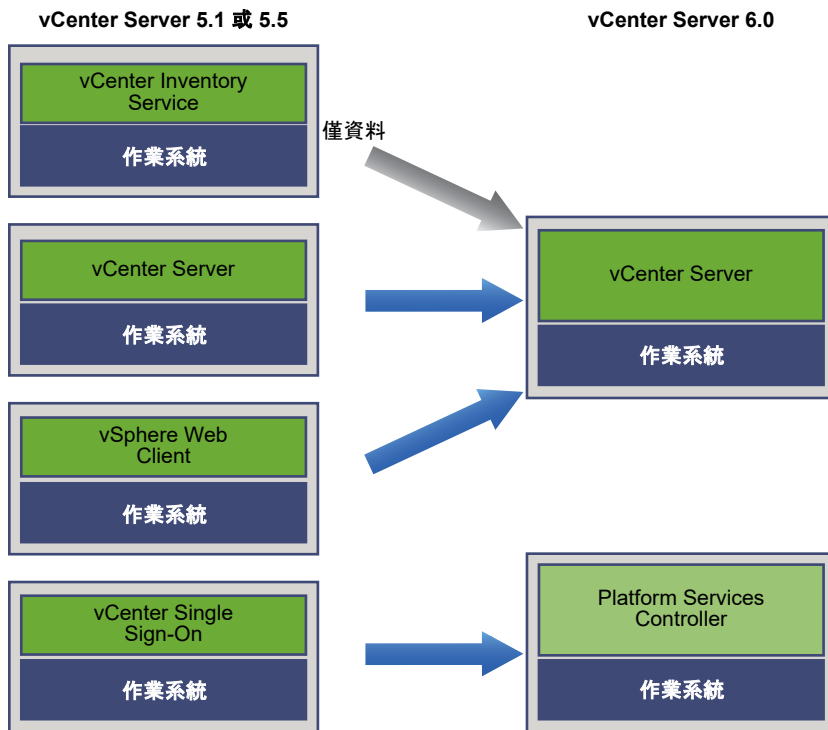
如果組態包含遠端部署的 vSphere Web Client，它將與其登錄到的 vCenter Server 執行個體一起升級，並移轉到 vCenter Server 執行個體所在的相同位置。

圖 1-16. 升級前後的 vCenter Server 5.1 或 5.5 與遠端 vSphere Web Client 和 vCenter Single Sign-On



升級到 vCenter Server 6.0 之後，只有 vCenter Single Sign-On 執行個體仍會做為 Platform Services Controller 執行個體的一部分進行遠端部署。如果所有 vCenter Server 元件都已遠端部署，則在升級期間，這些元件會全部移轉到 vCenter Server 位置，vCenter Single Sign-On 除外。Inventory Service 資料移轉到 vCenter Server 位置後，舊版將不再使用，必須手動解除安裝。請參閱[升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server](#)

圖 1-17. 升級前後的 vCenter Server 5.1 或 5.5 與所有遠端元件



如果您已設定多個系統以獲得高可用性，vCenter Server 可讓您在升級期間，將一般服務納入外部 Platform Services Controller 組態。

如果您已為多站台設定設定了複寫，則可以使用 vCenter Server 在升級期間將一般服務納入外部 Platform Services Controller 組態。



將 vCenter Server 從 5.0 升級到 6.0

(https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_ih7nmi18/uiConfId/49694343/)



將 vCenter Server 從 5.1 或 5.5 升級到 6.0

(https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_vs0qr73b/uiConfId/49694343/)

如需有關混合版本轉換環境的詳細資訊，請參閱 [vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境](#)

升級需求

2

若要升級 vCenter Server 和 ESXi 執行個體，您的系統必須滿足特定需求。

本章節討論下列主題：

- vCenter Server 升級相容性
- vCenter Server for Windows 需求
- vCenter Server Appliance 需求
- vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠
- vCenter Server 資料庫組態說明
- ESXi 需求
- vSphere DNS 需求
- vSphere Web Client 軟體需求
- 用戶端整合外掛程式軟體需求
- vSphere Client 需求
- 系統記錄所需的可用空間量

vCenter Server 升級相容性

升級至 vCenter Server 6.0 會影響資料中心的其他軟體元件。

表 2-1. 升級 vCenter Server 和相關 VMware 產品及元件概述了升級 vCenter Server 如何影響資料中心元件。

vCenter Server 6.0 可管理與 ESXi 6.0 主機 (而非 ESX 4.x 或 ESXi 4.x 主機) 位於同一叢集的 ESXi 5.x 主機。

無法從 vCenter Server 4.x 或更早版本升級為 vCenter Server 6.0。必須先升級為 vCenter Server 5.x。

表 2-1. 升級 vCenter Server 和相關 VMware 產品及元件

產品或元件	相容性
vCenter Server	驗證是否支援從目前版本的 vCenter Server 到計劃升級版本的升級路徑。請參閱 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的《VMware 產品互通性對照表》。
vCenter Server 資料庫	<p>確認要升級到的 vCenter Server 版本支援您的資料庫。如有必要，請升級資料庫。請參閱 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的《VMware 產品互通性對照表》。</p> <p>備註 適用於 vCenter Server 6.0 的 vCenter Server Appliance 將 PostgreSQL 用於內嵌式資料庫。對於外部資料庫，vCenter Server Appliance 僅支援《VMware 產品互通性對照表》中顯示的、適用於要升級到的 vCenter Server 版本的相同版本。</p>
vSphere Web Client	確認您的 vSphere Web Client 能與您要升級到的 vCenter Server 版本搭配使用。為獲得最佳效能和相容性，可將 vSphere Web Client 升級到與您的 vCenter Server 相同的版本。請參閱 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 產品互通性對照表。
ESX 和 ESXi 主機	確認您的 ESX 或 ESXi 主機能與您要升級到的 vCenter Server 版本搭配使用。如有必要，可進行升級。請參閱 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的《VMware 產品互通性對照表》。
VMware Virtual Machine File System (VMFS) 磁碟區	您可以繼續使用現有 VMFS3 資料存放區，但是無法建立新 VMFS3 資料存放區。如果您有 VMFS3 資料存放區，請將其升級至 VMFS5。如需升級 VMFS 磁碟區的相關資訊，請參閱《vSphere 儲存區》文件。
虛擬機器	升級選項取決於您目前的版本。請參閱第 11 章 升級虛擬機器和 VMware Tools。
VMware Tools	升級選項取決於您目前的版本。請參閱第 11 章 升級虛擬機器和 VMware Tools 中有關升級 VMware Tools 的資訊。
Auto Deploy	若要確保相容性和最佳效能，請在升級到 vCenter Server 6.0.x 時，使用 Auto Deploy 將 ESXi 主機升級到相同版本。

vCenter Server for Windows 需求

若要在 Windows 虛擬機器或實體伺服器上升級 vCenter Server，您的系統必須滿足特定硬體和軟體需求。

- 同步執行 vCenter Server 5.x 服務之所有機器上的時鐘。請參閱 [同步 vSphere 網路上的時鐘](#)。
- 確認執行 vCenter Server 5.x 服務之機器的系統網路名稱有效，且可從網路中的其他機器進行連線。
- 確認要安裝或升級 vCenter Server 之虛擬機器或實體伺服器的主機名稱符合 RFC 1123 準則。
- 如果您的 vCenter Server 服務正在本機系統帳戶以外的使用者帳戶中執行，請確認正在執行 vCenter Server 服務的使用者帳戶擁有以下權限：
 - 管理員群組的成員
 - 以服務方式登入
 - 充當作業系統的一部分 (如果使用者為網域使用者)
- 確認 LOCAL SERVICE 帳戶擁有安裝 vCenter Server 所在資料夾和 HKLM 登錄的讀取權限。

- 確認虛擬機器或實體伺服器與網域控制站之間的連線運作正常。

vCenter Server for Windows 升級前檢查程式

升級 vCenter Server 和 Platform Services Controller 時，安裝程式會執行升級前檢查 (例如，為了確認您要升級 vCenter Server 所在的虛擬機器或實體伺服器上是否有足夠可用空間)，並確認是否可成功存取外部資料庫 (如有)。

部署帶有內嵌式 Platform Services Controller 或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 時，vCenter Single Sign-On 將做為 Platform Services Controller 的一部分進行安裝。升級時，安裝程式將提供可讓您加入現有 vCenter Single Sign-On 伺服器網域的選項。如果您提供其他 vCenter Single Sign-On 服務的相關資訊，安裝程式會使用管理員帳戶檢查主機名稱和密碼，以確認您提供的 vCenter Single Sign-On 伺服器的詳細資料是否能通過驗證，然後再繼續執行此升級程序。

升級前檢查程式將檢查環境的下列方面：

- Windows 版本
- 處理器最低需求
- 記憶體最低需求
- 磁碟空間最低需求
- 所選安裝和資料目錄的權限
- 內部和外部連接埠可用性
- 外部資料庫版本
- 外部資料庫連線能力
- Windows 電腦上的管理員權限
- 輸入的任何認證
- vCenter Server 5.x 服務

如需最低儲存區需求的相關資訊，請參閱 [vCenter Server for Windows 儲存區需求](#)。如需最低硬體需求的相關資訊，請參閱 [vCenter Server for Windows 硬體需求](#)。

vCenter Server for Windows 儲存區需求

當您升級 vCenter Server 時，您的系統必須滿足最低儲存區需求。

每個資料夾的儲存區需求取決於機器上部署的 vCenter Server 5.x 服務、升級部署模型以及 vSphere 5.x 詳細目錄大小。升級期間，安裝程式會動態計算儲存區需求，並確認機器是否擁有足夠的可用磁碟空間，然後繼續升級。

安裝期間，您可以選取除預設的 C:\Program Files\VMware 資料夾以外的其他資料夾，來安裝 vCenter Server 和 Platform Services Controller。您還可以選取除預設的 C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\ (用來儲存資料) 以外的其他資料夾。下表列出了不同部署模型的絕對最低磁碟空間需求。需求會根據安裝的 vCenter Server 5.x 服務和 vSphere 5.x 詳細目錄大小有所變化。

表 2-2. vCenter Server 最低儲存區需求取決於部署模型

預設資料夾	含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server	含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	外部 Platform Services Controller
Program Files	6 GB	6 GB	1 GB
ProgramData	8 GB	8 GB	2 GB
系統資料夾 (用於快取 MSI 安裝程式)	3 GB	3 GB	1 GB

vCenter Server for Windows 硬體需求

在執行 Microsoft Windows 的虛擬機器或實體伺服器上安裝 vCenter Server 時，您的系統必須滿足特定的硬體需求。

vCenter Server 和 Platform Services Controller 可以安裝在同一台虛擬機器或實體伺服器上，或者不同的虛擬機器或實體伺服器上。安裝含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 時，vCenter Server 和 Platform Services Controller 可以安裝在同一台虛擬機器或實體伺服器上。安裝含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 時，請先在一台虛擬機器或實體伺服器上安裝包含所有所需服務的 Platform Services Controller，然後在另一台虛擬機器或實體伺服器上安裝 vCenter Server 和 vCenter Server 元件。

備註 不支援在網路磁碟機或 USB 快閃磁碟機上安裝 vCenter Server。

表 2-3. 在 Windows 上安裝 vCenter Server 和 Platform Services Controller 所建議的最低硬體需求

Platform Services Controller		微小環境 (最多 10 台主機、100 台虛擬機器) 中含內嵌式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	小型環境 (最多 100 台主機、1000 台虛擬機器) 中含內嵌式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	中型環境 (最多 400 台主機、4,000 台虛擬機器) 中含內嵌式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	大型環境 (最多 1,000 台主機、10,000 台虛擬機器) 中含內嵌式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server
CPU 數目	2	2	4	8	16
記憶體	2 GB RAM	8 GB RAM	16 GB RAM	24 GB RAM	32 GB RAM

如需資料庫的硬體需求，請參閱資料庫說明文件。如果資料庫和 vCenter Server 在同一機器上執行，則除 vCenter Server 需求以外還要滿足資料庫需求。

vCenter Server for Windows 軟體需求

確保您的作業系統支援 vCenter Server。

vCenter Server 需要 64 位元作業系統，vCenter Server 需要 64 位元系統 DSN 才能連線到外部資料庫。

vCenter Server 可支援的最舊 Windows Server 版本為 Windows Server 2008 SP2。您的 Windows Server 必須已安裝最新的更新和修補程式。如需支援作業系統的完整清單，請參閱 <http://kb.vmware.com/kb/2091273>。

vCenter Server for Windows 資料庫需求

vCenter Server 需要資料庫來儲存和組織整理伺服器資料。

每個 vCenter Server 執行個體都必須具有自己的資料庫。對於擁有多達 20 台主機以及 200 台虛擬機器的環境，您可以使用 vCenter Server 安裝期間 vCenter Server 安裝程式可安裝並設定的配套 PostgreSQL 資料庫。大型安裝需要適合環境大小的受支援外部資料庫。

vCenter Server 安裝或升級期間，您必須選取安裝內嵌式資料庫或將 vCenter Server 系統指向任何現有受支援的資料庫。vCenter Server 支援 Oracle 和 Microsoft SQL Server 資料庫。如需受支援資料庫伺服器版本的相關資訊，請參閱《VMware 產品互通性對照表》，網址為：http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php。

vCenter Server Appliance 需求

您可在 ESXi 主機 5.0 或更新版本上升級 vCenter Server Appliance。您的系統也必須滿足特定軟體和硬體需求。

如果使用完整網域名稱，請確保用於部署 vCenter Server Appliance 的機器與 ESXi 主機位於相同的 DNS 伺服器上。

部署 vCenter Server Appliance 之前，請同步處理 vSphere 網路上所有虛擬機器的時鐘。如果時鐘未同步，會造成驗證出現問題，導致無法完成安裝或無法啟動 vCenter Server 服務。請參閱 [同步 vSphere 網路上的時鐘](#)。

vCenter Server Appliance 硬體需求

部署 vCenter Server Appliance 時，您可以選取部署適用於您的 vSphere 環境大小的應用裝置。您所選的選項將決定該應用裝置具有的 CPU 數目和記憶體數量。

硬體需求 (例如 CPU 和記憶體數目) 取決於 vSphere 詳細目錄的大小。

表 2-4. VMware vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置的硬體需求

資源	Platform Services Controller 應用裝置	微小環境 (最多 10 台主機、100 台虛擬機器) 中含內嵌式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	小型環境 (最多 100 台主機、1,000 台虛擬機器) 中含內嵌式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	中型環境 (最多 400 台主機、4,000 台虛擬機器) 中含內嵌式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	大型環境 (最多 1,000 台主機、10,000 台虛擬機器) 中含內嵌式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance
CPU 數目	2	2	4	8	16
記憶體	2 GB RAM	8 GB RAM	16 GB RAM	24 GB RAM	32 GB RAM

vCenter Server Appliance 儲存區需求

部署 vCenter Server Appliance 時，部署應用裝置所在的主機必須滿足最低儲存區需求。所需的儲存區不僅取決於 vSphere 環境的大小，而且還取決於磁碟佈建模式。

儲存區需求取決於您所選取要部署的部署模型。

表 2-5. vCenter Server 最低儲存區需求取決於部署模型

	含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	外部 Platform Services Controller 應用裝置
微小環境 (最多 10 台主機、100 台虛擬機器)	120 GB	86 GB	30 GB
小型環境 (最多 100 台主機、1,000 台虛擬機器)	150 GB	108 GB	30 GB
中型環境 (最多 400 台主機、4,000 台虛擬機器)	300 GB	220 GB	30 GB
大型環境 (最多 1,000 台主機、10,000 台虛擬機器)	450 GB	280 GB	30 GB

vCenter Server Appliance 內含的軟體

vCenter Server Appliance 是預先設定的 Linux 系統的虛擬機器，已針對執行 vCenter Server 及相關聯服務最佳化。

vCenter Server Appliance 套件包含下列軟體：

- 適用於 VMware 的 64 位元版本的 SUSE Linux Enterprise Server 11 Update 3
- PostgreSQL
- vCenter Server 6.0 和 vCenter Server 6.0 元件。

vCenter Server Appliance 軟體需求

只能在執行 ESXi 5.0 或更新版本的主機上升級 VMware vCenter Server Appliance。

您只能透過用戶端整合外掛程式升級 vCenter Server Appliance，該外掛程式是適用於 Windows 的 HTML 安裝程式，可用來直接連線至 ESXi 5.0.x、ESXi 5.1.x、ESXi 5.5.x 或 ESXi 6.0 主機，並在主機上部署 vCenter Server Appliance。

重要 無法透過 vSphere Client 或 vSphere Web Client 部署 vCenter Server Appliance。在 vCenter Server Appliance 部署期間，您必須提供各種輸入，如作業系統和 vCenter Single Sign-On 密碼。如果您嘗試透過 vSphere Client 或 vSphere Web Client 部署應用裝置，系統不會提示您提供此類輸入，並且部署將會失敗。

vCenter Server Appliance 資料庫需求

vCenter Server Appliance 需要資料庫來儲存和組織整理伺服器資料。

每個 vCenter Server Appliance 執行個體都必須擁有自己的資料庫。您可以使用 vCenter Server Appliance 隨附的配套 PostgreSQL 資料庫，其可支援多達 1,000 台主機和 10,000 台虛擬機器。

對於外部資料庫，vCenter Server Appliance 僅支援 Oracle 資料庫。這些 Oracle 資料庫與「VMware 產品互通性對照表」中顯示的您所安裝的 vCenter Server 的版本相同。請參閱 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 產品互通性對照表。

如果想要使用外部資料庫，請確定建立 64 位元 DSN，以便 vCenter Server 可連線至 Oracle 資料庫。

vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠

位於 Windows 上和應用裝置中的 vCenter Server 系統必須能夠將資料傳送至每台受管理的主機，並接收來自 vSphere Web Client 和 Platform Services Controller 服務的資料。若要在受管理主機間啟用移轉和佈建活動，來源主機和目的地主機必須能夠彼此接收資料。

如果某個連接埠處於使用中狀態或被列入封鎖清單，vCenter Server 安裝程式會顯示一則錯誤訊息。您必須使用其他連接埠號碼才能繼續安裝。存在僅用於程序間通訊的內部連接埠。

VMware 使用指定的連接埠進行通訊。此外，受管理主機會在指定的連接埠上監控來自 vCenter Server 的資料。如果其中任何元素之間存在防火牆，則安裝程式會在安裝或升級程序期間開啟連接埠。對於自訂防火牆，您必須手動開啟所需的連接埠。如果您在兩台受管理主機之間設有防火牆，並且您想要在來源或目標主機上執行活動 (如移轉或複製)，則必須設定受管理主機接收資料的方式。

備註 在 Microsoft Windows Server 2008 及更新版本中，防火牆預設為啟用。

表 2-6. 元件之間的通訊所需的連接埠

連接埠	通訊協定	說明	所需	用於節點到節點通訊
22	TCP	<p>SSHD 的系統連接埠。</p> <p>重要 在應用裝置升級期間，此連接埠必須是開啟的。升級程序會建立 SSH 連線，以便將現有應用裝置的資料傳輸至新應用裝置。</p>	<p>應用裝置部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
80	TCP	<p>vCenter Server 需要使用連接埠 80 進行直接 HTTP 連線。連接埠 80 會將要求重新導向到 HTTPS 連接埠 443。如果不小心使用了 http://server 而非 https://server，此重新導向會非常有用。</p> <p>WS 管理 (也需要開啟連接埠 443)。</p> <p>如果使用與 vCenter Server 儲存在同一虛擬機器或實體伺服器上的 Microsoft SQL 資料庫，SQL Reporting 服務會使用連接埠 80。安裝或升級 vCenter Server 時，安裝程式會提示您變更 vCenter Server 的 HTTP 連接埠。請將 vCenter Server HTTP 連接埠變更為自訂值來確保成功安裝或升級。</p> <p>重要 在 Windows 上執行 vCenter Server 與 Platform Services Controller 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。</p>	<p>Windows 安裝與應用裝置部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
88	TCP	<p>Active Directory 伺服器。必須為要加入 Active Directory 的主機開啟此連接埠。如果您使用原生 Active Directory，vCenter Server 和 Platform Services Controller 均須開啟該連接埠。</p>	Platform Services Controller 的 Windows 安裝與應用裝置部署	否
389	TCP/UDP	<p>此連接埠在 vCenter Server 的本機和所有遠端執行個體上必須處於開啟狀態。這是 vCenter Server 群組之目錄服務的 LDAP 連接埠號碼。如果有其他服務在此連接埠上執行，最好移除該服務或將該服務的連接埠變更為其他連接埠。您可以在 1025 到 65535 之間的任一連接埠上執行 LDAP 服務。</p> <p>如果此執行個體充當 Microsoft Windows Active Directory，請將連接埠號碼從 389 變更為 1025 到 65535 之間的任一可用連接埠。</p>	Platform Services Controller 的 Windows 安裝與應用裝置部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 至 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 至 Platform Services Controller

表 2-6. 元件之間的通訊所需的連接埠 (續)

連接埠	通訊協定	說明	所需	用於節點到節點通訊
443	TCP	<p>vCenter Server 系統用於接聽來自 vSphere Web Client 的連線的預設連接埠。若要使 vCenter Server 系統能夠從 vSphere Web Client 接收資料，請在防火牆中開啟連接埠 443。</p> <p>vCenter Server 系統也使用連接埠 443 監控來自 SDK 用戶端的資料傳輸。</p> <p>此連接埠也用於下列服務：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WS 管理 (也需要開啟連接埠 80) ■ 第三方網路管理用戶端與 vCenter Server 的連線 ■ 第三方網路管理用戶端對主機的存取 <p>重要 在 Windows 上執行 vCenter Server 與 Platform Services Controller 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。</p>	<p>Windows 安裝與應用裝置部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 至 vCenter Server ■ vCenter Server 至 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 至 vCenter Server
514	TCP/UDP	<p>用於 Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector 連接埠以及用於 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服務連接埠</p> <p>重要 在 Windows 上執行 vCenter Server 與 Platform Services Controller 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。</p>	<p>Windows 安裝與應用裝置部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
636	TCP	vCenter Single Sign-On LDAPS	Platform Services Controller 的 Windows 安裝與應用裝置部署	vCenter Server 至 Platform Services Controller
902	TCP/UDP	<p>vCenter Server 系統用於將資料傳送到受管理主機的預設連接埠。受管理的主機也會透過 UDP 連接埠 902 定期向 vCenter Server 系統傳送活動訊號。伺服器 and 主機之間或各主機之間的防火牆不得封鎖此連接埠。</p> <p>不得在 vSphere Client 和主機之間封鎖連接埠 902。vSphere Client 使用此連接埠顯示虛擬機器主控台</p> <p>重要 在 Windows 上執行 vCenter Server 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。</p>	vCenter Server 的 Windows 安裝與應用裝置部署	否

表 2-6. 元件之間的通訊所需的連接埠 (續)

連接埠	通訊協定	說明	所需	用於節點到節點通訊
1514	TCP/UDP	用於 Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector TLS 連接埠以及用於 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服務 TLS 連接埠 重要 在 Windows 上執行 vCenter Server 與 Platform Services Controller 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。	Windows 安裝與應用裝置部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	否
2012	TCP	vCenter Single Sign-On 的控制介面 RPC	Platform Services Controller 的 Windows 安裝與應用裝置部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 至 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 至 vCenter Server ■ Platform Services Controller 至 Platform Services Controller
2014	TCP	所有 VMCA (VMware Certificate Authority) API 的 RPC 連接埠 重要 在 Windows 上執行 Platform Services Controller 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。	Platform Services Controller 的 Windows 安裝與應用裝置部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 至 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 至 vCenter Server
2020	TCP/UDP	驗證架構管理 重要 在 Windows 上執行 vCenter Server 與 Platform Services Controller 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。	Windows 安裝與應用裝置部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 至 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 至 vCenter Server
5480	TCP	應用裝置管理介面 開啟透過 HTTPS 為所有 HTTPS、XMLRPC 和 JSON-RPC 要求提供服務的端點。	應用裝置部署 ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller	否
6500	TCP/UDP	ESXi Dump Collector 連接埠 重要 在 Windows 上執行 vCenter Server 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。	vCenter Server 的 Windows 安裝與應用裝置部署	否
6501	TCP	Auto Deploy 服務 重要 在 Windows 上執行 vCenter Server 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。	vCenter Server 的 Windows 安裝與應用裝置部署	否

表 2-6. 元件之間的通訊所需的連接埠 (續)

連接埠	通訊協定	說明	所需	用於節點到節點通訊
6502	TCP	Auto Deploy 管理 重要 在 Windows 上執行 vCenter Server 安裝期間，可以變更此連接埠號碼。	vCenter Server 的 Windows 安裝與應用裝置部署	否
7444	TCP	安全 Token 服務	Platform Services Controller 的 Windows 安裝與應用裝置部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 至 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 至 vCenter Server
9443	TCP	vSphere Web Client HTTPS	vCenter Server 的 Windows 安裝與應用裝置部署	否
11711	TCP	vCenter Single Sign-On LDAP	-	僅與 vSphere 5.5 回溯相容。 vCenter Single Sign-On 5.5 至 Platform Services Controller 6.0
11712	TCP	vCenter Single Sign-On LDAPS	-	僅與 vSphere 5.5 回溯相容。 vCenter Single Sign-On 5.5 至 Platform Services Controller 6.0

若要將 vCenter Server 系統設定為使用不同的連接埠來接收 vSphere Web Client 資料，請參閱《vCenter Server 和主機管理》說明文件。

如需有關防火牆組態的詳細資訊，請參閱《vSphere 安全性》說明文件。

vCenter Server 資料庫組態說明

選取支援的資料庫類型後，請確定您瞭解所有特殊組態需求。

表 2-7. vCenter Server 支援之資料庫的組態說明 並非 vCenter Server 和 vCenter Server Appliance 支援之資料庫的完整清單。如需 vCenter Server 支援之特定資料庫版本和 Service Pack 組態的相關資訊，請參閱《VMware 產品互通性對照表》。vCenter Server Appliance 支援與 vCenter Server 相同的 Oracle 資料庫版本。表 2-7. vCenter Server 支援之資料庫的組態說明 中僅提供未在「產品互通性對照表」中未列出的特殊資料庫組態說明。

備註 vSphere Update Manager 也需要資料庫。針對 vCenter Server 和 vSphere Update Manager 使用不同的資料庫。

vCenter Server 資料庫需要 UTF 代碼集合。

表 2-7. vCenter Server 支援之資料庫的組態說明

資料庫類型	組態說明
PostgreSQL	<p>對於 vCenter Server 6.0，配套 PostgreSQL 資料庫適用於擁有最多 20 台主機和 200 台虛擬機器的環境。對於 vCenter Server Appliance，您可以針對擁有最多 1,000 台主機和 10,000 台虛擬機器的環境使用內嵌式 PostgreSQL 資料庫。</p> <p>重要 如果您使用內嵌式 PostgreSQL 資料庫，在 Windows 上解除安裝 vCenter Server 會解除安裝內嵌式資料庫，且所有資料將會遺失。</p> <p>當您將 vCenter Server 5.x 升級到 vCenter Server 6.0 時，系統會將配套的 Microsoft SQL Server Express 資料庫移轉至 PostgreSQL。</p>
Microsoft SQL Server 2008 R2 SP2 或更高版本	<p>請確保機器具有有效的 ODBC DSN 項目。</p> <p>備註 vCenter Server Appliance 不支援此資料庫。</p>
Microsoft SQL Server 2012	<p>請確保機器具有有效的 ODBC DSN 項目。</p> <p>備註 vCenter Server Appliance 不支援此資料庫。</p>
Microsoft SQL Server 2014	<p>請確保機器具有有效的 ODBC DSN 項目。</p> <p>備註 vCenter Server Appliance 不支援此資料庫。</p>
Oracle 11g 和 Oracle 12c	<p>請確保機器具有有效的 ODBC DSN 項目。</p> <p>安裝 vCenter Server 完成後，請將最新的修補程式套用至 Oracle 用戶端和伺服器。</p>

ESXi 需求

若要安裝 ESXi 6.0 或升級到 ESXi 6.0，您的系統必須滿足特定的硬體和軟體需求。

ESXi 硬體需求

確定主機符合 ESXi 6.0 支援的最低硬體組態。

硬體和系統資源

若要安裝或升級 ESXi 6.0，您的硬體和系統資源必須符合下列需求：

- 支援的伺服器平台。如需受支援平台的清單，請參閱《VMware 相容性指南》，網址為：<http://www.vmware.com/resources/compatibility>。
- ESXi 6.0 需要主機電腦至少具有兩個 CPU 核心。
- ESXi 6.0 支援 2006 年 9 月之後發行的 64 位元 x86 處理器。這包括多種多核心處理器。如需受支援處理器的完整清單，請參閱《VMware 相容性指南》，網址為：<http://www.vmware.com/resources/compatibility>。
- ESXi 6.0 需要在 BIOS 中針對 CPU 啟用 NX/XD 位元。
- ESXi 至少需要 4 GB 的實體 RAM。若要在一般生產環境中執行虛擬機器，建議至少提供 8 GB 的 RAM。

- 若要支援 64 位元虛擬機器，必須在 x64 CPU 上啟用對硬體虛擬化 (Intel VT-x 或 AMD RVI) 的支援。
- 一或多個 Gigabit 或更快速的乙太網路控制器。如需受支援網路介面卡型號的清單，請參閱《VMware 相容性指南》，網址為：<http://www.vmware.com/resources/compatibility>。
- SCSI 磁碟或本機非網路 RAID LUN (具有用於虛擬機器的未進行磁碟分割的空間)。
- 對於序列 ATA (SATA)，需要有透過支援的 SAS 控制器或支援的內建 SATA 控制器連線的磁碟。SATA 磁碟會被視為遠端 (而非本機) 磁碟。這些磁碟依預設將用作暫存磁碟分割，因為它們被視為遠端磁碟。

備註 無法將 SATA CD-ROM 裝置連線到 ESXi 6.0 主機上的虛擬機器。若要使用 SATA CD-ROM 裝置，您必須使用 IDE 模擬模式。

儲存區系統

如需受支援儲存區系統的清單，請參閱《VMware 相容性指南》，網址為：<http://www.vmware.com/resources/compatibility>。如需瞭解軟體透過乙太網路的光纖通道 (FCoE)，請參閱[使用軟體 FCoE 安裝 ESXi 並進行開機](#)。

ESXi 開機需求

vSphere 6.0 支援從整合可延伸韌體介面 (UEFI) 將 ESXi 主機開機。藉由 UEFI，您可以從硬碟、CD-ROM 光碟機或 USB 媒體將系統開機。使用 VMware Auto Deploy 進行網路開機或佈建需要舊版 BIOS 韌體，且不適用於 UEFI。

ESXi 可以從大於 2TB 的磁碟開機，前提是系統韌體以及您要使用的任何附加介面卡上的韌體皆支援此磁碟。請參閱廠商說明文件。

備註 安裝 ESXi 6.0 後將開機類型從舊版 BIOS 變更為 UEFI 可能會導致主機無法開機。在此情況下，主機會顯示類似不是 VMware 開機區的錯誤訊息。安裝 ESXi 6.0 之後，不支援在舊版 BIOS 和 UEFI 之間變更主機開機類型。

安裝或升級 ESXi 6.0 的儲存區需求

安裝 ESXi 6.0 或升級到 ESXi 6.0 需要開機裝置至少擁有 1GB 的儲存區大小。從本機磁碟、SAN 或 iSCSI LUN 開機時，需要 5.2GB 大小的磁碟才能在開機裝置上建立 VMFS 磁碟區和 4GB 的暫存磁碟分割。如果使用較小的磁碟或 LUN，安裝程式會嘗試在單獨的本機磁碟上配置暫存區域。如果找不到本機磁碟，則暫存磁碟分割 `/scratch` 將位於 ESXi 主機 ramdisk 上，並連結到 `/tmp/scratch`。您可以重新設定 `/scratch` 以使用單獨的磁碟或 LUN。為實現最佳效能和記憶體最佳化，請勿在 ESXi 主機 ramdisk 上保留 `/scratch`。

若要重新設定 `/scratch`，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件中的「從 vSphere Web Client 設定暫存磁碟分割」主題。

由於 USB 和 SD 裝置容易對 I/O 產生影響，因此安裝程式不會在這些裝置上建立暫存磁碟分割。在 USB 或 SD 裝置上進行安裝或升級時，安裝程式會嘗試在可用的本機磁碟或資料存放區上配置暫存區域。如果找不到本機磁碟或資料存放區，則會將 `/scratch` 置於 ramdisk 上。您應在安裝或升級之後重新設定 `/scratch`，以使用永久資料存放區。即使 1GB 的 USB 或 SD 裝置足夠用於最低安裝，您還是應該使用 4GB 或更大的裝置。額外空間將用於在 USB/SD 裝置上擴展核心傾印磁碟分割。使用 16 GB 或更大的高品質 USB 快閃磁碟機，以使額外 Flash 單元可以延長開機媒體的壽命。不過，4 GB 或更大的高品質磁碟機足夠用於保存擴展核心傾印磁碟分割。請參閱知識庫文章，網址為 <http://kb.vmware.com/kb/2004784>。

在 Auto Deploy 安裝中，安裝程式會嘗試在可用的本機磁碟或資料存放區上配置暫存區域。如果找不到本機磁碟或資料存放區，則會將 `/scratch` 置於 ramdisk 上。您應在安裝之後重新設定 `/scratch`，以使用持續性資料存放區。

對於從 SAN 開機或使用 Auto Deploy 的環境，不需要為每台 ESXi 主機配置單獨的 LUN。您可以將多台 ESXi 主機的暫存區域共置於單一 LUN 上。指派給任一 LUN 的主機數目應根據 LUN 大小以及虛擬機器的 I/O 行為來衡量。

受支援的遠端管理伺服器型號和韌體版本

您可以使用遠端管理應用程式來遠端安裝或升級 ESXi 或管理主機。

表 2-8. 受支援的遠端管理伺服器型號和最低韌體版本

遠端管理伺服器型號	韌體版本	Java
Dell DRAC 7	1.30.30 (組建編號 43)	1.7.0_60-b19
Dell DRAC 6	1.54 (版本編號 15)、1.70 (版本編號 21)	1.6.0_24
Dell DRAC 5	1.0, 1.45, 1.51	1.6.0_20, 1.6.0_203
Dell DRAC 4	1.75	1.6.0_23
HP iLO	1.81, 1.92	1.6.0_22, 1.6.0_23
HP iLO 2	1.8, 1.81	1.6.0_20, 1.6.0_23
HP iLO 3	1.28	1.7.0_60-b19
HP iLO 4	1.13	1.7.0_60-b19
IBM RSA 2	1.03, 1.2	1.6.0_22

有關增強型 ESXi 效能的建議

若要增強效能，請在 RAM 超過最低所需數量並且配有多個實體磁碟的強韌系統上安裝或升級 ESXi。

如需 ESXi 系統需求，請參閱 [ESXi 硬體需求](#)。另請參閱有關 vSphere 效能的技術文件，網址為 <https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/techpaper/vmware-perfbest-practices-vsphere6-0-white-paper.pdf>。

表 2-9. 有關增強型效能的建議

系統元素	建議
RAM	<p>與一般伺服器相比，ESXi 主機需要更多 RAM。請至少提供 8 GB 的 RAM 以充分利用 ESXi 的功能，並在一般生產環境中執行虛擬機器。ESXi 主機必須具有足夠的 RAM 才能執行並行虛擬機器。提供下列範例旨在協助您計算 ESXi 主機上執行的虛擬機器所需的 RAM。</p> <p>使用 Red Hat Enterprise Linux 或 Windows XP 運作四台虛擬機器，至少需要配備 3 GB 的 RAM 才能達到基準效能。此數字中大約有 1024 MB 用於虛擬機器，廠商建議，每個作業系統至少需要 256 MB。</p> <p>執行這四台具有 512 MB RAM 的虛擬機器，需要 ESXi 主機具有大約 4 GB RAM，其中 2048 MB 供虛擬機器使用。</p> <p>這些計算不考慮每台虛擬機器使用可變額外負荷記憶體而可能節省的記憶體。請參閱《vSphere 資源管理》。</p>
虛擬機器的專用快速乙太網路介面卡	將管理網路和虛擬機器網路置於不同的實體網路卡。虛擬機器的專用 Gigabit 乙太網路卡 (例如 Intel PRO 1000 介面卡)，可透過高網路流量來提高虛擬機器的輸送量。
磁碟位置	將虛擬機器使用的所有資料置於專為虛擬機器配置的實體磁碟。如果不將虛擬機器置於包含 ESXi 開機映像的磁碟，則效能會更佳。使用空間足以容納所有虛擬機器使用的磁碟映像的實體磁碟。
VMFS5 磁碟分割	<p>ESXi 安裝程式會在找到的首個空白本機磁碟上建立初始 VMFS 磁碟區。若要新增磁碟或修改原始組態，請使用 vSphere Web Client。此做法可確保磁碟分割的起始磁區為 64 K 的整數倍，從而提升儲存區效能。</p> <p>備註 對於純 SAS 的環境，安裝程式可能不會格式化磁碟。對於某些 SAS 磁碟，可能無法識別是本機磁碟還是遠端磁碟。安裝後，可以使用 vSphere Web Client 設定 VMFS。</p>
處理器	較快的處理器可以提升 ESXi 效能。對於某些工作負載，較大快取可以提升 ESXi 效能。
硬體相容性	在伺服器中使用 ESXi 6.0 驅動程式支援的裝置。請參閱《硬體相容性指南》，網址為： http://www.vmware.com/resources/compatibility 。

ESXi 主機的傳入和傳出防火牆連接埠

vSphere Web Client 可讓您開啟和關閉每項服務的防火牆連接埠，或允許來自所選 IP 位址的流量。

下表列出了通常為服務安裝的防火牆。如果您在主機上安裝其他 VIB，則其他服務和防火牆連接埠可能會可用。

表 2-10. 傳入防火牆連線

服務	連接埠	註解
CIM 伺服器	5988 (TCP)	適用於 CIM (通用訊息模型) 的伺服器。
CIM 安全伺服器	5989 (TCP)	適用於 CIM 的安全伺服器。

表 2-10. 傳入防火牆連線 (續)

服務	連接埠	註解
CIM SLP	427 (TCP、UDP)	CIM 用戶端使用服務位置通訊協定第 2 版 (SLPv2) 尋找 CIM 伺服器。
DHCPv6	546 (TCP、UDP)	適用於 IPv6 的 DHCP 用戶端。
DVSSync	8301、8302 (UDP)	DVSSync 連接埠用於在已啟用 VMware FT 記錄/重新執行功能的主機之間同步分散式虛擬連接埠的狀態。只有執行主要或備份虛擬機器的主機才需要開啟這些連接埠。未使用 VMware FT 的主機則無需開啟這些連接埠。
NFC	902 (TCP)	網路檔案複製 (NFC) 可為 vSphere 元件提供檔案類型感知 FTP 服務。依預設，ESXi 將 NFC 用於在資料存放區之間複製和移動資料等作業。
Virtual SAN 叢集服務	12345、23451 (UDP)	Virtual SAN 叢集監控和成員資格目錄服務。使用以 UDP 為基礎的 IP 多點傳播來建立叢集成員並將 Virtual SAN 中繼資料散佈至所有叢集成員。如果已停用，Virtual SAN 將無法運作。
DHCP 用戶端	68 (UDP)	適用於 IPv4 的 DHCP 用戶端。
DNS 用戶端	53 (UDP)	DNS 用戶端。
Fault Tolerance	8200、8100、8300 (TCP、UDP)	主機之間用於 vSphere Fault Tolerance (FT) 的流量。
NSX 分散式邏輯路由器服務	6999 (UDP)	NSX 虛擬分散式路由器服務。安裝 NSX VIB 並建立 VDR 模組後，會開啟與此服務相關聯的防火牆連接埠。如果沒有與主機相關聯的 VDR 執行個體，則無需開啟此連接埠。 在舊版產品中，此服務稱為 NSX 分散式邏輯路由器。
Virtual SAN 傳輸	2233 (TCP)	Virtual SAN 可靠的資料包傳輸。此服務使用 TCP，且用於 Virtual SAN Storage I/O。如果已停用，Virtual SAN 將無法運作。
SNMP 伺服器	161 (UDP)	允許主機連線到 SNMP 伺服器。
SSH 伺服器	22 (TCP)	執行 SSH 存取時需要。
vMotion	8000 (TCP)	透過 vMotion 移轉虛擬機器時需要。
vSphere Web Client	902、443 (TCP)	用戶端連線
vsanvp	8080 (TCP)	VSAN VASA 廠商提供者。供屬於 vCenter 的儲存區管理服務 (SMS) 使用，以存取 Virtual SAN 儲存區設定檔、功能和符合性的相關資訊。如果已停用，Virtual SAN 以儲存區設定檔為基礎的管理 (SPBM) 將無法運作。
vSphere Web Access	80 (TCP)	[歡迎] 頁面，包含不同介面的下載連結。

表 2-11. 傳出防火牆連線

服務	連接埠	註解
CIM SLP	427 (TCP、UDP)	CIM 用戶端使用服務位置通訊協定第 2 版 (SLPv2) 尋找 CIM 伺服器。
DHCPv6	547 (TCP、UDP)	適用於 IPv6 的 DHCP 用戶端。
DVSSync	8301、8302 (UDP)	DVSSync 連接埠用於在已啟用 VMware FT 記錄/重新執行功能的主機之間同步分散式虛擬連接埠的狀態。只有執行主要或備份虛擬機器的主機才需要開啟這些連接埠。未使用 VMware FT 的主機則無需開啟這些連接埠。
HBR	44046、31031 (TCP)	由 vSphere Replication 和 VMware Site Recovery Manager 用於目前的複製流量。
NFC	902 (TCP)	網路檔案複製 (NFC) 可為 vSphere 元件提供檔案類型感知 FTP 服務。依預設，ESXi 將 NFC 用於在資料存放區之間複製和移動資料等作業。
WOL	9 (UDP)	透過網路喚醒使用。
Virtual SAN 叢集服務	12345、23451 (UDP)	由 Virtual SAN 使用的叢集監控、成員資格和目錄服務。
DHCP 用戶端	68 (UDP)	DHCP 用戶端。
DNS 用戶端	53 (TCP、UDP)	DNS 用戶端。
Fault Tolerance	80、8200、8100、8300 (TCP、UDP)	支援 VMware Fault Tolerance。
軟體 iSCSI 用戶端	3260 (TCP)	支援軟體 iSCSI。
NSX 分散式邏輯路由器服務	6999 (UDP)	安裝 NSX VIB 並建立 VDR 模組後，會開啟與此服務相關聯的防火牆連接埠。如果沒有與主機相關聯的 VDR 執行個體，則無需開啟此連接埠。
rabbitmqproxy	5671 (TCP)	在 ESXi 主機上執行的 Proxy，允許應用程式在虛擬機器內執行，以便與 vCenter 網路網域中執行的 AMQP 代理進行通訊。虛擬機器不一定要在網路中，即無需 NIC。Proxy 將連線到 vCenter 網路網域中的代理。因此，傳出連線 IP 位址應至少包含目前正在使用中的或未來的代理。如果客戶想要擴充，可新增代理。
Virtual SAN 傳輸	2233 (TCP)	用於 Virtual SAN 節點之間的 RDT 流量 (單點傳播對等通訊)。
vMotion	8000 (TCP)	透過 vMotion 移轉虛擬機器時需要。
VMware vCenter Agent	902 (UDP)	vCenter Server 代理程式。
vsanvp	8080 (TCP)	用於 Virtual SAN 廠商提供者流量。

vSphere DNS 需求

與其他任何網路伺服器一樣，應該在具有固定 IP 位址和已知 DNS 名稱的主機電腦上安裝或升級 vCenter Server，用戶端即可可靠地存取該服務。

將靜態 IP 位址和主機名稱指派給將主控 vCenter Server 系統的 Windows 伺服器。此 IP 位址必須具有有效 (內部) 網域名稱系統 (DNS) 登錄。安裝 vCenter Server 和 Platform Services Controller 時，您必須提供要執行安裝或升級所在主機電腦的完整網域名稱 (FQDN) 或靜態 IP。建議您使用 FQDN。

部署 vCenter Server Appliance 時，您可以將靜態 IP 指派給應用裝置。如此可確保系統重新啟動時，vCenter Server Appliance 的 IP 位址保持不變。

使用安裝 vCenter Server 所在之主機的 IP 位址查詢時，確保 DNS 反向查閱傳回 FQDN。安裝或升級 vCenter Server 時，如果安裝程式無法從 vCenter Server 主機的 IP 位址查詢其完整網域名稱，則安裝或升級支援 vSphere Web Client 的 Web 伺服器元件會失敗。反向查閱是使用 PTR 記錄來實作的。

如果使用 vCenter Server 的 DHCP 而非靜態 IP 位址，請確定已在網域名稱服務 (DNS) 中更新 vCenter Server 電腦名稱。如果可以對電腦名稱執行 Ping 動作，表示該名稱已在 DNS 中更新。

確保 ESXi 主機管理介面可以有效解析 vCenter Server 和所有 vSphere Web Client 執行個體的 DNS。確保 vCenter Server 可以有效解析所有 ESXi 主機和所有 vSphere Web Client 的 DNS。

vSphere Web Client 軟體需求

確保您的瀏覽器支援 vSphere Web Client。

vSphere Web Client 6.0 需要 Adobe Flash Player 16 或更新版本。Linux 系統的最新 Adobe Flash Player 版本為 11.2。因此，vSphere Web Client 無法在 Linux 平台上執行。

VMware 已測試以下客體作業系統和瀏覽器版本，支援將這些系統和版本用於 vSphere Web Client。為獲得最佳效能，請使用 Google Chrome。

表 2-12. 支援的客體作業系統和 vSphere Web Client 的瀏覽器最低版本

作業系統	瀏覽器
Windows	Microsoft Internet Explorer 10.0.19 及更新版本。 Mozilla Firefox 34 及更新版本。 Google Chrome 39 及更新版本。
Mac OS	Mozilla Firefox 34 及更新版本。 Google Chrome 39 及更新版本。

用戶端整合外掛程式軟體需求

如果您計劃分開安裝用戶端整合外掛程式與 vSphere Web Client，以便您可以連線到 ESXi 主機並部署或升級 vCenter Server Appliance，請確保您的瀏覽器支援用戶端整合外掛程式。

若要使用用戶端整合外掛程式，請確認您具備下列其中一個支援的網頁瀏覽器。

表 2-13. 支援的網頁瀏覽器

瀏覽器	支援的版本
Microsoft Internet Explorer	第 10 版和第 11 版
Mozilla Firefox	30 及更新版本
Google Chrome	35 及更新版本

vSphere Client 需求

您可以安裝 vSphere Client 以管理單一 ESXi 主機。安裝 vSphere Client 的 Windows 系統必須滿足特定的硬體和軟體需求。

vSphere Client 硬體需求

確定 vSphere Client 硬體符合最低需求。

vSphere Client 最低硬體需求和建議

表 2-14. vSphere Client 最低硬體需求和建議

vSphere Client 硬體	需求和建議
CPU	1 CPU
處理器	500 MHz 或更快的 Intel 或 AMD 處理器 (建議 1 GHz)
記憶體	500 MB (建議 1 GB)
磁碟儲存區	<p>完整安裝需要 1.5 GB 可用磁碟空間，此安裝包括下列元件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft .NET 2.0 SP2 ■ Microsoft .NET 3.0 SP2 ■ Microsoft .NET 3.5 SP1 ■ Microsoft Visual J# <p>在要安裝 vSphere Client 的系統上，移除先前安裝的任何 Microsoft Visual J# 版本。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vSphere Client <p>如果尚未安裝上述任一元件，則 %temp% 目錄所在的磁碟機上必須具有 400MB 的可用空間。</p> <p>如果您已安裝上述所有元件，則 %temp% 目錄所在的磁碟機上必須具有 300 MB 的可用空間，對於 vSphere Client 而言，必須具有 450 MB 的可用空間。</p>
網路	建議使用 Gigabit 連線

vSphere Client 軟體需求

確定您的作業系統支援 vSphere Client。

如需 vSphere Client 支援作業系統的最新完整清單，請參閱 [vSphere Client \(Windows\) 安裝支援的主機作業系統](#)。

vSphere Client 需要安裝 Microsoft .NET 3.5 SP1 Framework。如果尚未在系統上安裝該元件，則 vSphere Client 安裝程式會進行安裝。.NET 3.5 SP1 安裝可能需要網際網路連線來下載更多檔案。

用於 vSphere Client 的 TCP 和 UDP 連接埠

使用預先決定的 TCP 和 UDP 連接埠，可存取 ESXi 主機及其他網路元件。若要從防火牆之外管理網路元件，您可能需要重新設定防火牆，允許在適當連接埠進行存取。

下面的資料表列出了 TCP 和 UDP 連接埠，以及每個連接埠的用途和類型。在安裝時預設為開啟的連接埠由 (預設值) 進行指示。

表 2-15. TCP 和 UDP 連接埠

連接埠	用途	流量類型
443 (預設)	HTTPS 存取 vSphere Client 存取 vCenter Server vSphere Client 存取 ESXi 主機 vSphere Client 存取 vSphere Update Manager	ESXi 主機的傳入 TCP
902 (預設)	vSphere Client 存取虛擬機器主控台	ESXi 主機的傳入 TCP、ESXi 主機的傳 出 TCP、ESXi 主機 的傳出 UDP

系統記錄所需的可用空間量

如果使用 Auto Deploy 安裝 ESXi 6.0 主機，或者如果在 VMFS 磁碟區上暫存目錄中的非預設位置設定記錄目錄，則可能需要變更目前的記錄大小和輪替設定，確保存在足夠的空間可用於系統記錄。

所有 vSphere 元件都使用此基礎結構。視可用的儲存空間量和系統記錄的設定方式而定，此基礎結構中的記錄容量的預設值會有所不同。使用 Auto Deploy 部署的主機會將記錄儲存在 RAM 磁碟上，這表示記錄的可用空間量較小。

如果使用 Auto Deploy 部署主機，請以下列其中一種方式來重新設定記錄儲存區：

- 透過網路將記錄重新導向到遠端收集器。
- 將記錄重新導向到 NAS 或 NFS 存放區。

如果將記錄重新導向到非預設儲存區 (如 NAS 或 NFS 存放區)，則可能還要為安裝到磁碟的主機重新設定記錄大小和輪替。

您不必針對使用預設組態的 ESXi 主機重新設定記錄儲存區，這些主機會將記錄儲存在 VMFS 磁碟區上的暫存目錄中。對於這些主機，ESXi 6.0 會設定安裝最適用的記錄，並提供足夠空間來容納記錄訊息。

表 2-16. hostd、vpxa 和 fdm 記錄的建議大小下限和輪替組態

記錄	記錄檔大小上限	要保留的輪替次數	所需磁碟空間下限
管理代理程式 (hostd)	10 MB	10	100 MB
VirtualCenter 代理程式 (vpxa)	5 MB	10	50 MB
vSphere HA 代理程式 (故障網域管理員, fdm)	5 MB	10	50 MB

如需設定 syslog 和 syslog 伺服器以及安裝 vSphere Syslog Collector 的相關資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件。

升級 vCenter Server 之前

3

透過確認相容性及完成任何必要的資料庫、網路或其他準備工作，確定您的系統已準備好進行 vCenter Server 升級。

本章節討論下列主題：

- 確認基本相容性，然後升級 vCenter Server
- 準備 vCenter Server 資料庫
- 升級前確認網路必要條件
- 升級 vCenter Server 前先確認負載平衡器
- 準備 ESXi 主機以進行 vCenter Server 升級
- 確認已完成 vCenter Server 的升級準備工作
- 升級 vCenter Server for Windows 需要的資訊
- 升級 vCenter Server Appliance 需要的資訊

確認基本相容性，然後升級 vCenter Server

確認所有元件滿足基本相容性需求，然後再升級 vCenter Server。

將 vCenter Single Sign-On 5.1 機器的作業系統從 Windows 2003 升級到 Windows 2008 以符合作業系統需求後，可能會導致出現與知識庫文章 [2036170](#) 類似的症狀。

必要條件

確認系統符合硬體和軟體需求。請參閱 [vCenter Server for Windows 需求](#) 和 [vCenter Server Appliance 需求](#)

如果擁有解決方案或外掛程式，請查看《VMware 產品互通性對照表》。請參閱 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php

程序

- 1 舊版 vCenter Server 的安裝路徑必須與 Microsoft Active Directory 應用程式模式 (ADAM/AD LDS) 的安裝需求相容。

安裝路徑不能包含下列任一字元：非 ASCII 字元、逗點 (,)、句點 (.)、驚嘆號 (!)、井字號 (#)、@ 符號 (@) 或百分號 (%)。

如果舊版 vCenter Server 不符合此需求，則必須執行 vCenter Server 的全新安裝。

- 2 確認 vCenter Server 系統不是 Active Directory 主要或備份網域控制站。
- 3 將任何 ESX/ESXi 4.1 主機升級到 5.x 版。
- 4 如果擁有選擇不升級的 ESX 4.x 主機，則必須從 vCenter Server 詳細目錄中移除這些主機。
- 5 如果您要升級的 vCenter Server 4.x 環境包含 Guided Consolidation 4.x，請在升級到 vCenter Server 6.0 之前先解除安裝 Guided Consolidation。

準備 vCenter Server 資料庫

vCenter Server 需要資料庫來儲存和組織整理伺服器資料。您可以使用部署時可安裝和設定的配套 PostgreSQL 資料庫，也可以設定外部資料庫。

vCenter Server for Windows 支援 Oracle 和 Microsoft SQL 資料庫，而 vCenter Server Appliance 僅支援 Oracle 資料庫做為外部資料庫。

雖然安裝程式會自動設定資料庫，您也可以手動或使用指令碼設定外部資料庫。此外，資料來源名稱使用者必須擁有一系列特定權限。

資料庫密碼會以純文字儲存在 vCenter Server 安裝所在的 Windows 虛擬機器或實體主機上以及 vCenter Server Appliance 中。包含密碼的檔案可透過使用作業系統保護進行保護，也就是說，您必須是 Windows 本機管理員或 Linux 根使用者才能存取和讀取這些檔案。

vCenter Server 執行個體無法共用同一個資料庫結構描述。多個 vCenter Server 資料庫可以位於同一個資料庫伺服器，也可以位於多個資料庫伺服器。對於具有結構描述物件概念的 Oracle 資料庫，如果每個 vCenter Server 執行個體具有不同的結構描述擁有者，則可以在單一資料庫伺服器中執行多個 vCenter Server 執行個體。您也可以針對每個 vCenter Server 執行個體使用專用 Oracle 資料庫伺服器。

在升級至 vCenter Server 6.0 前準備 Oracle 資料庫

在升級 vCenter Server 之前，請確保您的 Oracle 資料庫符合需求、您擁有必要的認證，並且已完成所有必要清理或其他準備事宜。

必要條件

在您準備 Oracle 資料庫以升級 vCenter Server 之前，務必先確認基本升級互通性。請參閱 [vCenter Server for Windows 資料庫需求](#) 和 [vCenter Server Appliance 資料庫需求](#)。

確認您已備份資料庫。如需有關備份 vCenter Server 資料庫的資訊，請參閱 Oracle 說明文件。

若要正確設定資料庫權限，請參閱 [vCenter Server 的資料庫權限需求](#)。

程序

- 1 請確認資料庫符合升級需求。如有必要，請將資料庫升級到支援的版本。
- 2 如果 vCenter Server 不支援您的資料庫伺服器，請將該資料庫升級到支援的版本或匯入到支援的版本中。
- 3 如果您的現有資料庫是 Oracle，並且想要升級至最新受支援的 Oracle 資料庫 (例如 Oracle 11g)，請在升級 vCenter Server 前先升級您的 Oracle 資料庫。

如果您的現有資料庫是 Oracle，則不必執行 vCenter Server 的全新安裝。

例如，您可以將現有的 Oracle 9i 資料庫升級到 Oracle 11g 或 Oracle 12c，然後將 vCenter Server 5.x 升級到 vCenter Server 6.0。

- 4 確認密碼是最新的，沒有設定為即將到期。
- 5 確保您擁有 vCenter Server 資料庫即將使用的登入認證、資料庫名稱以及資料庫伺服器名稱。
針對 vCenter Server 資料庫，請查詢 ODBC 系統，取得資料庫來源名稱的連線名稱。
- 6 使用 Oracle SERVICE_NAME 而非 SID 來確認 Oracle 資料庫執行個體可用。
 - 登入資料庫伺服器以從警示記錄讀取：\$ORACLE_BASE/diag//rdbms/\$instance_name/\$INSTANCE_NAME/trace/alert_\$ INSTANCE_NAME.log。
 - 登入資料庫伺服器以從 Oracle 接聽程式狀態輸出進行讀取。
 - 如果您已安裝 SQL*Plus 用戶端，可以將 tnsping 用於 vCenter 資料庫執行個體。如果 tnsping 命令首次沒有作用，請等待幾分鐘後重試。如果重試依然不起作用，請在 Oracle 伺服器上重新啟動 vCenter 資料庫執行個體，然後重試 tnsping 以確保其可用。

- 7 請確認 CLASSPATH 變數包含 JDBC 驅動程式檔案。
- 8 請確認已正確設定權限。
- 9 指派 DBA 角色給使用者，或者向使用者授與所需權限。
- 10 在 ISO 映像中尋找 cleanup_orphaned_data_Oracle.sql 指令碼，並將其複製到 Oracle 伺服器。
- 11 使用 vCenter Server 資料庫帳戶登入 SQL*Plus 工作階段。
- 12 執行清理指令碼。

```
@pathcleanup_orphaned_data_Oracle.sql
```

清理程序會清除任何 vCenter Server 元件不使用的不必要且孤立的資料。

- 13 完整備份 vCenter Server 資料庫和 vCenter Inventory Service 資料庫。

結果

您的資料庫已準備妥當，可進行 vCenter Server 升級。

後續步驟

升級完成後，您可以選擇從使用者設定檔中移除下列權限：**create any sequence** 和 **create any table**。

依預設，RESOURCE 角色指派有 CREATE PROCEDURE、CREATE TABLE 和 CREATE SEQUENCE 權限。如果 RESOURCE 角色缺少這些權限，請將這些權限授與 vCenter Server 資料庫使用者。

在升級至 vCenter Server 6.0 前準備 Microsoft SQL Server 資料庫

在升級 vCenter Server 之前，請確保您的 Microsoft SQL Server 資料庫符合需求、您擁有必要的認證，並且已完成所有必要清理或其他準備事宜。

若要移除 DBO 角色，並將 DBO 結構描述中的所有物件移轉至自訂結構描述，請參閱 VMware 知識庫文章，網址為：<http://kb.vmware.com/kb/1036331>。

vCenter Server 6.0 不再支援 Microsoft SQL Server Express。升級至 vCenter Server 6.0 期間，vCenter Server 5.x 內嵌式 Microsoft SQL Server Express 資料庫會被內嵌式 PostgreSQL 資料庫取代。若要在不移轉至 PostgreSQL 的情況下進行升級，請參閱 VMware 知識庫文章 <http://kb.vmware.com/kb/2109321>。

若要將 vCenter Server 資料庫從 Microsoft SQL Express 移轉至完整版 Microsoft SQL Server，請參閱 VMware 知識庫文章，網址為：<http://kb.vmware.com/kb/1028601>。

重要 如果 vCenter Server 服務在 Microsoft Windows 內建系統帳戶下執行，則無法將整合 Windows 用作驗證方法。

必要條件

在您準備 Microsoft SQL Server 資料庫以升級 vCenter Server 之前，務必先確認基本升級互通性。請參閱 [vCenter Server for Windows 資料庫需求](#) 和 [vCenter Server Appliance 資料庫需求](#)。

確認您已備份資料庫。如需有關備份 vCenter Server 資料庫的資訊，請參閱 Microsoft SQL Server 說明文件。

若要正確設定資料庫權限，請參閱 [vCenter Server 的資料庫權限需求](#) 和使用指令碼建立和套用 Microsoft SQL Server 資料庫結構描述和角色。

程序

- 1 請確認資料庫符合升級需求。如有必要，請將資料庫升級到支援的版本。
- 2 如果 vCenter Server 不支援您的資料庫伺服器，請將該資料庫升級到支援的版本或匯入到支援的版本中。
- 3 如果您現有的資料庫是 Microsoft SQL Server，並且想要升級至最新受支援的 Microsoft SQL Server 資料庫 (例如 Microsoft SQL Server 2012)，請在升級 vCenter Server 前先升級您的 Microsoft SQL Server 資料庫。

如果您現有的資料庫是 Microsoft SQL Server，則不必安裝新 vCenter Server 執行個體。

例如，您可以將 Microsoft SQL Server 2005 資料庫升級到 Microsoft SQL Server 2008 R2-SP2、2012 或 2014 資料庫，然後再將 vCenter Server 5.0 或更新版本升級到 vCenter Server 6.0。

將資料庫從 Microsoft SQL Server 2005 移轉至 Microsoft SQL Server 2008 R2-SP2 或更新版本時，請將資料庫的相容性層級設定為 100。

- 4 請確認已正確設定權限。

- 5 確認密碼是最新的，沒有設定為即將到期。
- 6 確認 vCenter Server 機器上已安裝 JDK 1.6 或更新版本。
- 7 確認在即將升級 vCenter Server 的電腦上，已將 `sqljdbc4.jar` 檔案新增到 CLASSPATH 變數中。
如果您的系統未安裝 `sqljdbc4.jar` 檔案，則 vCenter Server 安裝程式會代為安裝。
- 8 確認系統資料庫來源名稱使用的是 Microsoft SQL Server Native Client 10 或 11 驅動程式。
- 9 如果選擇移除 DBO 角色，並將 DBO 結構描述中的所有物件移轉至自訂結構描述，則您必須授與所需權限。
 - a 將所需權限授與 vCenter Server 資料庫中的 vCenter Server 使用者。
 - b 將所需權限授與 MSDB 資料庫中的使用者。
- 10 在 ISO 映像中尋找 `cleanup_orphaned_data_MSSQL.sql` 指令碼，並將其複製到 Microsoft SQL Server。
- 11 登入您的資料庫。
 - a 若是 Microsoft SQL Server Express，請開啟命令提示字元。
 - b 若為 Microsoft SQL Server，請以 vCenter Server 資料庫使用者身分登入 Microsoft SQL Server Management Studio 工作階段。
- 12 若是 Microsoft SQL Server Express，請執行清理指令碼。

```
sqlcmd -E -S localhost\VIM_SQLEXP -d VIM_VCDB -i  
pathcleanup_orphaned_data_MSSQL.sql
```
- 13 若為 Microsoft SQL Server，請執行 `cleanup_orphaned_data_MSSQL.sql` 內容。
確保已連線到 vCenter Server 所使用的資料庫。
清理指令碼會清理 vCenter Server 資料庫中所有不需要的資料。
- 14 完整備份 vCenter Server 資料庫和 Inventory Service 資料庫。

結果

您的資料庫已準備妥當，可進行 vCenter Server 升級。

使用指令碼建立和套用 Microsoft SQL Server 資料庫結構描述和角色

使用這種 SQL 資料庫設定方法來建立自訂結構描述 VMW，而非使用現有 dbo 結構描述。您還必須針對使用者啟用「資料庫監控」，然後再使用內嵌式或外部 Platform Services Controller 安裝 vCenter Server。

這種方法需要建立新的資料庫角色，並將這些角色授與資料庫 *user*。

必要條件

在升級 vCenter Server 之前，為確保您具有適當的角色和權限，請更新 vCenter Server 的 SQL Server 資料庫和使用者。

程序

- 1 以 sysadmin 身分或使用具有 sysadmin 權限的使用者帳戶登入 Microsoft SQL Server Management Studio 工作階段。
- 2 執行下列指令碼來建立角色和套用權限。

該指令碼位於 vCenter Server 安裝套件的 `/installation directory/vCenter-Server/dbschema/DB_and_schema_creation_scripts_MSSQL.txt` 中。

```
CREATE SCHEMA [VMW]
go
ALTER USER [vpxuser] WITH DEFAULT_SCHEMA =[VMW]

if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
GRANT ALTER ON SCHEMA ::[VMW] to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT REFERENCES ON SCHEMA ::[VMW] to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT INSERT ON SCHEMA ::[VMW] to VC_ADMIN_ROLE;

GRANT CREATE TABLE to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE VIEW to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE Procedure to VC_ADMIN_ROLE;

if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_USER_ROLE')
CREATE ROLE VC_USER_ROLE
go
GRANT SELECT ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT INSERT ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT DELETE ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT UPDATE ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
sp_addrolemember VC_USER_ROLE , [vpxuser]
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , [vpxuser]
go
use MSDB
go
if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
go
GRANT SELECT on msdb.dbo.syscategories to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT on msdb.dbo.sysjobsteps to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs_view to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE
```

```

go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , [vpuser]
go
use master
go
grant VIEW SERVER STATE to [vpuser]
go
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [vpuser]
go

```

升級至 vCenter Server 6.0 之前先準備 PostgreSQL 資料庫

在升級 vCenter Server 之前，請確保您的 PostgreSQL 資料庫符合需求、您擁有必要的認證，並且已完成所有必要清理或其他準備事宜。

如需備份 vCenter Server 資料庫的相關資訊，請參閱 PostgreSQL 說明文件。

必要條件

務必先確認基本升級互通性，然後再準備 PostgreSQL 資料庫以升級 vCenter Server。

程序

- 1 確認密碼是最新的，沒有設定為即將到期。
- 2 在 ISO 映像中尋找 `cleanup_orphaned_data_PostgreSQL.sql` 指令碼，然後將其複製到 PostgreSQL 伺服器。
- 3 以根使用者身分登入 vCenter Server Appliance。
- 4 執行清理指令碼。

```

/opt/vmware/PostgreSQL/1.0/bin/psql -U postgres -d VCDB -f
pathcleanup_orphaned_data_Postgres.sql

```

清理指令碼會清理並清除 vCenter Server 資料庫中所有不必要或孤立的資料 (未被任何 vCenter Server 元件使用)。

- 5 完整備份 vCenter Server 資料庫和 vCenter Inventory Service 資料庫。

結果

您的資料庫已準備妥當，可進行 vCenter Server 升級。

vCenter Server 的資料庫權限需求

vCenter Server 需要使用資料庫。如果您決定使用外部 Oracle 或 Microsoft SQL Server 資料庫，當您建立資料庫時，則必須為該資料庫使用者授與特定權限。

升級 Microsoft SQL 資料庫時，必須正確設定權限。

表 3-1. vCenter Server 的 Microsoft SQL 資料庫權限

權限	說明
GRANT ALTER ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	當您使用 SQL Server 自訂結構描述時該權限是必要的。
GRANT REFERENCES ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	當您使用 SQL Server 自訂結構描述時該權限是必要的。
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	當您使用 SQL Server 自訂結構描述時該權限是必要的。
GRANT CREATE TABLE TO VC_ADMIN_ROLE	對於建立資料表是必要的。
GRANT CREATE VIEW TO VC_ADMIN_ROLE	對於建立視圖是必要的。
GRANT CREATE PROCEDURE TO VC_ADMIN_ROLE	對於建立預存程序是必要的。
GRANT SELECT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	可讓您執行資料表中「選取」、「插入」、「刪除」、「更新」作業 (屬於 VMW 結構描述) 的權限。
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT DELETE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT UPDATE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT EXECUTE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	對於在資料庫結構描述中執行預存程序是必要的。
GRANT SELECT ON msdb.dbo.syscategories TO VC_ADMIN_ROLE	對於部署 SQL Server 工作是必要的。 這些權限僅在安裝和升級期間是強制性的，在部署之後則不需要。
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobsteps TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE	

表 3-1. vCenter Server 的 Microsoft SQL 資料庫權限 (續)

權限	說明
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT VIEW SERVER STATE TO [vpxuser]	可用來存取 SQL Server DMV 視圖和執行 sp_lock。
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [vpxuser]	對於向使用者提供可查看 SQL Server 物件之中繼資料的權限是必要的。

升級 Oracle 資料庫時，必須正確設定權限。

表 3-2. vCenter Server 的 Oracle 資料庫權限

權限	說明
GRANT CONNECT TO VPXADMIN	對於連線到 Oracle 資料庫是必要的。
GRANT RESOURCE TO VPXADMIN	對於建立觸發器、順序、類型、程序等是必要的。 依預設，RESOURCE 角色指派有 CREATE PROCEDURE、CREATE TABLE 和 CREATE SEQUENCE 權限。如果 RESOURCE 角色缺少這些權限，請將這些權限授與 vCenter Server 資料庫使用者。
GRANT CREATE VIEW TO VPXADMIN	對於建立視圖是必要的。
GRANT CREATE SEQUENCE TO VPXADMIN	對於建立順序是必要的。
GRANT CREATE TABLE TO VPXADMIN	對於建立資料表是必要的。
GRANT CREATE MATERIALIZED VIEW TO VPXADMIN	對於建立具體化視圖是必要的。
GRANT EXECUTE ON dbms_lock TO VPXADMIN	對於確保 vCenter Server 資料庫由單一 vCenter Server 執行個體使用是必要的。
GRANT EXECUTE ON dbms_job TO VPXADMIN	在安裝或升級期間是必要的，用於排程和管理 SQL 工作。 此權限在部署之後是非必要的。
GRANT SELECT ON dba_lock TO VPXADMIN	對於判定 vCenter Server 資料庫上的現有鎖定是必要的。
GRANT SELECT ON dba_tablespaces TO VPXADMIN	在升級期間是必要的，用於判定所需磁碟空間。 此權限在部署之後是非必要的。
GRANT SELECT ON dba_temp_files TO VPXADMIN	在升級期間是必要的，用於判定所需磁碟空間。 此權限在部署之後是非必要的。
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	對於在 vCenter Server 運作時監控可用空間是必要的。
GRANT SELECT ON v_\$session TO VPXADMIN	用於判斷 vCenter Server 資料庫上現有鎖定的視圖。
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO VPXADMIN	對於向 vCenter Server 資料庫使用者授與無限制資料表空間權限是必要的。

表 3-2. vCenter Server 的 Oracle 資料庫權限 (續)

權限	說明
GRANT SELECT ON v_\$system_event TO VPXADMIN	對於檢查記錄檔參數是必要的。
GRANT SELECT ON v_\$sysmetric_history TO VPXADMIN	對於檢查 CPU 使用率是必要的。
GRANT SELECT ON v_\$sysstat TO VPXADMIN	對於判定緩衝快取命中率是必要的。
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	對於判定資料表空間使用率是必要的。
GRANT SELECT ON v_\$loghist TO VPXADMIN	對於檢查檢查點頻率是必要的。

主要資料庫的權限將用於監控 vCenter Server 資料庫。例如，如果達到特定臨界值，便會看到一則警示。

確認 vCenter Server 可以與本機資料庫通訊

如果您的資料庫位於安裝 vCenter Server 的同一機器上，且您已變更此機器的名稱，請驗證組態。確定已將 vCenter Server DSN 設定為與該機器的新名稱通訊。

如果資料庫伺服器與 vCenter Server 位於同一台電腦，則變更 vCenter Server 電腦名稱會影響資料庫通訊。如果已變更機器名稱，您可以確認通訊不受影響。

如果您的資料庫為遠端資料庫，則可以略過此程序。名稱變更不會影響與遠端資料庫的通訊。

重新命名伺服器後，請和您的資料庫管理員或資料庫廠商確認資料庫的所有元件均可運作。

必要條件

- 確定該資料庫伺服器正在執行中。
- 確定已在網域名稱服務 (DNS) 中更新 vCenter Server 電腦名稱。

程序

- 1 視需要更新資料來源資訊。
- 2 對電腦名稱執行 ping 動作來測試此連線。

例如，如果電腦名為 `host-1.company.com`，請在 Windows 命令提示字元中執行以下命令：

```
ping host-1.company.com
```

如果可以對電腦名稱執行 Ping 動作，表示該名稱已在 DNS 中更新。

結果

已確認 vCenter Server 通訊。您可以繼續準備環境的其他元件。

升級前確認網路必要條件

請確認網路已正確設定，並滿足升級 vCenter Server 所需的連線必要條件。

如需有關建立 PTR 記錄的資訊，請參閱適用於您的 vCenter Server 主機作業系統的說明文件。

如需有關設定 Active Directory 的資訊，請參閱 Microsoft 網站。

屬於 Windows 管理員群組且具有 vCenter Server 管理員權限的網域使用者，在升級期間無法驗證 vCenter Server，並且在升級後將不具有 vCenter Server 權限。

程序

- 1 確認要升級 vCenter Server 之系統的完整網域名稱 (FQDN) 可解析。若要確認 FQDN 是否可解析，請在命令列提示字元處輸入

```
nslookup -nosearch -nodefname your_vCenter_Server_fqdn.
```

如果 FQDN 可解析，則 `nslookup` 命令會傳回網域控制站電腦的 IP 和名稱。

- 2 確認在使用 vCenter Server 的 IP 位址進行查詢時，DNS 反向查閱會傳回完整網域名稱。

升級 vCenter Server 時，如果安裝程式無法從其 IP 位址查詢 vCenter Server 的完整網域名稱，則安裝支援 vSphere Web Client 的 Web 伺服器元件將失敗。

反向查閱是使用 PTR 記錄來實作的。

- 3 如果使用 DHCP 而不是為 vCenter Server 手動指派的 (靜態) IP 位址，請確定 vCenter Server 電腦名稱已在網域名稱服務 (DNS) 中更新。透過對電腦名稱執行 Ping 動作來測試此更新。

例如，如果電腦名為 `host-1.company.com`，請在 Windows 命令提示字元中執行以下命令：

```
ping host-1.company.com
```

如果可以對電腦名稱執行 Ping 動作，表示該名稱已在 DNS 中更新。

- 4 確定 ESXi 主機管理介面可以從 vCenter Server 和所有 vSphere Web Client 的執行個體進行有效的 DNS 解析。確定 vCenter Server 可以從所有 ESXi 主機和 vSphere Web Client 的所有執行個體進行有效的 DNS 解析。

- 5 如果您打算使用 Active Directory 做為身分識別來源，請確認其已正確設定。vCenter Single Sign-On 伺服器主機電腦的 DNS 必須同時包含 Active Directory 網域控制站的查閱和反向查閱項目。

例如，對 `mycompany.com` 執行 Ping 動作應傳回 `mycompany` 的網域控制站 IP 位址。同樣的，該 IP 位址的 `ping -a` 命令應傳回網域控制站主機名稱。

請避免嘗試透過編輯主機檔案來更正名稱解析問題，而是應確保 DNS 伺服器設定正確。

- 6 升級之前，選取相應網域使用者以用於升級 vCenter Server。提供該網域使用者 vCenter Server 的獨佔管理員權限，而非將其視為 Windows 管理員群組的一部分。

結果

您的網路已準備妥當，可進行 vCenter Server 升級。

後續步驟

準備您環境的其他元件。

升級 vCenter Server 前先確認負載平衡器

如果要將負載平衡器用於 vCenter Single Sign-On 的高可用性，必須先確認該負載平衡器受支援且設定正確，然後才能升級至 vCenter Server 6.0。

在少於四個 vCenter Server 系統的環境中，VMware 通常建議使用單一 Platform Services Controller 執行個體及相關聯的 vCenter Single Sign-On 服務。在大型環境中，請考慮使用多個受網路負載平衡器保護的 Platform Services Controller 執行個體。VMware 網站上的白皮書《vCenter Server 6.0 部署指南》說明了此設定。如需有關上限的最新資訊，請參閱《組態上限》。

如需 vCenter Single Sign-On 和 Platform Services Controller 高可用性相容性矩陣圖，請參閱 VMware 知識庫文章 <http://kb.vmware.com/kb/2112736>。

必要條件

程序

- 1 檢閱《vCenter Server 6.0 部署指南》說明文件，以瞭解負載平衡資訊。
- 2 如果您的負載平衡器不受支援，請將其取代為支援的負載平衡器。
- 3 根據《vCenter Server 6.0 部署指南》中的建議，確認負載平衡器已正確設定。

準備 ESXi 主機以進行 vCenter Server 升級

在升級到 vCenter Server 6.0 之前，您必須準備好 ESXi 主機。

必要條件

- 若要升級 vCenter Server，您的 ESXi 主機必須為 5.x 版。如果您的 ESXi 主機版本早於 5.0，請將其升級至 5.x。將主機升級至 ESXi 5.x 時，請閱讀並遵循所有最佳做法。
- 若要將 vCenter Server Appliance 升級至 6.0 版，您的目標主機必須執行 ESXi 5.1 或更新版本。
- 若要將 vCenter Server Appliance 升級至 6.0 版，來源和目標 ESXi 主機不得處於鎖定模式或維護模式。

程序

- 1 若要保留您目前的 SSL 憑證，請先備份 vCenter Server 系統上的 SSL 憑證，然後再升級到 vCenter Server 6.0。

SSL 憑證的預設位置是 %allusersprofile%\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter。

- 2 如果您有自訂或指紋憑證，請參閱[主機升級和憑證](#)以決定您的準備步驟。

3 如果您有 vSphere HA 叢集，則必須啟用 SSL 憑證檢查。

如果升級時沒有啟用憑證檢查，則 vSphere HA 將無法在主機上進行設定。

- a 在 [詳細目錄] 面板中選取 vCenter Server 執行個體。
- b 選取**管理索引標籤**和**一般子索引標籤**。
- c 確認 **SSL 設定欄位**設定為 **vCenter Server 需要已驗證的主機 SSL 憑證**。

結果

您的 ESXi 主機已準備就緒，可進行 vCenter Server 升級。

主機升級和憑證

如果您將 ESXi 主機升級到 ESXi 6.0 或更新版本，升級程序會將自我簽署的憑證取代為 VMCA 簽署的憑證。該程序會保留自訂憑證，即使這些憑證已過期或無效也如此。

建議的升級工作流程取決於目前的憑證。

使用指紋憑證佈建的主機

如果您的主機目前使用指紋憑證，則在升級過程中，它會自動獲指派 VMCA 憑證。

備註 您無法使用 VMCA 憑證佈建舊版主機。必須升級到 ESXi 6.0 或更新版本。

使用自訂憑證佈建的主機

如果您的主機使用自訂憑證 (通常是第三方 CA 簽署的憑證) 佈建，則這些憑證會保留在原位。將憑證模式變更為 [自訂]，確保這些憑證不會意外遭到取代。

備註 如果您的環境處於 VMCA 模式下，並且您從 vSphere Web Client 重新整理憑證，則任何現有憑證都會取代為 VMCA 簽署的憑證。

然後，vCenter Server 會監控憑證，並在 vSphere Web Client 中顯示諸如憑證到期等資訊。

如果決定不將主機升級到 vSphere 6.0 或更新版本，則主機會保留其目前所使用的憑證，即使該主機受管於使用 VMCA 憑證的 vCenter Server 系統也如此。

由 Auto Deploy 佈建的主機首次以 ESXi 6.0 軟體開機時，將一律獲指派新憑證。在您升級由 Auto Deploy 佈建的主機時，Auto Deploy 伺服器會針對該主機產生憑證簽署要求 (CSR) 並將其提交給 VMCA。VMCA 會為該主機儲存已簽署的憑證。當 Auto Deploy 伺服器佈建主機時，它會從 VMCA 擷取憑證，並將其納入佈建程序。

您可以搭配使用 Auto Deploy 與自訂憑證。

變更憑證模式

在大多數情況下，使用 VMCA 佈建環境中的 ESXi 主機是最佳解決方案。如果公司原則要求使用含不同根 CA 的自訂憑證，您可以編輯 vCenter Server 進階選項，以便主機不會在您重新整理憑證時使用 VMCA 憑證自動進行佈建。然後，您負責管理環境中的憑證。

您可以使用 vCenter Server 進階設定，以變更為指紋模式或自訂 CA 模式。將指紋模式僅用作後援選項。

程序

- 1 選取管理主機的 vCenter Server，然後按一下**設定**。
- 2 按一下**進階設定**，然後按一下**編輯**。
- 3 在 [篩選器] 方塊中，輸入 `certmgmt` 以僅顯示憑證管理金鑰。
- 4 如果您打算管理自己的憑證，請將 `vpxd.certmgmt.mode` 的值變更為**自訂**，如果您想暫時使用指紋模式，則變更為**指紋**，然後按一下**確定**。
- 5 重新啟動 vCenter Server 服務。

確認已完成 vCenter Server 的升級準備工作

確認您環境中的所有元件皆已準備好升級 vCenter Server。

vCenter Server 服務的升級前組態會影響 vCenter Server 服務升級後的部署。

- 如果您擁有 vCenter Server 5.0，則可以在升級期間選擇設定內嵌式或外部 Platform Services Controller 執行個體。請參閱[升級 vCenter Server 5.0](#)。
- 如果具有 vCenter Server 5.1 或 5.5，則無法選擇升級期間的部署選項。請參閱[升級 vCenter Server 5.1 for Windows](#) 或 [升級 vCenter Server 5.5 for Windows](#)。
- 如果您的 vCenter Server 5.1 或 5.5 服務部署在同一虛擬機器或實體伺服器上，則安裝程式會將其升級為含 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 6.0。
- 如果您的 vCenter Single Sign-On 5.1 或 5.5 服務部署在 vCenter Server 以外的其他虛擬機器或實體伺服器上，則安裝程式會將部署升級為含外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 6.0。如需在升級期間整併分散式服務的相關資訊，請參閱[升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server](#) 和 [vCenter Server 升級路徑範例](#)。

備註 升級之後，您無法變更 vCenter Server 服務的部署。

如需升級服務的相關資訊，請參閱[關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序](#)。如需升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 伺服器的相關資訊，請參閱[升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5](#)。

如需同步時鐘的相關資訊，請參閱[同步 vSphere 網路上的時鐘](#)。

若要下載安裝程式，請參閱[下載 vCenter Server for Windows 安裝程式](#)

必要條件

確認資料庫、網路、本機資料庫通訊和 ESXi 主機的基本相容性與升級整備後，即已準備好執行最終工作來確保環境升級整備。

程序

- 1 以主機上管理員群組的成員身分登入，並且使用者名稱中不包含非 ASCII 字元。

2 請確保升級前組態對於要達成的升級後部署而言是正確的。

- 對於 vCenter Server 5.1 或 5.5，若要升級至內嵌式 Platform Services Controller 部署，請確保您的 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 執行個體均部署在單一虛擬機器或實體主機上。
- 對於 vCenter Server 5.1 或 5.5，若要升級至外部 Platform Services Controller 部署，請確保您的 vCenter Single Sign-On 部署在不同於其相關聯的 vCenter Server 的虛擬機器或實體主機上。
- 對於 vCenter Server 5.0，若要升級至內嵌式 Platform Services Controller 部署，則無需執行升級前步驟。
- 對於 vCenter Server 5.0，若要升級至外部 Platform Services Controller 部署，您必須先設定外部 Platform Services Controller 執行個體，然後再升級 vCenter Server。升級期間會使用 Platform Services Controller 資訊向 vCenter Server 登錄外部 Platform Services Controller。

3 確認所需服務已啟動。

- 向其登錄 vCenter Server 的 vCenter Single Sign-On 執行個體
- VMware Certificate Authority
- VMware Directory Service
- VMware Identity Manager Service
- VMware KDC 服務
- tcruntime-C-ProgramData-VMware-cis-runtime-VMwareSTSService

4 安裝或升級 vSphere 產品之前，請同步 vSphere 網路上所有機器的時鐘。

5 如果您不打算在評估模式下使用 vCenter Server 6.0，請確定您擁所有已購買功能的有效授權金鑰。舊版 vSphere 的授權金鑰可繼續支援舊版本，但無法支援 vCenter Server 6.0。

如果您沒有授權金鑰，可以在評估模式下安裝，並在稍後使用 vSphere Web Client 輸入授權金鑰。

6 關閉 vSphere Web Client 的所有執行個體。

7 請確保沒有程序發生衝突。

8 下載安裝程式。

結果

您的環境已準備妥當，可進行 vCenter Server 升級。

同步 vSphere 網路上的時鐘

確保 vSphere 網路上所有元件的時鐘均已同步。如果 vSphere 網路中機器的時鐘未同步，則在網路機器相互通訊時，可能會將對時間敏感的 SSL 憑證視為無效。

未同步的時鐘可能會導致驗證問題，從而使安裝失敗或使 vCenter Server Appliance vpxd 服務無法啟動。

請確定 vCenter 元件執行所在的任何 Windows 主機電腦均已與 NTP 伺服器同步。請參閱知識庫文章，網址為 <http://kb.vmware.com/kb/1318>。

使 ESXi 時鐘與網路時間伺服器同步

安裝 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance 之前，請確保 vSphere 網路上所有機器的時鐘均已同步。

此工作說明如何從 vSphere Client 設定 NTP。您可改為使用 `vicfg-ntp` vCLI 命令。請參閱 vSphere Command-Line Interface 參考。

程序

- 1 啟動 vSphere Client，然後連線至 ESXi 主機。
- 2 在**組態**索引標籤上，按一下**時間組態**。
- 3 按一下**內容**，然後按一下**選項**。
- 4 選取 **NTP 設定**。
- 5 按一下**新增**。
- 6 在 [新增 NTP 伺服器] 對話方塊，輸入要與之同步的 NTP 伺服器的 IP 位址或完整網域名稱。
- 7 按一下**確定**。

主機時間即會與 NTP 伺服器同步。

vCenter Server 升級期間的停機時間

升級 vCenter Server 時，vCenter Server 需要停機時間。

vCenter Server 的預計停機時間如下：

- 升級需要 vCenter Server 停止工作至少 40 至 50 分鐘，也可能停止更長的時間，具體取決於資料庫的大小。在這段時間中，資料庫結構描述升級大約需要 10 至 15 分鐘。此預計時間不包含升級後的主機重新連線時間。
- 對於含內嵌式資料庫的 vCenter Server 部署，升級需要額外的時間來將資料從舊 vCenter Server 資料庫移轉至新資料庫執行個體。
- 如果電腦上未安裝 Microsoft .NET Framework，則在啟動 vCenter Server 安裝之前需要重新啟動。
- 正在進行升級時，vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) 無法運作。vSphere HA 在升級過程中可以運作。

vCenter Server 管理的 ESXi 主機不需要停機時間，在主機上執行的虛擬機器也不需要停機時間。

利用使用者帳戶來執行 vCenter Server

您可以使用 Microsoft Windows 內建系統帳戶或使用者帳戶來執行 vCenter Server。透過使用者帳戶，您可以針對 SQL Server 啟用 Windows 驗證，從而提供更高安全性。

使用者帳戶必須是本機電腦上的管理員。在安裝精靈中，將帳戶名稱指定為 *DomainName\Username*。必須設定 SQL Server 資料庫，才能允許網域帳戶存取 SQL Server。

Microsoft Windows 內建系統帳戶擁有的伺服器權限要多於 vCenter Server 系統所需權限，這可能會導致安全性問題。

重要 如果 vCenter Server 服務執行於 Microsoft Windows 內建系統帳戶下，則使用 Microsoft SQL Server 時，vCenter Server 6.0 僅支援對 DSN 進行 SQL Server 驗證。

對於使用 Windows 驗證設定的 SQL Server DSN，請使用 VMware VirtualCenter Management Webservices 服務和 DSN 使用者的同一使用者帳戶。

如果您不打算針對 SQL Server 使用 Microsoft Windows 驗證，或者使用 Oracle 資料庫，則仍可能想要為 vCenter Server 系統設定本機使用者帳戶。唯一的需求是使用者帳戶為本機電腦的管理員，且必須授與該帳戶以服務方式登入權限。

升級 vCenter Server for Windows 需要的資訊

vCenter Server 升級精靈將提示您提供升級資訊。最佳做法是記錄您輸入的值，以備您必須重新安裝產品時使用。

您可以使用此工作表記錄未來升級 vCenter Server for Windows 時所需的資訊。

僅當您在安裝來源 vCenter Server 執行個體時保留預設值的情況下，您才會在下方的資料表中看到預設值。

表 3-3. 升級 vCenter Server for Windows 需要的資訊。

必要資訊	預設值	項目
vCenter Single Sign-On 管理員使用者名稱	administrator@vsphere.local	升級期間，您無法變更預設使用者名稱。
vCenter Single Sign-On 管理員密碼		
啟用或停用 [為 vCenter Server 使用相同認證]	預設為啟用	
vCenter Server 使用者名稱	administrator@vsphere.local	
vCenter Server 密碼		
Syslog 服務連接埠	514	
Syslog 服務 TLS 連接埠	1514	
Auto Deploy 管理連接埠	6502	
Auto Deploy 服務連接埠	6501	
ESXi Dump Collector 連接埠	6500	
目的地目錄	安裝 vCenter Server 的目錄	C:\Program Files\VMware

表 3-3. 升級 vCenter Server for Windows 需要的資訊。(續)

必要資訊	預設值	項目
資料夾路徑不可包含非 ASCII 字元、逗點 (,)、句點 (.)、驚嘆號 (!)、井字號 (#)、@ 符號或百分號 (%)。	儲存 vCenter Server 資料的目錄	C:\ProgramData\VMware
	5.x 資料匯出目的地目錄	C:\ProgramData\VMware\VMware\vCenterServer\export
加入或不參與 VMware 客戶體驗改進計劃 (CEIP) 如需有關 CEIP 的資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》中的〈設定客戶體驗改進計劃〉一節。	加入 CEIP	

升級 vCenter Server Appliance 需要的資訊

vCenter Server Appliance 升級精靈將提示您提供部署資訊。最佳做法是記錄您輸入的值，以備您必須重新安裝產品時使用。

重要 支援從 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 及更新版本升級到 vCenter Server Appliance 6.0。若要升級 vCenter Server Appliance 5.0，您必須先將 vCenter Server Appliance 升級至 5.1 Update 3 版或 5.5 Update 2 版，然後升級至 vCenter Server Appliance 6.0。如需有關將 vCenter Server Appliance 5.0 升級至 5.1 Update 3 版的相關資訊，請參閱《VMware vSphere 5.1 說明文件》。如需將 vCenter Server Appliance 5.0 升級至 5.5 Update 2 版的相關資訊，請參閱《VMware vSphere 5.5 說明文件》。

您可以使用此工作表記錄升級 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 或 5.5.x 所需的資訊。

表 3-4. 升級 vCenter Server Appliance 5.1.x 或 5.5.x 需要的資訊

必要資訊	預設值	項目
升級 vCenter Server Appliance 所在目標 ESXi 主機的 IP 位址或 FQDN		
在目標 ESXi 主機上擁有管理權限之使用者的認證	目標 ESXi 主機使用者名稱 目標 ESXi 主機密碼	
vCenter Server Appliance 6.0 名稱		
要升級為 vCenter Server Appliance 6.0 的 vCenter Server Appliance 版本		
升級的 vCenter Server Appliance 所需的資料	vCenter Server Appliance IP 位址或 FQDN	
	vCenter Single Sign-On 管理員使用者名稱	如果您從 vCenter Server Appliance 5.5.x 升級，則為 administrator@vsphere.local
	vCenter Single Sign-On 管理員的密碼	

表 3-4. 升級 vCenter Server Appliance 5.1.x 或 5.5.x 需要的資訊 (續)

必要資訊	預設值	項目
	vCenter Server HTTPS 連接埠號碼	
	根使用者的密碼	
	暫存升級檔案路徑	/tmp/vmware/cis-export-folder
	移轉效能與其他歷史資料	依預設已停用
要升級的 vCenter Server Appliance 所在的來源 ESXi 主機的 IP 位址或 FQDN		
在來源 ESXi 主機上擁有管理權限之使用者的認證	來源 ESXi 主機使用者名稱	
	來源 ESXi 主機密碼	
vCenter Single Sign-On 設定 僅升級 vCenter Server Appliance 5.1.x 版時需要	vCenter Single Sign-On 密碼	
	vCenter Single Sign-On 網域名稱	
	vCenter Single Sign-On 站台名稱	
vCenter Server Appliance 大小。 依據您的 vSphere 環境的大小，選項將有所不同。		微型 (最多 20 台主機、400 台虛擬機器)
■ 微型 (最多 20 台主機、400 台虛擬機器)		
■ 小型 (最多 150 台主機、3,000 台虛擬機器)		
■ 中型 (最多 300 台主機、6,000 台虛擬機器)		
■ 大型 (最多 1,000 台主機、10,000 台虛擬機器)		
部署新版本的 vCenter Server Appliance 所在資料存放區的名稱		
啟用或停用精簡型磁碟模式。		依預設已停用
用於要升級的 vCenter Server Appliance 與新 vCenter Server Appliance 之間通訊的臨時網路		
IP 位址版本		IPv4
IP 位址配置方法		DHCP
靜態指派設定	網路位址	
	子網路遮罩	
	網路閘道	
	以逗點分隔的網路 DNS 伺服器	

表 3-4. 升級 vCenter Server Appliance 5.1.x 或 5.5.x 需要的資訊 (續)

必要資訊	預設值	項目
啟用或停用 SSH	依預設已停用	
加入或不參與 VMware 客戶體驗改進計劃 (CEIP)。 如需有關 CEIP 的資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》中的〈設定客戶體驗改進計劃〉一節。 僅使用內嵌式 vCenter Single Sign-On 升級 vCenter Server Appliance 時需要	加入 CEIP	

升級和更新 vCenter Server for Windows

4

vCenter Server 升級包括資料庫結構升級、將 vCenter Single Sign-On 移轉到 Platform Services Controller，以及 vCenter Server 軟體升級。

本章節討論下列主題：

- 關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序
- 升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server
- 下載 vCenter Server for Windows 安裝程式
- 升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.1
- 升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5
- 升級 vCenter Server 5.0
- 升級 vCenter Server 5.1 for Windows
- 升級 vCenter Server 5.5 for Windows
- 使用 VIMPatch 更新 Java 元件和 vCenter Server to Server

關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序

Windows 上 vCenter Server 的升級選項視您現有的部署與版本而定。

vCenter Server for Windows 升級程序包括：

- 1 匯出 vCenter Server 5.x 組態
- 2 解除安裝 vCenter Server 5.x 組態
- 3 安裝 vCenter Server 6.0
- 4 將 vCenter Server 5.x 服務和資料移轉到 vCenter Server 6.0 部署並進行組態

升級結果取決於您的目前部署：

- 從 vCenter Server 5.0 部署升級時，您可以在升級期間設定內嵌式或外部 Platform Services Controller 執行個體。
- 從將服務部署在單一虛擬機器 (VM) 或實體伺服器的 vCenter Server 5.1 或 5.5 版部署升級時，軟體會使用內嵌式 Platform Services Controller 將部署升級為 vCenter Server。

- 從將 vCenter Single Sign-On 部署在 vCenter Server 之外的其他虛擬機器或實體伺服器的 vCenter Server 5.1 或 5.5 版部署升級時，軟體會使用外部 Platform Services Controller 將部署升級為 vCenter Server。
- 升級多個 vCenter Server 執行個體時，您必須依序升級，升級順序很重要。請參閱 [vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境](#)

圖 4-1. vCenter Server 5.0 for Windows 升級工作流程

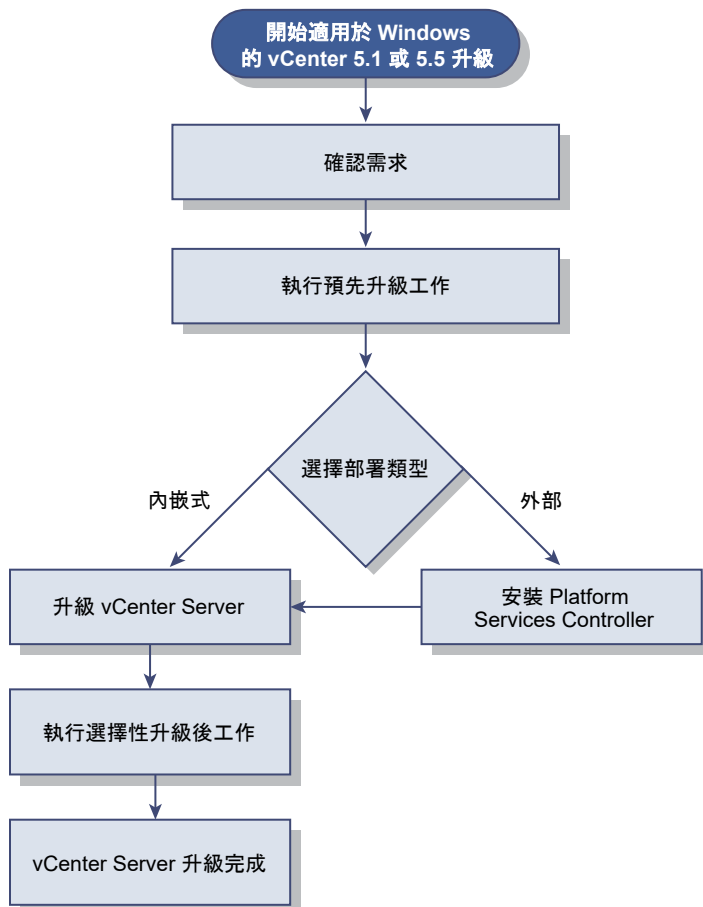
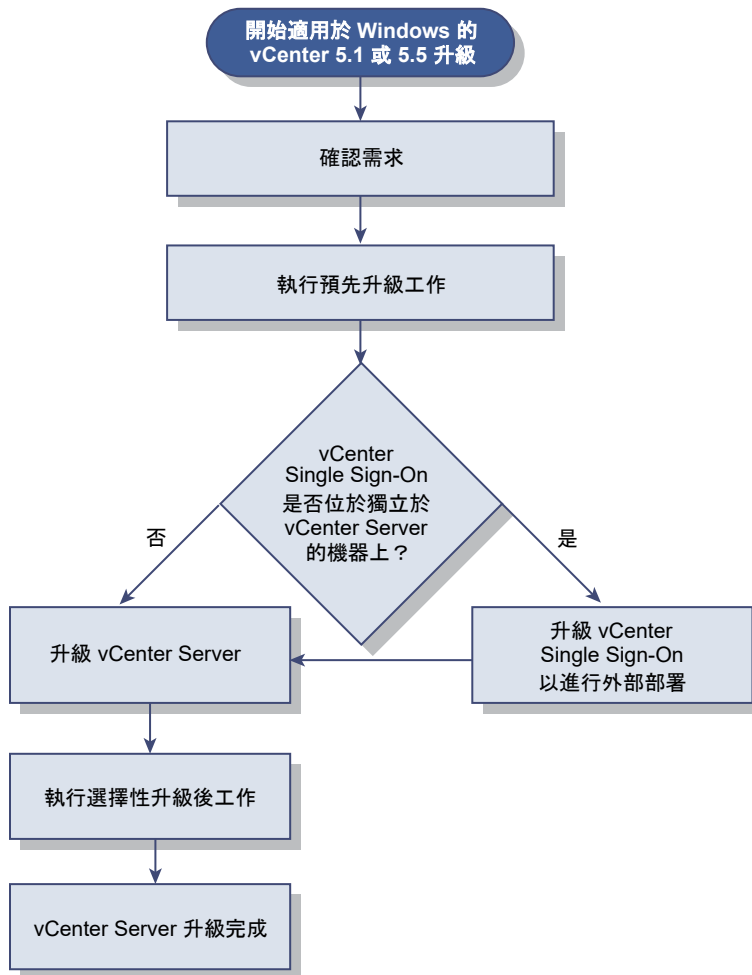


圖 4-2. vCenter Server 5.1 或 5.5 for Windows 升級工作流程



您不能在升級程序執行期間解除安裝或重新安裝個別服務。例如，無法再單獨部署 Inventory Service。它是 vCenter Server 6.0 的 vCenter Server 服務群組的一部分。

備註 升級期間，您無法變更 vCenter Server 部署模型。例如，您無法將含內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 變更為含外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server，反之亦然。

升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server

在升級期間，適用於 Windows 的 vCenter Server 5.1 或 5.5 (其服務位於多個機器上) 的自訂安裝會升級，並會移轉 (如果需要) 到 vCenter Server 系統。

如果所有 vCenter Server 5.x 服務均在同一系統中部署，則它們會就地進行升級，且升級後無需任何設定。但是，如果您遠端部署一或多個服務，則升級期間，軟體會將您的服務移轉到 vCenter Server 虛擬機器或實體伺服器。升級後，某些服務需要重新設定或執行其他動作。在升級期間移轉成為 vCenter Server 服務群組一部分的 vCenter Server 5.x (適用於 Windows) 服務包括：

- Inventory Service
- vSphere Web Client
- vSphere Auto Deploy
- vSphere Syslog Collector
- vSphere ESXi Dump Collector

vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 是唯一不會移轉的服務。vCenter Single Sign-On 執行個體會就地進行升級，成為外部 Platform Services Controller 的一部分 (如果這些執行個體部署於 vCenter Server 所在系統以外的系統)。

圖 4-3. 移轉到 vCenter Server 服務群組的元件服務

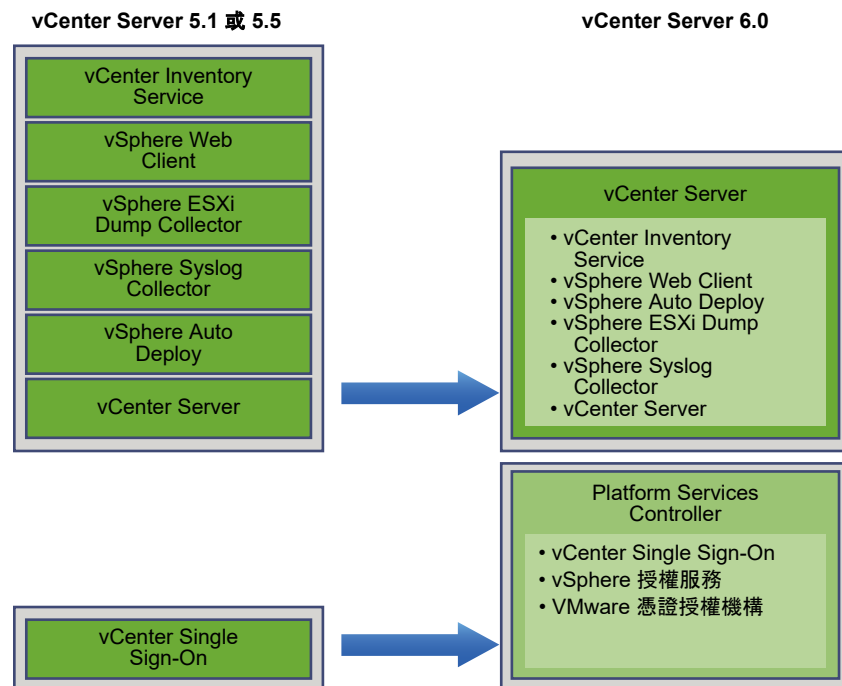


表 4-1. 升級期間的 vCenter Server 5.x 分散式服務移轉

服務名稱	升級前的服務位置	升級後的服務位置	升級後動作
vCenter Inventory Service	未安裝於 vCenter Server 系統	安裝於 vCenter Server 系統	vCenter Inventory Service 5.x 資料將複製到與 vCenter Server 6.0 一起安裝的 Inventory Service 6.0 執行個體。無需手動複製該資料。 vCenter Inventory Service 5.x 仍在執行中，但不再使用。必須手動將其停止並移除。
vSphere Web Client	未安裝於 vCenter Server 系統	安裝於 vCenter Server 系統	vCenter Server 5.x 資料將複製到與 vCenter Server 6.0 一起安裝的 vSphere Web Client 6.0 執行個體。 vSphere Web Client 5.x 仍在執行中，但不再使用。必須手動將其停止並移除。
vSphere Auto Deploy	未安裝於 vCenter Server 系統	移轉到 vCenter Server 系統	vSphere Auto Deploy 資料將複製到與 vCenter Server 6.0 一起安裝的 Auto Deploy 6.0 執行個體。 將 vCenter Server DHCP 設定重新指向移轉後的 vSphere Auto Deploy 服務。 vCenter Server vSphere Auto Deploy 5.x 仍在執行中，但不再使用。必須手動將其停止並移除。
vSphere Syslog Collector	未安裝於 vCenter Server 系統	安裝於 vCenter Server 系統 資料未移轉。連接埠、通訊協定和記錄輪替大小的組態會予以保留。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在您重新放置 ESXi 系統資訊之前，它可能仍保留在舊版系統上。 ■ ESXi 主機可能需要重新設定，以指向新的 vSphere Syslog Collector 伺服器。
vSphere ESXi Dump Collector	未安裝於 vCenter Server 系統	安裝於 vCenter Server 系統 資料未移轉。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在您移轉 ESXi 核心傾印資料之前，它可能仍保留在舊版系統上。 ■ ESXi 主機可能需要重新設定，以指向新的 vSphere ESXi Dump 伺服器。

如需有關升級方案的詳細資訊，請參閱 [vCenter Server 升級路徑範例](#)。如需升級後需要進行服務重新設定的相關資訊，請參閱 [升級後重新設定移轉的 vCenter Server 服務](#)

下載 vCenter Server for Windows 安裝程式

下載 vCenter Server for Windows .iso 安裝程式，以及相關聯的 vCenter Server 元件和支援工具。

必要條件

在 <https://my.vmware.com/web/vmware/> 上建立 Customer Connect 帳戶。

程序

- 1 從 VMware 網站 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> 下載 vCenter Server 安裝程式。

vCenter Server 屬於 VMware vCloud Suite 和 VMware vSphere，並列於 [資料中心與雲端基礎結構] 下方。

- 2 確認 md5sum 正確無誤。

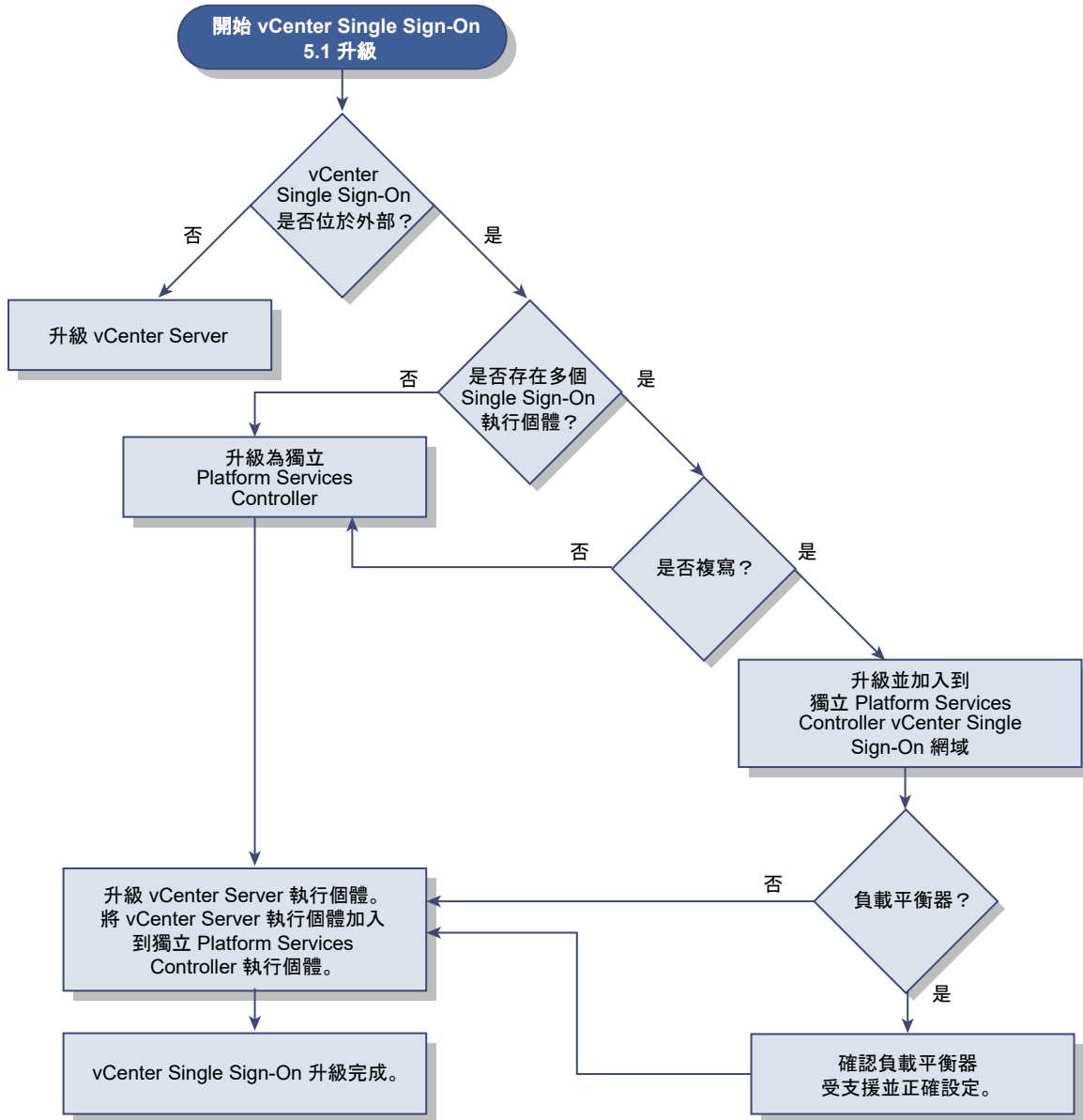
請參閱 VMware 網站上的「使用 MD5 總和檢查碼」主題，網址為 <http://www.vmware.com/download/md5.html>。

- 3 將 ISO 映像掛接到 Windows 虛擬機器，或您想要在其上安裝 vCenter Server for Windows 的實體伺服器。

升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.1

您可以透過使用 vCenter Server for Windows 安裝程式，將外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.1 升級為外部部署的 Platform Services Controller 執行個體。

圖 4-4. 適用於 Windows 的 vCenter Single Sign-On 5.1 升級工作流程



如果在混合版本環境中將外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.1 執行個體升級到外部部署的 Platform Services Controller 執行個體，則任何 vCenter Server 5.1 執行個體將繼續使用升級的 Platform Services Controller，正如使用 vCenter Single Sign-On 一樣，且不會出現任何問題，也不需要執行動作。

- 如需有關 vCenter Single Sign-On 如何影響升級的詳細資訊，請參閱 [vCenter Single Sign-On 如何影響升級](#)。
- 如需混合版本環境中 vCenter Server 行為的相關資訊，請參閱 [vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境](#)。
- 如需部署選項的相關資訊，請參閱 [vCenter Server 部署模型](#)。

必要條件

- 目前的 vCenter Single Sign-On 必須安裝在不同於 vCenter Server 執行個體的虛擬機器或實體伺服器上。
- 確認組態符合升級需求。請參閱 [vCenter Server for Windows 需求](#)。
- 完成升級工作的準備作業。請參閱 [第 3 章 升級 vCenter Server 之前](#)。
- 請確認您已備份您的 vCenter Server 組態及資料庫。
- 下載 vCenter Server 安裝程式。請參閱 [下載 vCenter Server for Windows 安裝程式](#)。

備註 升級到 vCenter Server 6.0 時，與 vCenter Server 5.1 部署於相同虛擬機器或實體伺服器上的 vCenter Single Sign-On 5.1 執行個體會自動升級為內嵌式 Platform Services Controller 執行個體。

程序

- 1 下載 vCenter Server for Windows ISO 檔案。本機擷取 ISO 檔案，或將 ISO 檔案掛接為一個磁碟機。
- 2 在軟體安裝程式中，按兩下 `autorun.exe` 檔案以啟動安裝程式。
- 3 選取 vCenter Server for Windows，然後按一下安裝。

該安裝程式會在背景執行升級前檢查以探索現有的 vCenter Single Sign-On 設定，並通知您可能會影響升級程序的任何問題。vCenter Server 安裝程式隨即開啟到 [歡迎] 頁面。

- 4 確認偵測到的資訊和升級路徑。

如果您看到的是指出遺漏需求的對話方塊而不是 [歡迎] 畫面，請依照對話方塊中的指示進行。

- 5 檢閱 [歡迎] 頁面並接受授權合約。

安裝程式將在背景中執行升級前檢查，以偵測可能會導致升級失敗的任何問題。如果舊憑證不符合目前 VMware 安全性標準，您可能會收到警告。

- 6 升級 vCenter Single Sign-On 執行個體。

您可以建立或加入 Platform Services Controller 站台。

- 如果這是第一個或主要 vCenter Single Sign-On 執行個體，請透過設定新的 vCenter Single Sign-On 網域名稱和站台名稱，將此執行個體升級至新的獨立 Platform Services Controller 執行個體。
- 如果您有兩個或多個 vCenter Single Sign-On 執行個體，且這是第二個或額外的 vCenter Single Sign-On 執行個體，則將其加入主要 Platform Services Controller 的 vCenter Single Sign-On 站台可啟用複寫。

升級期間會保留複寫資訊。

vCenter Single Sign-On 5.1 網域「System-Domain」已移轉到所選擇的新網域中。

- 7 設定連接埠，然後按下一步。

安裝程式會檢查所選連接埠的可用性，並在所選連接埠無法使用時顯示錯誤訊息。

- 8 設定安裝、資料和匯出目錄，然後按下一步。

安裝程式將針對所選目錄執行磁碟空間和權限檢查，並在所選目錄不符合需求時顯示錯誤訊息。

- 9 檢閱 [VMware 客戶經驗改進計劃 (CEIP)] 頁面並選擇是否要加入此計劃。

如需有關 CEIP 的資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》中的〈設定客戶體驗改進計劃〉一節。

- 10 確認 [摘要] 頁面設定正確無誤。確認您已對系統進行備份，然後按一下升級。

當安裝程式開始升級程序時，會顯示進度指示器。程序完成時，安裝程式會確認升級。

- 11 請先記下升級後步驟，然後按一下完成。

- 12 按一下完成完成升級。

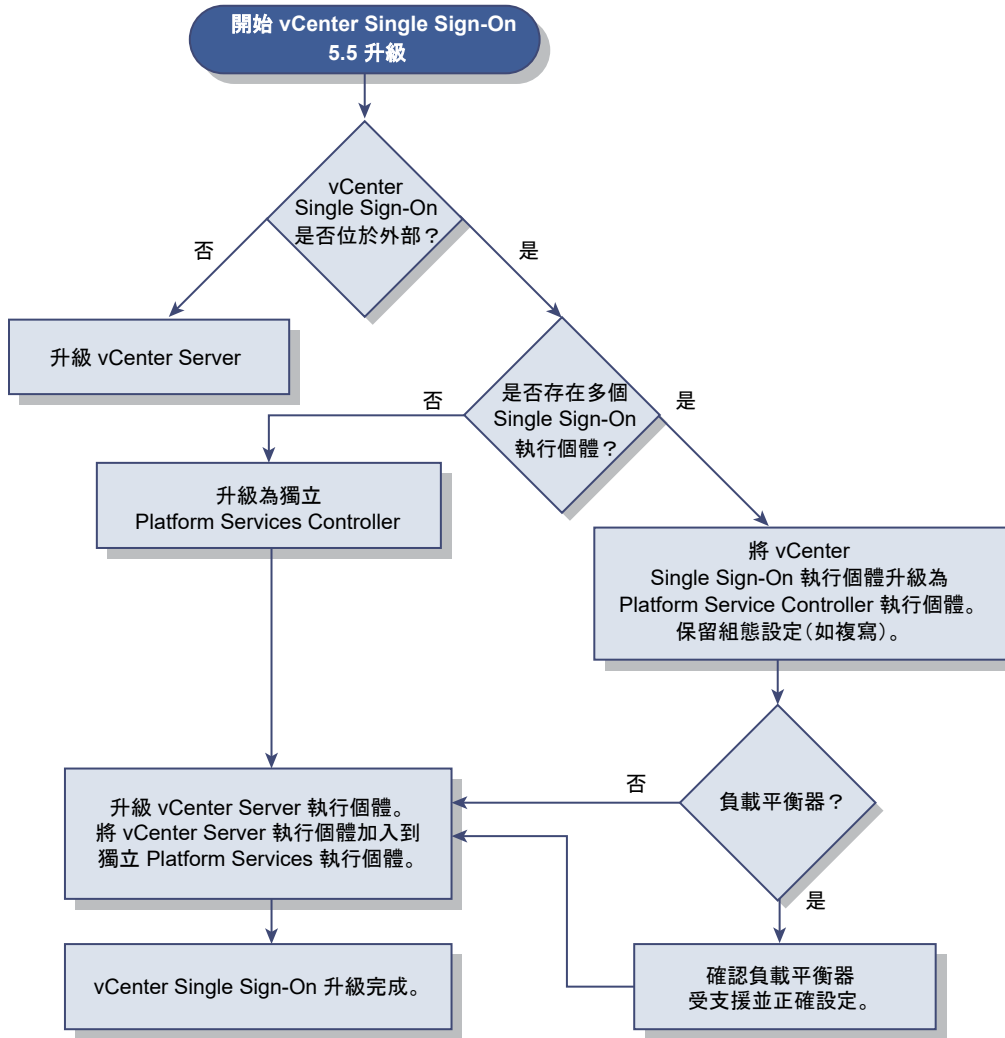
後續步驟

設定外部 Platform Services Controller 執行個體後，您便可以將 vCenter Server 升級到外部部署。

升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5

您可以透過使用 vCenter Server for Windows 安裝程式，將外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5 升級為外部部署的 Platform Services Controller 執行個體。

圖 4-5. vCenter Single Sign-On 5.5 for Windows 升級工作流程



如果在混合版本環境中將外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5.x 升級到外部部署的 Platform Services Controller，則任何 vCenter Server 5.5 執行個體將繼續使用升級的 Platform Services Controller 運作，正如使用 vCenter Single Sign-On 一樣，且不會出現任何問題，也不需要動作。

備註 升級到 vCenter Server 6.0 時，與 vCenter Server 5.5 相同虛擬機器或實體伺服器上部署的 vCenter Single Sign-On 5.5 會自動升級為內嵌式 Platform Services Controller。

- 如需有關 vCenter Single Sign-On 如何影響升級的詳細資訊，請參閱 [vCenter Single Sign-On 如何影響升級](#)。
- 如需混合版本環境中 vCenter Server 行為的相關資訊，請參閱 [vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境](#)。
- 如需部署選項的相關資訊，請參閱 [vCenter Server 部署模型](#)。

必要條件

- 目前的 vCenter Single Sign-On 必須安裝在不同於 vCenter Server 執行個體的虛擬機器 (VM) 或實體伺服器上。
- 確認您的組態符合升級需求，請參閱 [vCenter Server for Windows 需求](#)。
- 完成升級工作的準備作業。請參閱 [第 3 章 升級 vCenter Server 之前](#)
- 請確認您已備份您的 vCenter Server 組態及資料庫。
- 為了確認 VMware Directory Service 處於穩定狀態並且可以停止，請手動將其重新啟動。VMware Directory Service 必須停止，vCenter Server 升級軟體才能在升級期間解除安裝 vCenter Single Sign-On。
- 下載 vCenter Server 安裝程式。請參閱 [下載 vCenter Server for Windows 安裝程式](#)

程序

- 1 下載 vCenter Server for Windows ISO 檔案。本機擷取 ISO 檔案，或將 ISO 檔案掛接為一個磁碟機。

- 2 在軟體安裝程式中，按兩下 **autorun.exe** 檔案以啟動安裝程式。

- 3 選取 vCenter Server for Windows，然後按一下安裝。

該安裝程式會在背景執行檢查以探索現有的 vCenter Single Sign-On 設定，並通知您可能會影響升級程序的任何問題。

vCenter Server 安裝程式隨即開啟到 [歡迎] 頁面。

- 4 確認偵測到的資訊和升級路徑。

如果您看到的是指出遺漏需求的對話方塊而不是 [歡迎] 畫面，請依照對話方塊中的指示進行。

- 5 檢閱 [歡迎] 頁面並接受授權合約。

- 6 輸入 **administrator@vsphere.local** 的認證。

安裝程式將在背景中執行升級前檢查，以偵測可能會導致升級失敗的任何問題。如果舊憑證不符合目前 VMware 安全性標準，您可能會收到警告。

- 7 依照提示將 vCenter Single Sign-On 執行個體升級為 Platform Services Controller 執行個體。

您可以建立或加入 Platform Services Controller 執行個體。

- 如果這是第一個或主要 vCenter Single Sign-On 執行個體，請透過設定新的 vCenter Single Sign-On 網域名稱和站台名稱，將此執行個體升級至新的獨立 Platform Services Controller 執行個體。
- 如果您有兩個或多個 vCenter Single Sign-On 執行個體，且這是第二個或額外的 vCenter Single Sign-On 執行個體，則將其加入主要 Platform Services Controller 的 vCenter Single Sign-On 站台可啟用複寫。

升級期間會保留複寫資訊。

vCenter Single Sign-On 5.5 網域 *System-Domain* 已移轉到所選擇的新網域中。

8 設定連接埠，然後按下一步。

確認連接埠 80 和 443 可用且專用，以便 vCenter Single Sign-On 可以使用這些連接埠。否則，請在安裝期間使用自訂連接埠。

安裝程式會檢查所選連接埠的可用性，並在所選連接埠無法使用時顯示錯誤訊息。

9 設定安裝、資料和匯出目錄，然後按下一步。

安裝程式將針對所選目錄執行磁碟空間和權限檢查，並在所選目錄不符合需求時顯示錯誤訊息。

10 檢閱 [VMware 客戶經驗改進計劃 (CEIP)] 頁面並選擇是否要加入此計劃。

如需有關 CEIP 的資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》中的〈設定客戶體驗改進計劃〉一節。

11 確認 [摘要] 頁面設定正確無誤。確認您已對系統進行備份，然後按一下升級。

當安裝程式開始升級程序時，會顯示進度指示器。程序完成時，安裝程式會確認升級。

12 請先記下升級後步驟，然後按一下完成。

13 按一下完成完成升級。

後續步驟

設定外部 Platform Services Controller 執行個體後，您便可以將 vCenter Server 升級到外部部署。

升級 vCenter Server 5.0

您可以使用 vCenter Server for Windows 安裝程式升級現有 vCenter Server 5.0 部署。

從 vCenter Server 5.0 升級時，可以在升級期間設定內嵌式或外部 Platform Services Controller。

- 系統會保留 vCenter Server 使用的連接埠。您不能在升級期間變更連接埠。如需所需連接埠的資訊，請參閱 [vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠](#)。
- 安裝程式會將資料庫從 Microsoft SQL Server Express 自動移轉至 vCenter Server 中隨附的 PostgreSQL (vPostgres) 資料庫。如需在升級到 VC 6.0 之前從 Microsoft SQL Server Express 移轉至 Microsoft SQL Server 的相關資訊，請參閱位於 <http://kb.vmware.com/kb/1028601> 的 VMware 知識庫文章和 Microsoft 說明文件。若要升級但不移轉至 PostgreSQL 資料庫，請參閱 VMware 知識庫文章 <http://kb.vmware.com/kb/2109321>。
- 如需部署選項的相關資訊，請參閱 [vCenter Server 部署模型](#) 和 [關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序](#)。
- 如需升級後步驟的相關資訊，請參閱 [第 6 章 升級 vCenter Server 之後](#)。

必要條件

- 確認組態符合升級需求。請參閱 [vCenter Server for Windows 需求](#)。
- 完成升級準備工作。請參閱 [第 3 章 升級 vCenter Server 之前](#)
- 請確認您已備份您的 vCenter Server 組態及資料庫。

- 下載 vCenter Server 安裝程式。請參閱[下載 vCenter Server for Windows 安裝程式](#)

程序

- 1 下載 vCenter Server for Windows ISO 檔案。本機擷取 ISO 檔案，或將 ISO 檔案掛接為一個磁碟機。

- 2 在軟體安裝程式中，按兩下 **autorun.exe** 檔案以啟動安裝程式。

- 3 選取 vCenter Server for Windows，然後按一下安裝。

該安裝程式會在背景執行檢查以探索現有的設定，並通知您可能會影響升級程序的任何問題。

vCenter Server 安裝程式隨即開啟到 [歡迎] 頁面。

- 4 當安裝程式顯示偵測到的資訊和升級路徑時，請確認其正確。

如果您看到的是指出遺漏需求的對話方塊而不是 [歡迎] 畫面，請依照對話方塊中的指示進行。

- 5 完成安裝精靈步驟，並接受授權合約。

- 6 輸入您的 vCenter Server 管理員認證。

安裝程式將在背景中執行檢查，以偵測會導致升級失敗的任何問題。如果舊憑證不符合目前 VMware 安全性標準，您可能會收到警告。

- 7 選取 vCenter Server 部署模型。

- 如果您選擇含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server，請建立或加入 vCenter Single Sign-On 網域和站台，並按下一步。

重要 雖然您可以選取加入 vCenter Single Sign-On 網域，但應該將含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 視為獨立安裝，不要將其用於複寫基礎結構資料。

- 如果您選擇含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server，請輸入外部 Platform Services Controller 的資訊，並按下一步。

對於內嵌式 Platform Services Controller 執行個體，安裝程式會將 vCenter Single Sign-On 網域 *System-Domain* 移轉至為 Platform Services Controller 選擇的新網域。對於外部 Platform Services Controller，安裝程式會使用輸入的認證連線至 Platform Services Controller 執行個體，驗證輸入的資訊。

- 8 設定連接埠，然後按下一步。

安裝程式會檢查所選連接埠的可用性，並在所選連接埠無法使用時顯示錯誤訊息。

- 9 設定安裝、資料和匯出資料目錄，然後按下一步。

安裝程式將針對所選目錄執行磁碟空間和權限檢查，並在所選目錄不符合需求時顯示錯誤訊息。

- 10 如果已選擇內嵌式部署，請檢閱「VMware 客戶體驗改進計劃 (CEIP)」頁面並選擇您是否想要加入該計劃。

如需有關 CEIP 的資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》中的〈設定客戶體驗改進計劃〉一節。

- 11 檢閱 [摘要] 頁面以確認設定正確。確認您已備份 vCenter Server 機器和 vCenter Server 資料庫，並按一下升級。

當安裝程式開始升級程序時，會顯示進度指示器。程序完成時，安裝程式會確認升級。

- 12 請先記下升級後步驟，然後按一下完成。
- 13 按一下完成完成升級。

結果

您的 vCenter Server for Windows 升級完成。如需升級後工作的相關資訊，請參閱第 6 章 [升級 vCenter Server 之後](#)。

升級 vCenter Server 5.1 for Windows

您可以使用 vCenter Server for Windows 安裝程式升級現有的 vCenter Server 5.1 部署。

vCenter Server 5.1 的服務組態可決定元件和服務升級後的部署。

- 如果您的 vCenter Single Sign-On 5.1 與 vCenter Server 位於相同的虛擬機器或實體伺服器上，則安裝程式會將您的組態升級為含內嵌式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server。
- 如果 vCenter Single Sign-On 5.1 位於 vCenter Server 以外之其他虛擬機器或實體伺服器上，則安裝程式會將您的組態升級為含外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server。
- 系統會保留 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 正在使用的 vCenter Server 5.1 連接埠。您不能在升級期間變更連接埠。如需所需連接埠的資訊，請參閱 [vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠](#)。
- vCenter Server 服務不再與 vCenter Server 分開部署。單獨部署的 5.1 服務會在升級期間升級和移轉至 vCenter Server 虛擬機器或實體伺服器。如需服務移轉的詳細資料，請參閱[升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server](#) 和 [vCenter Server 升級路徑範例](#)。
- 安裝程式會自動將資料庫從 Microsoft SQL Server Express 移轉到 vCenter Server 中隨附的 PostgreSQL 資料庫。如需在升級到 VC 6.0 之前從 Microsoft SQL Server Express 移轉至 Microsoft SQL Server 的相關資訊，請參閱位於 <http://kb.vmware.com/kb/1028601> 的 VMware 知識庫文章和 Microsoft 說明文件。若要升級但不移轉至 PostgreSQL 資料庫，請參閱 VMware 知識庫文章 <http://kb.vmware.com/kb/2109321>。

備註 如果您要使用外部 vCenter Single Sign-On 執行個體，則必須將其升級至 Platform Services Controller 6.0 後再將 vCenter Server 5.5 執行個體升級至 6.0。請參閱 [升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.1](#)。

- 如需部署選項的相關資訊，請參閱 [vCenter Server 部署模型](#)和[關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序](#)。
- 如需混合版本環境中 vCenter Server 行為的相關資訊，請參閱 [vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境](#)。

- 如需升級 vCenter Single Sign-On 5.1 的相關資訊，請參閱[升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.1](#)。
- 如需升級後步驟的相關資訊，請參閱[第 6 章 升級 vCenter Server 之後](#)。

必要條件

- 確認組態符合升級需求。請參閱[vCenter Server for Windows 需求](#)。
- 完成升級工作的準備作業。請參閱[第 3 章 升級 vCenter Server 之前](#)。
- 請確認您已備份您的 vCenter Server 組態及資料庫。
- 下載 vCenter Server 安裝程式。請參閱[下載 vCenter Server for Windows 安裝程式](#)。

程序

- 1 下載 vCenter Server for Windows ISO 檔案。本機擷取 ISO 檔案，或將 ISO 檔案掛接為一個磁碟機。

- 2 在軟體安裝程式中，按兩下 **autorun.exe** 檔案以啟動安裝程式。

- 3 選取 vCenter Server for Windows，然後按一下安裝。

該安裝程式會在背景執行檢查以探索現有的 vCenter Single Sign-On 設定，並通知您可能會影響升級程序的任何問題。

vCenter Server 安裝程式隨即開啟到 [歡迎] 頁面。

- 4 當安裝程式顯示偵測到的資訊和升級路徑時，請確認其正確。

如果您看到的是指出遺漏需求的對話方塊而不是 [歡迎] 畫面，請依照對話方塊中的指示進行。

- 5 完成安裝精靈步驟，並接受授權合約。

安裝程式將在背景中執行升級前檢查，以偵測可能會導致升級失敗的任何問題。如果舊憑證不符合目前 VMware 安全性標準，您可能會收到警告。

- 6 設定 Platform Services Controller 執行個體。

- 如果 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 安裝在同一機器中，請設定 Platform Services Controller 並按下一步。

- 如果 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 位於不同機器中，請輸入外部 Platform Services Controller 的提示資訊並按下一步。

對於內嵌式 Platform Services Controller，安裝程式會將 vCenter Single Sign-On 網域 *System-Domain* 移轉至為 Platform Services Controller 選擇的新網域。對於外部 Platform Services Controller，安裝程式會使用輸入的認證連線至 Platform Services Controller 執行個體，驗證輸入的資訊。

- 7 設定連接埠，然後按下一步。

安裝程式會檢查所選連接埠的可用性，並在所選連接埠無法使用時顯示錯誤訊息。

- 8 設定安裝、資料和匯出資料目錄，然後按下一步。

安裝程式將針對所選目錄執行磁碟空間和權限檢查，並在所選目錄不符合需求時顯示錯誤訊息。

- 9 檢閱 [摘要] 頁面以確認設定正確。確認您已備份 vCenter Server 機器和 vCenter Server 資料庫，並按一下升級。

當安裝程式開始升級程序時，會顯示進度指示器。程序完成時，安裝程式會確認升級。

- 10 請先記下升級後步驟，然後按一下完成。
- 11 按一下完成完成升級。

結果

您的 vCenter Server for Windows 升級完成。如需升級後工作的相關資訊，請參閱第 6 章 [升級 vCenter Server 之後](#)。

升級 vCenter Server 5.5 for Windows

您可以使用 vCenter Server for Windows 安裝程式升級現有的 vCenter Server 5.5 部署。

vCenter Server 5.5 的服務組態可決定元件和服務升級後的部署。

- 如果您的 vCenter Single Sign-On 5.5 與 vCenter Server 位於相同的虛擬機器或實體伺服器上，則安裝程式會將您的組態升級為含內嵌式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server。
- 如果 vCenter Single Sign-On 5.5 位於 vCenter Server 之外的其他虛擬機器或實體伺服器：安裝程式會將組態升級至含外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server。
- 已保留 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 正在使用的 vCenter Server 5.5 連接埠。您不能在升級期間變更連接埠。如需所需連接埠的資訊，請參閱 [vCenter Server 與 Platform Services Controller 所需的連接埠](#)。
- 不再單獨從 vCenter Server 部署 vCenter Server 服務。單獨部署的 5.5 服務會在升級期間升級和移轉至 vCenter Server 虛擬機器或實體伺服器。如需服務移轉的詳細資料，請參閱 [升級到 vCenter Server 6.0 期間移轉適用於 Windows 服務的分散式 vCenter Server](#) 和 [vCenter Server 升級路徑範例](#)。
- 安裝程式會自動將資料庫從 Microsoft SQL Server Express 移轉至 vCenter Server 中隨附的 PostgreSQL 資料庫。如需在升級到 VC 6.0 之前從 Microsoft SQL Server Express 移轉至 Microsoft SQL Server 的相關資訊，請參閱位於 <http://kb.vmware.com/kb/1028601> 的 VMware 知識庫文章和 Microsoft 說明文件。若要升級但不移轉至 PostgreSQL 資料庫，請參閱 VMware 知識庫文章 <http://kb.vmware.com/kb/2109321>。

備註 如果您使用的是外部 vCenter Single Sign-On，必須首先將其升級至 Platform Services Controller 6.0，然後再將 vCenter Server 5.5 執行個體升級至 6.0。請參閱 [升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5](#)。

- 如需部署選項的相關資訊，請參閱 [vCenter Server 部署模型](#)和[關於 vCenter Server 6.0 for Windows 升級程序](#)。
- 如需混合版本環境中 vCenter Server 行為的相關資訊，請參閱 [vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境](#)。

- 如需升級 vCenter Single Sign-On 5.5 的相關資訊，請參閱[升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5](#)。
- 如需升級後步驟的相關資訊，請參閱[第 6 章 升級 vCenter Server 之後](#)。

必要條件

- 確認組態符合升級需求。請參閱[vCenter Server for Windows 需求](#)。
- 完成升級工作的準備作業。請參閱[第 3 章 升級 vCenter Server 之前](#)
- 請確認您已備份您的 vCenter Server 組態及資料庫。
- 為了確認 VMware Directory Service 處於穩定狀態並且可以停止，請手動將其重新啟動。VMware Directory Service 必須停止，vCenter Server 升級軟體才能在升級期間解除安裝 vCenter Single Sign-On。
- 下載 vCenter Server 安裝程式。請參閱[下載 vCenter Server for Windows 安裝程式](#)。
- 如果您的 vCenter Single Sign-On 5.5 位於 vCenter Server 之外的其他虛擬機器或實體伺服器，請確保在開始升級 vCenter Server 5.5 前升級 vCenter Single Sign-On 5.5。請參閱[升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5](#)

程序

- 1 下載 vCenter Server for Windows ISO 檔案。本機擷取 ISO 檔案，或將 ISO 檔案掛接為一個磁碟機。
- 2 在軟體安裝程式中，按兩下 **autorun.exe** 檔案以啟動安裝程式。
- 3 選取 vCenter Server for Windows，然後按一下安裝。

該安裝程式會在背景執行檢查以探索現有的 vCenter Single Sign-On 設定，並通知您可能會影響升級程序的任何問題。

vCenter Server 安裝程式隨即開啟到 [歡迎] 頁面。

- 4 按下一步，然後接受授權合約。

5 輸入 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 認證。

選項	動作
如果 vCenter Single Sign-On 安裝在相同的虛擬機器或實體伺服器上	<ol style="list-style-type: none"> 輸入 vCenter Single Sign-On 認證。 (選擇性) 取消選取 為 vCenter Server 使用相同認證 核取方塊，以便為 vCenter Server 使用者使用其他認證，然後提供要使用的認證。 按下一步。 <p>安裝程式將在背景中執行檢查，以偵測會導致升級失敗的任何問題。如果舊憑證不符合目前 VMware 安全性標準，您可能會收到警告。</p>
如果 vCenter Single Sign-On 安裝在其他虛擬機器或實體伺服器上	<ol style="list-style-type: none"> 輸入 vCenter Server 認證，然後按下一步。 <p>安裝程式將在背景中執行檢查，以偵測會導致升級失敗的任何問題。</p> <ol style="list-style-type: none"> 在現有 Platform Services Controller 6.0 中向 vCenter Single Sign-On 執行個體登錄 vCenter Server。 <ol style="list-style-type: none"> (選擇性) 變更預設 vCenter Single Sign-On HTTPS 連接埠。 輸入 vCenter Single Sign-On 管理員密碼，然後按下一步。 請確認遠端伺服器所提供的憑證。

6 設定連接埠，然後按下一步。

確認連接埠 80 和 443 可用且專用，以便 vCenter Single Sign-On 可以使用這些連接埠。否則，請在安裝期間使用自訂連接埠。

安裝程式會檢查所選連接埠的可用性，並在所選連接埠無法使用時顯示錯誤訊息。

7 設定安裝、資料和匯出資料目錄，然後按下一步。

安裝程式將針對所選目錄執行磁碟空間和權限檢查，並在所選目錄不符合需求時顯示錯誤訊息。

8 檢閱 [VMware 客戶經驗改進計劃 (CEIP)] 頁面並選擇是否要加入此計劃。

如需有關 CEIP 的資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》中的〈設定客戶體驗改進計劃〉一節。

9 檢閱 [摘要] 頁面以確認設定正確。選取核取方塊以確認您已備份 vCenter Server 機器和 vCenter Server 資料庫，然後按一下升級。

安裝程式將啟動升級程序並顯示進度指示器。程序完成時，安裝程式會確認升級。

10 請先記下升級後步驟，然後按一下完成。

11 按一下完成完成升級。

結果

您的 vCenter Server for Windows 升級完成。如需升級後工作的相關資訊，請參閱[第 6 章 升級 vCenter Server 之後](#)。

使用 VIMPatch 更新 Java 元件和 vCenter Server tc Server

您可以使用 VIMPatch ISO 檔案，根據 JRE 伺服器個別更新所有 vCenter Server 元件的 Java 版本。

您可以套用修補程式，而無需重新安裝 vCenter Server 元件。修補程式會提供 JRE 的更新。

必要條件

- 您可以從 VMware 下載頁面 (<https://my.vmware.com/group/vmware/patch>) 下載 Java 元件修補程式。名稱格式為 `VMware-VIMPatch-6.0.0-build_number-YYYYMMDD.iso`。
- 停止所有 vCenter Server 元件作業，因為套用修補程式時，會停止所有執行中的服務。

程序

- 1 將 `VMware-VIMPatch-6.0.0-build_number-YYYYMMDD.iso` 掛接到安裝 vCenter Server 元件的系統。
- 2 按兩下 `ISO_mount_directory/autorun.exe`。
「vCenter Server Java 元件更新」精靈隨即開啟。
- 3 按一下**全部修補**。
修補程式會檢查 Java 元件是否為最新版本，如果不是，則會以無訊息方式進行更新。

升級及修補 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置

5

您可以透過使用用戶端整合外掛程式升級 vCenter Server Appliance。您可以透過使用應用裝置管理介面或使用應用裝置 shell 中可用的 `software-packages` 公用程式，以修補程式更新 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置。

重要 支援從 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 及更新版本升級到 vCenter Server Appliance 6.0。若要升級 vCenter Server Appliance 5.0，您必須先將 vCenter Server Appliance 升級至 5.1 Update 3 或 5.5 Update 2 版，然後將其升級至 vCenter Server Appliance 6.0。如需將 vCenter Server Appliance 5.0 升級至 5.1 Update 3 版的相關資訊，請參閱《VMware vSphere 5.1 說明文件》。如需將 vCenter Server Appliance 5.0 升級至 5.5 Update 2 版的相關資訊，請參閱《VMware vSphere 5.5 說明文件》。

vCenter Server Appliance 6.0 使用內嵌式 PostgreSQL 資料庫，該資料庫適用於擁有最多 1,000 台主機和 10,000 個虛擬機器的環境。

vCenter Server Appliance 6.0 版上部署了虛擬硬體版本 8，後者在 ESXi 中支援每個虛擬機器具有 32 個虛擬 CPU。視要透過 vCenter Server Appliance 進行管理的主機而定，您可能需要升級 ESXi 主機並更新 vCenter Server Appliance 的硬體版本，以支援更多虛擬 CPU：

- ESXi 5.5.x 最高支援虛擬硬體版本 10，最多支援每個虛擬機器具有 64 個虛擬 CPU。
- ESXi 6.0 最高支援虛擬硬體版本 11，最多支援每個虛擬機器具有 128 個虛擬 CPU。

如需有關部署 vCenter Server Appliance 的資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》。

如需 vCenter Server Appliance 中詳細目錄和其他組態限制的相關資訊，請參閱《組態上限》說明文件。

如需設定 vCenter Server Appliance 的相關資訊，請參閱《vCenter Server Appliance 組態》。

本章節討論下列主題：

- [升級 vCenter Server Appliance](#)
- [修補 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置](#)

升級 vCenter Server Appliance

若要升級為最新版的 vCenter Server Appliance，您必須使用用戶端整合外掛程式。vCenter Server Appliance 升級所需的所有安裝檔案均包括在 ISO 檔案中，您可以從 VMware 網站下載此 ISO 檔案。

在升級 vCenter Server Appliance 之前，下載 ISO 檔案並將其掛接到您想要從中執行升級的 Windows 主機。安裝用戶端整合外掛程式，然後啟動升級精靈。

如需 vCenter Server Appliance 升級需求的相關資訊，請參閱 [vCenter Server Appliance 需求](#)。

如需 vCenter Server Appliance 升級期間所需輸入的相關資訊，請參閱 [升級 vCenter Server Appliance 需要的資訊](#)。

vCenter Server Appliance 的升級是將舊版本移轉至最新版本，這會在 ESXi 主機 5.0 或更新版本上部署新的 vCenter Server Appliance 6.0。要升級的 vCenter Server Appliance 的組態設定會移轉和套用至新部署的 vCenter Server Appliance。新應用裝置會獲指派臨時 IP 位址，以便從舊應用裝置升級。在升級過程中，將要升級的 vCenter Server Appliance 的 IP 位址和主機名稱會套用至 vCenter Server Appliance 6.0。升級結束後，已升級的 vCenter Server Appliance 會關閉電源。

重要 如果正在升級的 vCenter Server Appliance 是在混合的 IPv4 和 IPv6 環境中設定，則僅保留 IPv4 設定。

如果正在升級的 vCenter Server Appliance 使用非暫時性分散式虛擬連接埠群組，則不會保留該連接埠群組。升級後，您可以手動將新應用裝置連接至舊應用裝置的原始非暫時性分散式虛擬連接埠群組。

在 DHCP 環境中，如果嘗試升級的 vCenter Server Appliance 和 vCenter Server Appliance 6.0 在不同網路中的主機上執行，則 vCenter Server Appliance 升級會失敗。

關於 vCenter Server Appliance 升級程序

您可以從 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 和 5.5.x 升級至 6.0。

升級程序包括：

- 1 匯出 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 或 5.5.x 組態。
- 2 部署 vCenter Server Appliance 6.0。
- 3 將 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 或 5.5.x 服務和組態資料移轉至新的 vCenter Server Appliance 6.0 部署。

不移轉非暫時性分散式虛擬連接埠群組。升級後，您可手動將新應用裝置連線至非暫時性分散式虛擬連接埠群組。

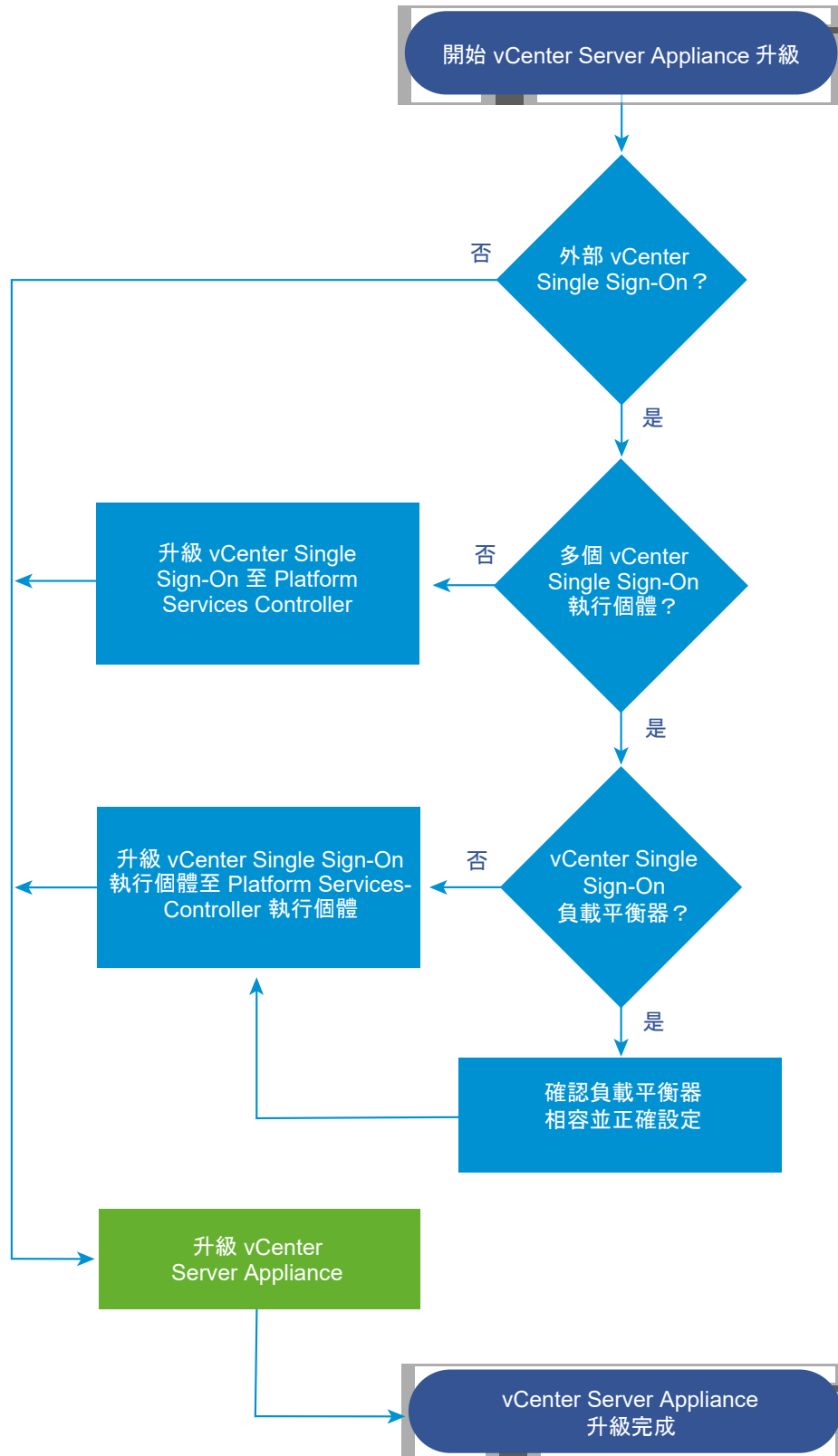
- 4 關閉要升級的 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 或 5.5.x 機器的電源。

備註 向外部 vCenter Single Sign-On 伺服器登錄的 vCenter Server Appliance 僅支援從 vCenter Server Appliance 5.5.x 進行升級。

如果目前的 vCenter Server Appliance 版本低於 5.1 Update 3，則必須升級至 5.1 Update 3 或更新版本後，才能升級至 vCenter Server Appliance 6.0。

如果您有多個 vCenter Server Appliance 執行個體，則不支援並行升級。您必須一次升級一個執行個體。

圖 5-1. vCenter Server Appliance 升級工作流程



- 如需有關使用合格負載平衡器的 vCenter Single Sign-On 和 Platform Services Controller 相容性資訊及其需求，請參閱 [vCenter Single Sign-On 和 Platform Services Controller High Availability 相容性對照表](#)。
- 如需瞭解 vCenter Server Appliance 的需求，請參閱 [vCenter Server Appliance 需求](#)。
- 如需瞭解 vCenter Server Appliance 升級準備，請參閱 [第 3 章 升級 vCenter Server 之前](#)。
- 如需瞭解 vCenter Server Appliance 升級程序，請參閱 [第 5 章 升級及修補 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置](#)。
- 如需瞭解 vCenter Server Appliance 升級後程序，請參閱 [第 6 章 升級 vCenter Server 之後](#)。

下載 vCenter Server Appliance 安裝程式

下載適用於 vCenter Server Appliance 和用戶端整合外掛程式的 .iso 安裝程式。

必要條件

在 <https://my.vmware.com/web/vmware/> 上建立 Customer Connect 帳戶。

程序

- 1 從 VMware 網站 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> 下載 vCenter Server Appliance 安裝程式。
- 2 確認 md5sum 正確無誤。
請參閱 VMware 網站上的「使用 MD5 總和檢查碼」主題，網址為 <http://www.vmware.com/download/md5.html>。
- 3 將 ISO 映像掛接到要在其中安裝用戶端整合外掛程式的 Windows 虛擬機器或實體伺服器，以部署或升級 vCenter Server Appliance。
如果您使用的是 Windows 虛擬機器，您可以使用 vSphere Web Client 將 ISO 映像設定為虛擬機器 CD/DVD 光碟機的資料存放區 ISO 檔案。請參閱《vSphere 虛擬機器管理》。

安裝用戶端整合外掛程式

必須先安裝用戶端整合外掛程式，然後再部署或升級 vCenter Server Appliance。

必要條件

[下載 vCenter Server Appliance 安裝程式](#)。

程序

- 1 在 vCenter Server Appliance 安裝程式中，導覽至 `vcsa` 目錄，然後按兩下 `VMware-ClientIntegrationPlugin-6.0.0.exe`。
用戶端整合外掛程式安裝精靈隨即顯示。
- 2 在 [歡迎] 頁面上，按下一步。
- 3 閱讀並接受使用者授權合約中的條款，然後按下一步。

- 4 (選擇性) 變更用戶端整合外掛程式安裝資料夾的預設路徑，然後按下一步。
- 5 在精靈的 [準備安裝外掛程式] 頁面上，檢閱資訊並按一下**安裝**。
- 6 安裝完成後，按一下**完成**。

升級含內嵌式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server Appliance

您可以使用用戶端整合外掛程式將使用內嵌式 vCenter Single Sign-On 執行個體的 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 和 5.5.x 升級至含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0。

vCenter Server Appliance 6.0 版只能部署在執行 ESXi 5.0 或更新版本的主機上。因此，如果要升級的 vCenter Server Appliance 正在版本低於 ESXi 5.0 的主機上執行，則必須首先安裝 ESXi 5.0 或更新版本，以便升級精靈可以將 vCenter Server Appliance 6.0 版移轉至該主機。

為了確保 vCenter Server Appliance 執行個體具有包含正確 FQDN 的憑證，必須使用下列其中一種方法進行部署：

- 使用 DHCP 啟動 vCenter Server Appliance，DHCP 會指派完整主機名稱。
- 將 vCenter Server Appliance 部署至現有的 vCenter Server，主機名稱的 OVF 內容會在部署期間設定。

如果沒有使用正確的 FQDN 部署 vCenter Server Appliance，則必須重新產生憑證。請參閱[升級 vCenter Server Appliance 後在啟動期間出現的 VMware Component Manager 錯誤](#)。

必要條件

- 確認 vSphere 網路上所有電腦的時鐘都已同步。請參閱[同步 vSphere 網路上的時鐘](#)。
- 確認用於部署 vCenter Server Appliance 的目標 ESXi 主機未處於鎖定或維護模式。
- 請確認您要升級的 vCenter Server Appliance 上具有足夠的可用磁碟空間以容納升級資料。
- 確認您要升級的 vCenter Server Appliance 上的連接埠 22 已開啟。升級程序會建立輸入 SSH 連線，以從現有應用裝置下載匯出的資料。
- 確認您要升級之 vCenter Server Appliance 所在之來源 ESXi 主機上的連接埠 443 已開啟。升級程序會建立與來源 ESXi 主機的 HTTPS 連線，以確認 vCenter Server Appliance 準備好升級，並設定新應用裝置與現有應用裝置之間的 SSH 連線。
- 確認現有 vCenter Server Appliance 的 vCenter Server SSL 憑證是否正確設定。請參閱 VMware 知識庫文章 [2057223](#)。
- 如果使用外部資料庫，請備份 vCenter Server Appliance 資料庫。
- 建立您想要升級之 vCenter Server Appliance 的快照。
- 安裝用戶端整合外掛程式的新版本。請參閱[安裝用戶端整合外掛程式](#)。

程序

- 1 在軟體安裝程式目錄中，按兩下 **vcasa-setup.html**。

- 2 當系統提示時，請等待達 3 秒，以便瀏覽器偵測用戶端整合外掛程式並允許該外掛程式在瀏覽器上執行。
- 3 在首頁上，按一下**升級**。
- 4 在受支援的升級警告訊息中，按一下**確定**以啟動 vCenter Server Appliance 升級精靈。
- 5 閱讀並接受授權合約，然後按**下一步**。
- 6 連線至您想要在其上部署 vCenter Server Appliance 的目標伺服器，然後按**下一步**。
 - a 輸入 ESXi 主機的 FQDN 或 IP 位址。
 - b 輸入在 ESXi 主機上具有管理權限之使用者 (例如根使用者) 的使用者名稱和密碼。
- 7 (選擇性) 如果出現任何憑證警告，請按一下**是接受警告**。
- 8 輸入 vCenter Server Appliance 6.0 的名稱。
- 9 (選擇性) 選取**啟用 SSH** 核取方塊以啟用與 vCenter Server Appliance 的 SSH 連線。
- 10 在 [連線至來源應用裝置] 頁面上，輸入要升級之應用裝置的詳細資料。
 - a 從**現有的應用裝置版本**下拉式功能表中，選取要升級至 vCenter Server Appliance 6.0 的 vCenter Server Appliance 版本。

選項	說明
vCSA 5.1 U3	可讓您升級 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 版。
vCSA 5.5	可讓您升級 vCenter Server Appliance 5.5.x 版。

- b 從**現有的應用裝置類型**下拉式功能表中，選取**內嵌式 Platform Services Controller**。

- c 在 vCenter Server Appliance 下，輸入要升級之 vCenter Server Appliance 的所需資料。

選項	動作
vCenter Server IP 位址/FQDN	輸入要升級之 vCenter Server Appliance 的 IP 位址或 FQDN。
vCenter 管理員使用者名稱	輸入 vCenter Single Sign-On 管理員使用者名稱。 如果您要升級 vCenter Server Appliance 5.5.x，則該名稱為 administrator@vsphere.local。
vCenter 管理員密碼	輸入 vCenter Single Sign-On 管理員的密碼。
vCenter HTTPS 連接埠	您可以選擇變更預設 vCenter HTTPS 連接埠號碼。 預設值為 443。
應用裝置 (作業系統) 根密碼	輸入根使用者的密碼。
暫存升級檔案路徑	您可以選擇變更用於儲存組態資料之資料夾的預設路徑。 依預設，與要升級之 vCenter Server Appliance 的設定相關的所有資料和資訊都將匯出至 /tmp/vmware/cis-export-folder。此資料稍後會移轉至 vCenter Server Appliance 6.0。
移轉效能與其他歷史資料	您可以選擇是否要針對儲存在資料庫中的選用效能和歷史資料啟用移轉。 這包括警示、事件、統計資料等相關資訊。如果資訊很多，則移轉可能會減慢升級速度。

- d 在 [來源 ESXi 主機] 下，輸入要升級之 vCenter Server Appliance 所在主機的相關資訊。

選項	說明
ESXi 主機 IP 位址/FQDN	要升級之 vCenter Server Appliance 所在 ESXi 主機的 IP 位址或 FQDN。
ESXi 主機使用者名稱	對主要主機具有管理權限之使用者的使用者名稱。
ESXi 主機密碼	管理員使用者的密碼。

- 11 (選擇性) 按一下是，接受警告訊息 (如果有)。
- 12 針對新部署的應用裝置設定 vCenter Single Sign-On 設定，然後按下一步。

重要 僅當您升級 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 時才會強制執行此步驟。若從 vCenter Server Appliance 5.5.x 進行升級，vCenter Single Sign-On 資料會自動移轉至 vCenter Server Appliance 6.0。

選項	說明
vCenter SSO 密碼	輸入 vCenter Single Sign-On 的密碼。 密碼必須介於 8 到 20 個字元之間，且必須包含至少一個大寫字母、一個小寫字母、一個數字和一個特殊字元，例如，貨幣符號 (\$)、驚歎號 (!)、括弧 (()) 或 @ 記號 (@)。
確認密碼	確認 vCenter Single Sign-On 密碼。
SSO 網域名稱	輸入 vCenter Single Sign-On 網域名稱。 網域名稱必須符合 RFC 1035 標準。
SSO 站台名稱	輸入 vCenter Single Sign-On 站台名稱。

- 13 在精靈的 [選取應用裝置大小] 頁面上，針對 vSphere 詳細目錄大小選取 vCenter Server Appliance 大小，然後按下一步。

選項	說明
微型 (最多 10 台主機、100 台虛擬機器)	部署具有 2 個 CPU 和 8 GB 記憶體的应用裝置。
小型 (最多 100 台主機、1,000 台虛擬機器)	部署具有 4 個 CPU 和 16 GB 記憶體的应用裝置。
中型 (最多 400 台主機、4,000 台虛擬機器)	部署具有 8 個 CPU 和 24 GB 記憶體的应用裝置。
大型 (最多 1,000 台主機、10,000 台虛擬機器)	部署具有 16 個 CPU 和 32 GB 記憶體的应用裝置。

- 14 從可用資料存放區清單，選取要儲存所有虛擬機器組態檔以及虛擬磁碟的位置，並選擇性地選取**啟用精簡型磁碟模式**以啟用精簡型佈建。

- 15 針對要升級的 vCenter Server Appliance 與新部署的 vCenter Server Appliance 之間的通訊選取臨時網路，接著選取 vCenter Server Appliance IP 配置方法，然後按下一步。

顯示在**選擇臨時網路**下拉式功能表中的網路取決於 ESXi 網路設定。非暫時分散式虛擬連接埠群組不受支援，且不會顯示在下拉式功能表中。

選項	說明
DHCP	DHCP 伺服器用於配置 IP 位址。
靜態	系統會提示您輸入 IP 位址與網路設定。 a 輸入新 vCenter Server Appliance 的臨時 IP 位址。 b 輸入子網路遮罩。 c 輸入網路閘道。 d 輸入網路 DNS 伺服器的 FQDN 或 IP 位址。 名稱必須以逗點分隔。

- 16 檢閱 [VMware 客戶經驗改進計劃 (CEIP)] 頁面並選擇是否要加入此計劃。

如需有關 CEIP 的資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》中的〈設定客戶體驗改進計劃〉一節。

- 17 在 [即將完成] 頁面上，檢閱 vCenter Server Appliance 的升級設定，然後按一下**完成**以完成該程序。
- 18 (選擇性) 部署完成之後，按一下 https://vcenter_server_appliance_ip_address/vsphere-client 連結以啟動 vSphere Web Client，然後登入 vCenter Server Appliance 中的 vCenter Server 執行個體。
- 19 按一下**關閉**，結束精靈。

結果

vCenter Server Appliance 完成升級。舊版 vCenter Server Appliance 將關閉電源，而新應用裝置隨即啟動。

後續步驟

如果舊 vCenter Server Appliance 使用非暫時分散式虛擬連接埠群組，可以手動將新應用裝置連線至原始非暫時分散式虛擬連接埠群組來保留連接埠群組設定。如需在 vSphere Distributed Switch 上設定虛擬機器網路的相關資訊，請參閱《vSphere 網路》。

升級含外部 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server Appliance

若要將向外部 vCenter Single Sign-On 執行個體登錄的 vCenter Server Appliance 5.5.x 升級至含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0，您可以使用用戶端整合外掛程式。

vCenter Server Appliance 6.0 版只能部署在執行 ESXi 5.0 或更新版本的主機上。因此，如果要升級的 vCenter Server Appliance 正在版本低於 ESXi 5.0 的主機上執行，則必須首先安裝 ESXi 5.0 或更新版本，以便升級精靈可以將 vCenter Server Appliance 6.0 版移轉至該主機。

混合版環境不支援用於生產，可能會導致環境的功能受限。只有當環境在 vCenter Server Appliance 版本之間進行轉換期間，才建議這麼做。在升級所有 vCenter Server Appliance 執行個體並將其加入 Platform Services Controller 之後，連結模式功能會由增強型連結模式功能所取代。

為了確保 vCenter Server Appliance 執行個體具有包含正確 FQDN 的憑證，必須使用下列其中一種方法進行部署：

- 使用 DHCP 啟動 vCenter Server Appliance，DHCP 會指派完整主機名稱。
- 將 vCenter Server Appliance 部署至現有的 vCenter Server，主機名稱的 OVF 內容會在部署期間設定。

如果沒有使用正確的 FQDN 部署 vCenter Server Appliance，則必須重新產生憑證。請參閱[升級 vCenter Server Appliance 後在啟動期間出現的 VMware Component Manager 錯誤](#)。

必要條件

- 確認 vSphere 網路上所有電腦的時鐘都已同步。請參閱[同步 vSphere 網路上的時鐘](#)。
- 確認用於部署 vCenter Server Appliance 的目標 ESXi 主機未處於鎖定或維護模式。
- 請確認您要升級的 vCenter Server Appliance 上具有足夠的可用磁碟空間以容納升級資料。
- 確認您要升級的 vCenter Server Appliance 上的連接埠 22 已開啟。升級程序會建立輸入 SSH 連線，以從現有應用裝置下載匯出的資料。
- 確認您要升級之 vCenter Server Appliance 所在之來源 ESXi 主機上的連接埠 443 已開啟。升級程序會建立與來源 ESXi 主機的 HTTPS 連線，以確認 vCenter Server Appliance 準備好升級，並設定新應用裝置與現有應用裝置之間的 SSH 連線。
- 確認現有 vCenter Server Appliance 的 vCenter Server SSL 憑證是否正確設定。請參閱 VMware 知識庫文章 [2057223](#)。
- 如果使用外部資料庫，請備份 vCenter Server Appliance 資料庫。
- 將外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5 升級至外部部署的 Platform Services Controller。如需升級 vCenter Single Sign-On 5.5 的相關資訊，請參閱[升級外部部署的 vCenter Single Sign-On 5.5](#)。

- 建立您想要升級之 vCenter Server Appliance 的快照。
- 安裝用戶端整合外掛程式的新版本。請參閱[安裝用戶端整合外掛程式](#)。

程序

- 1 在軟體安裝程式目錄中，按兩下 **vcsa-setup.html**。
- 2 當系統提示時，請等待達 3 秒，以便瀏覽器偵測用戶端整合外掛程式並允許該外掛程式在瀏覽器上執行。
- 3 在首頁上，按一下**升級**。
- 4 在受支援的升級警告訊息中，按一下**確定**以啟動 vCenter Server Appliance 升級精靈。
- 5 閱讀並接受授權合約，然後按**下一步**。
- 6 連線至您想要在其上部署 vCenter Server Appliance 的目標伺服器，然後按**下一步**。
 - a 輸入 ESXi 主機的 FQDN 或 IP 位址。
 - b 輸入在 ESXi 主機上具有管理權限之使用者 (例如根使用者) 的使用者名稱和密碼。
- 7 (選擇性) 如果出現任何憑證警告，請按一下**是接受警告**。
- 8 輸入 vCenter Server Appliance 6.0 的名稱。
- 9 (選擇性) 選取**啟用 SSH** 核取方塊以啟用與 vCenter Server Appliance 的 SSH 連線。
- 10 在 [連線至來源應用裝置] 頁面上，輸入要升級之應用裝置的詳細資料。
 - a 從**現有的應用裝置版本**下拉式功能表中，選取要升級至 vCenter Server Appliance 6.0 的 vCenter Server Appliance 版本。

選項	說明
vCSA 5.1 U3	可讓您升級 vCenter Server Appliance 5.1 Update 3 版。
vCSA 5.5	可讓您升級 vCenter Server Appliance 5.5.x 版。

- b 從**現有的應用裝置類型**下拉式功能表中，選取 **vCenter Server**。

- c 在 vCenter Server Appliance 下，輸入要升級之 vCenter Server Appliance 的所需資料。

選項	動作
vCenter Server IP 位址/FQDN	輸入要升級之 vCenter Server Appliance 的 IP 位址或 FQDN。
vCenter 管理員使用者名稱	輸入 vCenter Single Sign-On 管理員使用者名稱。 如果您要升級 vCenter Server Appliance 5.5.x，則該名稱為 administrator@vsphere.local。
vCenter 管理員密碼	輸入 vCenter Single Sign-On 管理員的密碼。
vCenter HTTPS 連接埠	您可以選擇變更預設 vCenter HTTPS 連接埠號碼。 預設值為 443。
應用裝置 (作業系統) 根密碼	輸入根使用者的密碼。
暫存升級檔案路徑	您可以選擇變更用於儲存組態資料之資料夾的預設路徑。 依預設，與要升級之 vCenter Server Appliance 的設定相關的所有資料和資訊都將匯出至 /tmp/vmware/cis-export-folder。此資料稍後會移轉至 vCenter Server Appliance 6.0。
移轉效能與其他歷史資料	您可以選擇是否要針對儲存在資料庫中的選用效能和歷史資料啟用移轉。 這包括警示、事件、統計資料等相關資訊。如果資訊很多，則移轉可能會減慢升級速度。

- d 在 [來源 ESXi 主機] 下，輸入要升級之 vCenter Server Appliance 所在主機的相關資訊。

選項	說明
ESXi 主機 IP 位址/FQDN	要升級之 vCenter Server Appliance 所在 ESXi 主機的 IP 位址或 FQDN。
ESXi 主機使用者名稱	對主要主機具有管理權限之使用者的使用者名稱。
ESXi 主機密碼	管理員使用者的密碼。

- 11 (選擇性) 按一下是，接受警告訊息 (如果有)。
- 12 在精靈的 [選取應用裝置大小] 頁面上，針對 vSphere 詳細目錄大小選取 vCenter Server Appliance 大小，然後按下一步。

選項	說明
微型 (最多 10 台主機、100 台虛擬機器)	部署具有 2 個 CPU 和 8 GB 記憶體的应用裝置。
小型 (最多 100 台主機、1,000 台虛擬機器)	部署具有 4 個 CPU 和 16 GB 記憶體的应用裝置。
中型 (最多 400 台主機、4,000 台虛擬機器)	部署具有 8 個 CPU 和 24 GB 記憶體的应用裝置。
大型 (最多 1,000 台主機、10,000 台虛擬機器)	部署具有 16 個 CPU 和 32 GB 記憶體的应用裝置。

- 13 從可用資料存放區清單，選取要儲存所有虛擬機器組態檔以及虛擬磁碟的位置，並選擇性地選取啟用精簡型磁碟模式以啟用精簡型佈建。

- 14 針對要升級的 vCenter Server Appliance 與新部署的 vCenter Server Appliance 之間的通訊選取臨時網路，接著選取 vCenter Server Appliance IP 配置方法，然後按**下一步**。

顯示在**選擇臨時網路**下拉式功能表中的網路取決於 ESXi 網路設定。非暫時分散式虛擬連接埠群組不受支援，且不會顯示在下拉式功能表中。

選項	說明
DHCP	DHCP 伺服器用於配置 IP 位址。
靜態	系統會提示您輸入 IP 位址與網路設定。 <ol style="list-style-type: none"> 輸入新 vCenter Server Appliance 的臨時 IP 位址。 輸入子網路遮罩。 輸入網路閘道。 輸入網路 DNS 伺服器的 FQDN 或 IP 位址。 名稱必須以逗點分隔。

- 15 在 [即將完成] 頁面上，檢閱 vCenter Server Appliance 的升級設定，然後按一下**完成**以完成該程序。
- 16 (選擇性) 部署完成之後，按一下 https://vcenter_server_appliance_ip_address/vsphere-client 連結以啟動 vSphere Web Client，然後登入 vCenter Server Appliance 中的 vCenter Server 執行個體。
- 17 按一下**關閉**，結束精靈。

結果

vCenter Server Appliance 完成升級。舊版 vCenter Server Appliance 將關閉電源，而新應用裝置隨即啟動。

後續步驟

如果舊 vCenter Server Appliance 使用非暫時分散式虛擬連接埠群組，可以手動將新應用裝置連線至原始非暫時分散式虛擬連接埠群組來保留連接埠群組設定。如需在 vSphere Distributed Switch 上設定虛擬機器網路的相關資訊，請參閱《vSphere 網路》。

修補 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置

VMware 會定期發行可能與平台中第三方產品、核心產品功能 (或兩者) 相關之 vCenter Server Appliance 的修補程式。您可以使用應用裝置管理介面或應用裝置 shell 將修補程式套用至 vCenter Server Appliance，其中具有含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server、含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或 Platform Services Controller。

VMware 會以兩種形式散佈可用的修補程式，一種為 ISO 式修補模型，另一種 URL 式修補模型。

- 您可從以下網址下載修補程式 ISO 映像：<https://my.vmware.com/group/vmware/patch>。

VMware 會發佈包含修補程式的兩種類型的 ISO 映像。

下載檔案名稱	說明
VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-patch-TP.iso	vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置的第三方修補程式，僅包含與安全性和第三方產品 (例如 JRE、tcServer 和 SLES 作業系統元件) 相關的修正。
VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-patch-FP.iso	vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置的完整產品修補程式，包含 VMware 軟體修補程式以及與安全性和第三方產品 (例如 JRE、tcServer 和 SLES 作業系統元件) 相關的修正。

- 您可以設定 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 應用裝置，以將存放庫 URL 用作可用修補程式來源。應用裝置具有預設的 VMware 存放庫 URL。

您可以從 VMware 網站 (網址為 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>) 下載格式為 ZIP 的修補程式，並在本機 Web 伺服器上建置自訂存放庫。下載檔案名稱為 VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-updaterepo.zip。

存在可用修補程式時，您可僅選取套用與安全性和第三方產品 (例如 JRE、tcServer 和 SLES 作業系統元件) 相關的第三方修補程式，或將所有 VMware 軟體修補程式與第三方修補程式一併套用。

重要 第三方修補程式通常屬於安全性類別。您必須始終至少套用與安全性相關的修補程式。

更新含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 之前，您必須將修補程式套用到 Platform Services Controller 及其複寫合作夥伴 (如果 vCenter Single Sign-On 中有)。如需詳細資訊，請參閱 [vSphere 6.0 及其相容 VMware 產品的更新序列](#)。

使用應用裝置管理介面修補 vCenter Server Appliance

您可以登入 vCenter Server Appliance (包含含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server、含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或是 Platform Services Controller) 的應用裝置管理介面，以檢視已安裝的修補程式、檢查新的修補程式並安裝，以及設定為自動檢查可用的修補程式。

若要執行以 ISO 為基礎的修補，您需要下載 ISO 映像、將 ISO 映像附加到應用裝置的 CD/DVD 光碟機、檢查 ISO 映像中可用的修補程式，並安裝修補程式。

若要執行以 URL 為基礎的修補，您需要在存放庫 URL 中檢查可用的修補程式，並安裝修補程式。vCenter Server Appliance 預設含有應用裝置建置設定檔的預設 VMware 存放庫 URL。您可設定應用裝置以使用預設 VMware 存放庫 URL 或自訂存放庫 URL，例如，之前在本機 Web 伺服器 (在資料中心中執行) 上建置的存放庫 URL。

登入 vCenter Server Appliance 管理介面

登入 vCenter Server Appliance 管理介面，可存取 vCenter Server Appliance 組態設定。

備註 如果將 vCenter Server Appliance 管理介面閒置 10 分鐘，則登入工作階段會到期。

必要條件

確認 vCenter Server Appliance 已成功部署且正在執行。

程序

- 1 在網頁瀏覽器中，移至 vCenter Server Appliance 管理介面 (<https://appliance-IP-address-or-FQDN:5480>)。
- 2 以根使用者身分登入。

預設根密碼為部署 vCenter Server Appliance 時設定的密碼。

設定以 URL 為基礎的修補的存放庫

針對以 URL 為基礎的修補，vCenter Server Appliance 預設設定為使用預設用於應用裝置建置設定檔的預設 VMware 存放庫 URL。您可設定自訂存放庫 URL 作為符合環境要求之修補程式的目前來源。

預設目前以 URL 為基礎的修補的存放庫為預設 VMware 存放庫 URL。

備註 您可使用 `proxy.set` 命令來設定 vCenter Server Appliance 和存放庫 URL 之間的 proxy 伺服器。如需有關應用裝置 shell 中 API 命令的詳細資訊，請參閱《vCenter Server Appliance 組態》。

如果 vCenter Server Appliance 未連線至網際網路，或出於安全性原則的需要，您可建置和設定在資料中心內本機 Web 伺服器上執行的自訂存放庫，並複寫來自預設 VMware 存放庫 URL 的資料。或者，您可設定存取主控自訂修補存放庫的 Web 伺服器的驗證原則。

必要條件

以根使用者身分登入 vCenter Server Appliance 管理界面。

程序

- 1 如果要設定自訂存放庫 URL，請在本機 Web 伺服器上建置存放庫。
 - a 從 VMware 網站下載 vCenter Server Appliance 修補程式 ZIP 檔案，網址為 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。
 - b 在 Web 伺服器的根下建立存放庫目錄。
例如，建立 `vc_update_repo` 目錄。
 - c 將 ZIP 檔案解壓縮至存放庫目錄。
已解壓縮的檔案位於 `manifest` 和 `package-pool` 子目錄中。
- 2 在 vCenter Server Appliance 管理介面中，按一下**更新**。
- 3 按一下**設定**。

4 選取存放庫設定。

選項	說明
使用預設存放庫	使用預設用於應用裝置建置設定檔的預設 VMware 存放庫 URL。
使用指定的存放庫	使用自訂存放庫。您必須輸入存放庫 URL，例如 <code>http://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo</code> 。 如果存放庫原則需要驗證，請輸入使用者名稱和密碼。

5 按一下確定。

後續步驟

檢查並安裝 vCenter Server Appliance 修補程式

檢查並安裝 vCenter Server Appliance 修補程式

您可從 ISO 映像或直接從存放庫 URL 中檢查並安裝修補程式。

重要 在修補程式安裝期間，應用裝置中執行的服務將無法使用。您必須在維護期間執行此程序。您可以備份 vCenter Server Appliance 做為故障時的預防措施。如需有關備份和還原 vCenter Server 的相關資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》。

必要條件

- 以根使用者身分登入 vCenter Server Appliance 管理界面。
- 如果要以先前從 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下載的 ISO 映像來修補應用裝置，您必須將 ISO 映像附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 光碟機。您可以使用 vSphere Web Client，將 ISO 映像設定為可供應用裝置 CD/DVD 光碟機使用的資料存放區 ISO 檔案。請參閱《vSphere 虛擬機器管理》。
- 如果您正在修補來自存放庫 URL 的應用裝置，請確認您設定了存放庫設定且目前的存放庫 URL 可存取。請參閱 [設定以 URL 為基礎的修補的存放庫](#)。
- 如果要修補含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，請確認您已對 Platform Services Controller 和其複寫夥伴 (如果 vCenter Single Sign-On 網域中有的話) 套用修補程式。

程序

- 1 在 vCenter Server Appliance 管理介面中，按一下**更新**。

在 [目前版本詳細資料] 窗格中，您可檢視 vCenter Server Appliance 版本和組建編號。您還可檢視已安裝修補程式的歷程記錄 (如有)。

- 2 按一下**檢查更新**，然後選取來源。

選項	說明
檢查 URL	掃描設定的存放庫 URL 以尋找可用的修補程式
檢查 CDROM	掃描您附加到應用裝置 CD/DVD 光碟機的 ISO 映像中有無可用的修補程式

在 [可用更新] 窗格中，您可檢視您所選來源中可用修補程式的詳細資料。

重要 某些更新可能需要將系統重新開機。在 [可用更新] 窗格中，您可以看到這些更新的相關資訊。

- 3 按一下**安裝更新**，然後選取要套用的修補程式範圍。

選項	說明
安裝所有更新	套用所有可用的 VMware 和第三方修補程式
安裝第三方更新	僅套用第三方修補程式

- 4 閱讀並接受使用者授權合約。
- 5 安裝完成後，按一下**確定**。
- 6 如果修補程式需要應用裝置重新開機，則按一下**摘要**，然後按一下**重新開機**來重設應用裝置。

結果

在 [可用更新] 窗格中，您可以看到應用裝置的已變更更新狀態。

啟用 vCenter Server Appliance 修補程式的自動檢查

您可以設定 vCenter Server Appliance 定期自動檢查已設定的存放庫 URL 上是否有可用的修補程式。

必要條件

- 以根使用者身分登入 vCenter Server Appliance 管理界面。
- 確認您已設定存放庫設定並且目前的存放庫 URL 可存取。請參閱 [設定以 URL 為基礎的修補的存放庫](#)。

程序

- 1 在 vCenter Server Appliance 管理介面中，按一下**更新**。
- 2 按一下**設定**。
- 3 選取**自動檢查更新**，然後選取 UTC 格式的日期和時間，以自動檢查是否有可用的修補程式。
- 4 按一下**確定**。

結果

應用裝置即會定期檢查已設定的存放庫 URL 上是否有可用的修補程式。您可以在 [可用更新] 窗格中檢視有關可用修補程式的資訊。還可以檢視 vCenter Server Appliance 健全狀況狀態，以取得可用修補程式的相關通知。請參閱《vCenter Server Appliance 組態》。

使用應用裝置 shell 修補 vCenter Server Appliance

您可在 vCenter Server Appliance (包含帶內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server、含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或 Platform Services Controller) 的應用裝置 shell 中使用 `software-packages` 公用程式，查看安裝的修補程式、暫存新修補程式以及安裝新修補程式。

若要執行以 ISO 為基礎的修補，請下載 ISO 映像、將 ISO 映像附加至應用裝置的 CD/DVD 光碟機、選擇性地將可用修補程式從 ISO 映像暫存至應用裝置，然後安裝修補程式。

若要執行以 URL 為基礎的修補，可選擇性將可用修補程式從存放庫 URL 暫存至應用裝置，然後安裝修補程式。vCenter Server Appliance 預設含有應用裝置建置設定檔的預設 VMware 存放庫 URL。您可以使用 `update.set` 命令設定應用裝置來使用預設 VMware 存放庫 URL 或自訂存放庫 URL，例如，以前建置於資料中心中正在執行之本機 Web 伺服器上的存放庫 URL。您也可以使用 `proxy.set` 命令為 vCenter Server Appliance 與存放庫 URL 之間的連線設定 Proxy 伺服器。

檢視 vCenter Server Appliance 中的所有已安裝修補程式清單

您可以使用 `software-packages` 公用程式查看目前套用至 vCenter Server Appliance 的修補程式清單。您也可以依時間順序檢視已安裝修補程式的清單，以及有關特定修補程式的詳細資料。

程序

- 1 存取應用裝置 shell 並以具有超級管理員角色的使用者身分登入。
具有超級管理員角色的預設使用者是根使用者。
- 2 若要檢視 vCenter Server Appliance 中已安裝之修補程式和軟體套件的完整清單，請執行下列命令：

```
software-packages list
```

- 3 若要依時間順序檢視套用至 vCenter Server Appliance 的所有修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages list --history
```

此時您將看到依時間順序顯示的清單。此清單中的某一修補程式可以是多個不同套件的更新。

- 4 若要檢視有關特定修補程式的詳細資料，請執行下列命令：

```
software-packages list --patch patch_name
```

例如，如果要檢視有關 VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1 修補程式的詳細資料，請執行下列命令：

```
software-packages list --patch VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1
```

您可以看到有關此修補程式之詳細資料的完整清單，例如廠商、說明以及安裝日期。

設定以 URL 為基礎的修補

針對以 URL 為基礎的修補，vCenter Server Appliance 預設含有用於應用裝置建置設定檔的預設 VMware 存放庫 URL。您可以使用 `update.set` 命令來設定應用裝置使用預設或自訂存放庫 URL 做為修補程式的目前來源，並啟用修補程式的自動檢查。

預設目前以 URL 為基礎的修補的存放庫為預設 VMware 存放庫 URL。

備註 您可使用 `proxy.set` 命令來設定 vCenter Server Appliance 和存放庫 URL 之間的 proxy 伺服器。如需有關應用裝置 shell 中 API 命令的詳細資訊，請參閱《vCenter Server Appliance 組態》。

如果 vCenter Server Appliance 未連線至網際網路，或出於安全性原則的需要，您可建置和設定在資料中心內本機 Web 伺服器上執行的自訂存放庫，並複製來自預設 VMware 存放庫 URL 的資料。或者，您可設定存取主控自訂修補存放庫的 Web 伺服器的驗證原則。

程序

- 1 如果要設定自訂存放庫 URL，請在本機 Web 伺服器上建置存放庫。
 - a 從 VMware 網站下載 vCenter Server Appliance 修補程式 ZIP 檔案，網址為 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。
 - b 在 Web 伺服器的根下建立存放庫目錄。
例如，建立 `vc_update_repo` 目錄。
 - c 將 ZIP 檔案解壓縮至存放庫目錄。
已解壓縮的檔案位於 `manifest` 和 `package-pool` 子目錄中。
- 2 存取應用裝置 shell 並以具有超級管理員角色的使用者身分登入。
具有超級管理員角色的預設使用者是根使用者。
- 3 若要查看有關目前以 URL 為基礎的修補設定的資訊，請執行 `update.get` 命令。
您即可看到以下項目的相關資訊：目前存放庫 URL、預設存放庫 URL、應用裝置上次檢查修補程式的時間、應用裝置上次安裝修補程式的時間以及修補程式自動檢查的目前組態。
- 4 設定以 URL 為基礎的修補的目前存放庫。

- 若要設定應用裝置使用預設 VMware 存放庫 URL，請執行下列命令：

```
update.set --currentURL default
```

- 若要設定應用裝置使用自訂存放庫 URL，請執行下列命令：

```
update.set --currentURL http://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo [--username username] [--password password]
```

其中方括弧 [] 括住命令選項。

如果自訂存放庫需要驗證，請使用 `--username username` 和 `--password password` 選項。

- 5 若要啟用目前存放庫 URL 中 vCenter Server Appliance 修補程式的定期自動檢查，請執行下列命令：

```
update.set --CheckUpdates enabled [--day day] [--time HH:MM:SS]
```

其中方括弧 [] 括住命令選項。

使用 `--day day` 選項設定執行修補程式的定期檢查在哪一天進行。您可以設定一週內的特定一天，例如 Monday 或 Everyday。預設值為 Everyday。

使用 `--time HH:MM:SS` 選項設定 UTC 時間，以執行修補程式的定期檢查。預設值為 00:00:00。

應用裝置定期檢查目前存放庫 URL 上是否有可用的修補程式。

- 6 若要停用 vCenter Server Appliance 修補程式的自動檢查，請執行下列命令：

```
update.set --CheckUpdates disabled
```

後續步驟

如果您已設定應用裝置自動檢查是否有可用的修補程式，則可以定期檢視 vCenter Server Appliance 健全狀況狀態，以取得可用修補程式的相關通知。請參閱《vCenter Server Appliance 組態》。

將修補程式暫存至 vCenter Server Appliance

安裝可用修補程式之前，您可以將修補程式暫存至應用裝置。您可使用 `software-packages` 公用程式來透過將 ISO 映像附加到應用裝置以從本機存放庫暫存修補程式，或透過使用存放庫 URL 直接從遠端存放庫暫存修補程式。

必要條件

- 如果您是從先前從 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下載的 ISO 映像暫存修補程式，您必須將該 ISO 映像附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 光碟機。您可以使用 vSphere Web Client，將 ISO 映像設定為可供應用裝置 CD/DVD 光碟機使用的資料存放區 ISO 檔案。請參閱《vSphere 虛擬機器管理》。
- 如果您是從遠端存放庫暫存修補程式，確認您已設定存放庫設定且目前的存放庫 URL 可存取。請參閱 [設定以 URL 為基礎的修補](#)。

程序

- 1 存取應用裝置 shell 並以具有超級管理員角色的使用者身分登入。

具有超級管理員角色的預設使用者是根使用者。

- 2 暫存修補程式。

- 若要暫存已附加 ISO 映像中包含的修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages stage --iso
```

- 若要暫存目前存放庫 URL 中包含的修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages stage --url
```

依預設，目前存放庫 URL 即為預設 VMware 存放庫 URL。

如果想要僅暫存第三方修補程式，請使用 `--thirdParty` 選項。

- 若要暫存應用裝置中目前未設定之存放庫 URL 中包含的修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages stage --url URL_of_the_repository
```

如果想要僅暫存第三方修補程式，請使用 `--thirdParty` 選項。

如果想要直接接受使用者授權合約，請使用 `--acceptEulas` 選項。

例如，若要透過直接接受使用者授權合約，僅暫存目前存放庫 URL 中的第三方修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages stage --url --thirdParty --acceptEulas
```

暫存過程中，此命令會驗證修補程式是否為 VMware 修補程式、暫存區域擁是否有足夠可用空間，以及這些修補程式是否未經更改。僅暫存全新修補程式或可升級的現有套件的修補程式。

- 3 (選擇性) 若要查看已暫存修補程式的相關資訊，請執行下列命令：

```
software-packages list --staged
```

每一個修補程式均包含一個中繼資料檔案，其中包含修補程式版本、產品名稱、是否需要重新啟動系統等資訊。

- 4 (選擇性) 若要檢視已暫存修補程式的清單，請執行下列命令：

```
software-packages list --staged --verbose
```

- 5 (選擇性) 若要取消暫存已暫存的修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages unstage
```

會移除暫存程序產生的所有目錄和檔案。

後續步驟

安裝暫存的修補程式。請參閱 [安裝 vCenter Server Appliance 修補程式](#)。

重要 如果您是從 ISO 映像暫存修補程式，請保持將 ISO 映像附加至應用裝置的 CD/DVD 光碟機。在整個暫存和安裝程序中，ISO 映像必須附加至應用裝置的 CD/DVD 光碟機。

安裝 vCenter Server Appliance 修補程式

您可以使用 `software-packages` 公用程式來安裝暫存的修補程式。另外還可以使用 `software-packages` 公用程式從附加的 ISO 映像或存放庫 URL 直接安裝修補程式，無需暫存修補程式裝載。

重要 在修補程式安裝期間，應用裝置中執行的服務將無法使用。您必須在維護期間執行此程序。您可以備份 vCenter Server Appliance，做為故障時的預防措施。如需有關備份和還原 vCenter Server 的資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》。

必要條件

- 如果您安裝的是暫存的修補程式，請確認暫存的修補程式裝載是正確的。請參閱[將修補程式暫存至 vCenter Server Appliance](#)。
- 如果您正在安裝先前從 ISO 映像暫存的修補程式，請確認 ISO 映像已附加至 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 光碟機。請參閱[將修補程式暫存至 vCenter Server Appliance](#)。
- 如果您是從先前透過 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下載的 ISO 映像直接安裝修補程式，則必須將 ISO 映像附加至 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 光碟機。您可以使用 vSphere Web Client，將 ISO 映像設定為可供應用裝置 CD/DVD 光碟機使用的資料存放區 ISO 檔案。請參閱《vSphere 虛擬機器管理》。
- 如果您是從存放庫直接安裝修補程式，請確認您已設定存放庫設定並且目前存放庫 URL 可存取。請參閱[設定以 URL 為基礎的修補](#)。
- 如果要修補含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，請確認您已對 Platform Services Controller 和其複寫夥伴 (如果 vCenter Single Sign-On 網域中有的話) 套用修補程式。

程序

- 1 存取應用裝置 shell 並以具有超級管理員角色的使用者身分登入。

具有超級管理員角色的預設使用者是根使用者。

- 2 安裝修補程式。

- 若要安裝暫存的修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages install --staged
```

- 若要從附加的 ISO 映像直接安裝修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages install --iso
```

- 若要從目前存放庫 URL 直接安裝修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages install --url
```

依預設，目前存放庫 URL 即為預設 VMware 存放庫 URL。

如果只想要安裝第三方修補程式，請使用 `--thirdParty` 選項。

- 若要從目前尚未設定的存放庫 URL 直接安裝修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages install --url URL_of_the_repository
```

如果只想要安裝第三方修補程式，請使用 `--thirdParty` 選項。

如果想要直接接受使用者授權合約，請使用 `--acceptEulas` 選項。

例如，若要透過直接接受使用者授權合約的方式，僅安裝來自目前存放庫 URL 的第三方修補程式，而又不暫存修補程式，請執行下列命令：

```
software-packages install --url --thirdParty --acceptEulas
```

- 3 如果修補程式安裝需要重新開機應用裝置，請執行下列命令重設應用裝置。

```
shutdown reboot -r "patch reboot"
```

升級 vCenter Server 之後

6

升級到 vCenter Server 之後，請考慮升級後選項和需求。

- 您可以檢閱資料庫升級記錄檔。請參閱 [收集資料庫升級記錄檔](#)。
- 完成升級期間變更可能需要的所有元件重新設定。
- 確認您瞭解驗證程序，並識別您的身分識別來源。
- 升級任何連結到此 vCenter Server 執行個體的額外模組，例如 vSphere Update Manager。
- 可以選擇將 vCenter Server 詳細目錄中的 ESXi 主機升級或移轉至與 vCenter Server 執行個體相同的版本。

本章節討論下列主題：

- [完成 vCenter Server 升級後元件組態](#)
- [升級後重新設定移轉的 vCenter Server 服務](#)
- [安裝或升級 vSphere Authentication Proxy](#)
- [升級 vSphere Client](#)
- [在 vCenter Server 中設定 VMware vCenter Server - tc Server 設定](#)
- [設定 vCenter Server 管理員使用者](#)
- [向 vCenter Server 環境驗證](#)
- [具有 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 的身分識別來源](#)
- [還原 ESXi 憑證和金鑰檔案](#)
- [將 vCenter Server 重新指向其他外部 Platform Services Controller](#)
- [將含內嵌式 Platform Services Controller 的獨立 vCenter Server 重新設定為含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server](#)
- [將多個加入的含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體重新設定為含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server](#)

完成 vCenter Server 升級後元件組態

完成升級後選項和適用於您組態的需求。

如果在升級之前，本機 Auto Deploy 服務已向 vCenter Server 登錄，則它會自動升級，位置保持不變。如果升級之前，遠端 Auto Deploy 服務已向 vCenter Server 登錄，則它會移轉至升級時 vCenter Server 所在的機器。

如果在升級之前，vSphere Web Client 服務已向 vCenter Server 登錄，則它會自動升級，位置保持不變。如果升級之前，遠端 vSphere Web Client 已向 vCenter Server 登錄，則它會移轉至升級時 vCenter Server 所在的機器。

如需有關重新定向先前散佈的元件服務的資訊，這些服務已在升級期間移轉到 vCenter Server 實體伺服器或虛擬機器，請參閱[升級後重新設定移轉的 vCenter Server 服務](#)。

需要執行 SSL 憑證檢查，才可在主機上設定 vSphere HA。

程序

- 1 在 VMware 網站上，登入帳戶頁面可存取授權入口網站。在授權入口網站中，升級 vCenter Server 授權。使用 vSphere Web Client，將升級後的授權金鑰指派給 vCenter Server 主機。
- 2 對於 Oracle 資料庫，請將 Oracle JDBC 驅動程式 (ojdbc14.jar 或 ojdbc5.jar) 複製到 [VMware vCenter Server]\tomcat\lib 資料夾。
- 3 對於 Microsoft SQL Server 資料庫，如果針對升級啟用了大量記錄，請在升級完成後將這些記錄停用。
- 4 如果您有 vSphere HA 叢集，則必須啟用 SSL 憑證檢查。

如果升級時沒有啟用憑證檢查，則 vSphere HA 將無法在主機上進行設定。

- a 在 [詳細目錄] 面板中選取 vCenter Server 執行個體。
- b 選取**管理**索引標籤和**一般**子索引標籤。
- c 確認 **SSL 設定**欄位設定為 **vCenter Server 需要驗證的主機 SSL 憑證**。

升級後重新設定移轉的 vCenter Server 服務

升級期間將先前與 vCenter Server 分開部署的 vCenter Server 5.x 服務移轉至 vCenter Server 系統後，這些服務可能需要重新設定。

vCenter Server 元件無法再單獨部署。如果 vCenter Server 5.x 元件先前在不同於 vCenter Server 系統的其他系統中部署，則升級軟體會將其移轉至 vCenter Server 系統。在某些情況下，移轉後的服務需要重新指向或執行其他動作。

對於將記錄遠端轉送至外部接收器 (如 LogInsight 或 Splunk) 的 vCenter Server Appliance 5.5 執行個體，升級軟體會將轉送組態移轉至包含在 vCenter Server Appliance 6.0 中的 VMware Syslog 服務。

在混合版本環境中升級時，使用 vCenter Single Sign-On 執行個體的 vCenter Server 5.x 執行個體不會受到影響。這些執行個體會繼續使用升級的 Platform Services Controller 執行個體操作，正如升級之前所做的那樣，既不會發生任何問題，也不需要更新。vCenter Server 5.5 執行個體繼續對 5.5 版 vSphere Web Client 可見，但對 6.0 版 vSphere Web Client 執行個體不可見。請參閱[vCenter Server 升級期間的混合版本轉換環境](#)。

程序

- 1 如果您的 vSphere Auto Deploy 服務先前安裝在不同於 vCenter Server 的機器上，且在升級期間重新放置，則更新 DHCP 和 TFTP 設定以指向重新放置的 vSphere Auto Deploy 服務。
 - a 下載 `deploy-tftp.zip` 並重新放置 tftp 根資料夾。
您的組態會隨 TFTP 用戶端而有所不同。
 - b 將 DHCP `.conf` 檔案重新設定為使用升級的 vSphere Auto Deploy 服務及其 `.tramp` 檔案。
您的組態會隨 DHCP 設定而有所不同。
- 2 如果 vSphere Web Client 先前安裝在不同於 vCenter Server 的機器上，且在升級期間重新放置，則更新 FQDN 和 IP 位址以指向新位置。
- 3 如果 VMware vSphere Syslog Collector 先前安裝在不同於 vCenter Server 的機器上，請將 ESXi 主機重新指向 vSphere Syslog Collector 伺服器 (即新升級的適用於 Windows 的 vCenter Server 6.0) 所在的新位置。
- 4 如果 vSphere ESXi Dump Collector 伺服器先前安裝在不同於 vCenter Server 的機器上，請將 ESXi 主機重新指向 vSphere ESXi Dump Collector 伺服器所在的新位置。
- 5 若要在升級的 vCenter Server Appliance 中針對遠端轉送記錄至 vSphere Syslog Service 服務套用組態變更，請在升級到 6.0 完成後立即重新啟動該服務。
- 6 若要在您擁有過渡的混合版本 5.5 和 6.0 環境時檢視任何尚未升級的 vCenter Server 5.5 執行個體，請重新啟動舊版 vSphere Web Client。
- 7 如果任何 vCenter Server 5.x 服務仍在不同的虛擬機器或實體伺服器上執行，您可以將其關閉並移除。

vCenter Server 6.0 不會使用這些服務。

安裝或升級 vSphere Authentication Proxy

安裝 vSphere Authentication Proxy 可讓 ESXi 主機無需使用 Active Directory 認證即可加入網域。由於不需要在主機組態中儲存 Active Directory 認證，因此 vSphere Authentication Proxy 可提高 PXE 開機的主機和使用 Auto Deploy 佈建的主機的安全性。

如果系統中安裝有舊版 vSphere Authentication Proxy，則此程序會將 vSphere Authentication Proxy 升級到目前版本。

您可以在相關聯的 vCenter Server 所在的機器上安裝 vSphere Authentication Proxy，或在具有 vCenter Server 網路連線的其他機器上進行安裝。vCenter Server 5.0 及更新版本支援 vSphere Authentication Proxy。

vSphere Authentication Proxy 服務會繫結到 IPv4 位址與 vCenter Server 進行通訊，且不支援 IPv6。vCenter Server 執行個體可以位於純 IPv4、IPv4/IPv6 混合模式或純 IPv6 網路環境中的主機上，但透過 vSphere Web Client 連線到 vCenter Server 的機器必須具有 IPv4 位址，vSphere Authentication Proxy 服務才能運作。

必要條件

- 在要安裝 vSphere Authentication Proxy 的機器上，安裝 Microsoft .NET Framework 3.5。
- 確認您具有管理員權限。
- 確認主機電腦具有受支援的處理器和作業系統。
- 確認主機電腦具有有效的 IPv4 位址。您可以在純 IPv4 網路環境或 IPv4/IPv6 混合模式網路環境中的電腦上安裝 vSphere Authentication Proxy，但無法在純 IPv6 環境中的電腦上安裝 vSphere Authentication Proxy。
- 如果要將 vSphere Authentication Proxy 安裝到 Windows Server 2008 R2 主機電腦上，請從 support.microsoft.com 網站下載 Windows 知識庫文章 981506 中所述的 Windows Hotfix 並進行安裝。如果未安裝此 Hotfix，則 vSphere Authentication Proxy 介面卡將無法進行初始化。發生此問題的同時還會在 camadapter.log 中顯示類似於無法將 CAM 網站與 CTL 繫結和無法初始化 CAMAdapter 的錯誤訊息。
- 下載 vCenter Server 安裝程式。

收集下列資訊來完成安裝或升級：

- vSphere Authentication Proxy 的安裝位置 (如果未使用預設位置)。
- vSphere Authentication Proxy 將連線到的 vCenter Server 的位址和認證：IP 位址或名稱、HTTP 連接埠、使用者名稱和密碼。
- 用於在網路上識別 vSphere Authentication Proxy 的主機名稱或 IP 位址。

程序

- 1 將要安裝 Authentication Proxy 服務的主機電腦新增到網域。
- 2 使用網域管理員帳戶登入該主機電腦。
- 3 在軟體安裝程式目錄中，按兩下 autorun.exe 檔案以啟動安裝程式。
- 4 選取 **VMware vSphere Authentication Proxy**，然後按一下**安裝**。
- 5 依照精靈提示完成安裝或升級。

在安裝期間，驗證服務會向已登錄 Auto Deploy 的 vCenter Server 執行個體進行登錄。

結果

安裝 vSphere Authentication Proxy 服務時，安裝程式會建立具有適當權限的網域帳戶來執行 Authentication Proxy 服務。帳戶名稱以前置詞 CAM- 開頭，並且會隨機產生 32 個字元的密碼與其相關聯。密碼設定為永不到期。請勿變更帳戶設定。

後續步驟

設定 ESXi 以使用 vSphere Authentication Proxy 加入網域。請參閱《vSphere 安全性》說明文件。

升級 vSphere Client

虛擬機器使用者和 vCenter Server 管理員必須使用 vSphere Client 6.0 連線到 vCenter Server 6.0 或直接連線到 ESXi 6.0 主機。

您可以在同一台電腦上安裝 VI Client 2.5、vSphere Client 4.x、vSphere Client 5.x 和 vSphere Client 6.0。升級 vCenter Server 之後，請將 vSphere Client 升級為相同的版本，以免出現可能會影響 vSphere Client 執行作業的相容性問題。

vSphere Client 升級作業不需要停機。無需關閉虛擬機器或用戶端電源。

必要條件

- 確認您有 vCenter Server 安裝程式或 vSphere Client 安裝程式。
- 確認您是系統上管理員群組的成員。
- 確認系統具有網際網路連線。

程序

- 1 (選擇性) 使用 Windows 控制台中的**新增/移除程式**，移除先前的所有 vCenter Server 用戶端。
您不需要移除舊版的 vCenter Server 用戶端。如果您必須連線到舊版主機，則這些舊版用戶端十分有用。
- 2 執行 vSphere Client 安裝程式。
 - 啟動 vCenter Server 安裝程式。在軟體安裝程式目錄中，按兩下 `autorun.exe` 檔案，然後選取 **vSphere Client**。
 - 如果您已下載 vSphere Client，請按兩下 `VMware-viclient-build number.exe` 檔案。

結果

安裝 vSphere Client 6.0 之後，您可以使用主機的網域名稱或 IP 位址，以及該機器中使用者的使用者名稱和密碼，連線到 ESXi 主機。

後續步驟

vSphere Client 可讓您以使用者名稱和密碼直接連線到 ESXi 主機。

如果在登入或執行部分作業時，vSphere Client 顯示安全性警示和例外狀況，則表示 Internet Explorer (IE) 安全性設定可能設為 [高]。安全設定設為 [高] 範例包括開啟效能圖或檢視摘要索引標籤。如果 IE 安全性設定設為 [高]，請在 IE 中啟用**允許執行 Internet Explorer 網頁瀏覽器控制項的指令碼**設定。

在 vCenter Server 中設定 VMware vCenter Server - tc Server 設定

從 vCenter Server 5.1 開始，將無法再透過 Windows 使用者介面來設定 VMware Tomcat Server 設定。vCenter Server 5.1 版及更新版本會使用 VMware vCenter Server - tc Server (Apache Tomcat 7

的企業版)。Tomcat 第 7 版不在 Windows 使用者介面中提供控制台。您可以改為透過手動編輯組態檔來設定 Tomcat。

Java 選項的設定儲存在下列檔案中。

- vCenter Server。
`installation_directory\VMware\Infrastructure\tomcat\conf\wrapper.conf`
- vCenter Inventory Service。
`installation_directory\VMware\Infrastructure\Inventory Service\conf\wrapper.conf`
- Profile-Driven Storage Service。
`installation_directory\VMware\Infrastructure\Profile-Driven Storage\conf\wrapper.conf`
- vSphere Web Client。
`installation_directory\VMware\vsphereWebClient\server\bin\service\conf\wrapper.conf`

表 6-1. `wrapper.conf` 檔案中含 Java 上限的 Inventory Service 和 Profile-Driven Storage Service 的 JVM 堆積大小設定

Java 選項	設定和預設值
<p><code>maxmemorysize</code></p> <p>JVM 堆積大小上限 (以 MB 為單位)。此設定用於控制 Java 堆積的大小上限。調整此參數可以降低廢棄項目收集的額外負荷，從而改善伺服器回應時間和輸送量。對於部分應用程式而言，此選項的預設設定太低，導致產生大量次要廢棄項目收集作業。</p>	<p>Inventory Service : <code>wrapper.java.maxmemory=2048</code></p> <p>Profile-Driven Storage Service : <code>wrapper.java.maxmemory=1024</code></p> <p>vSphere Web Client : 對於大型部署，您可能需要將此選項設定為 <code>wrapper.java.maxmemory=2048</code>。</p>
<p><code>ping.timeoutduration</code></p>	<p>vSphere Web Client : 對於大型部署，您可能需要將此選項設定為 <code>wrapper.ping.timeout=120</code>。</p>

vCenter Server 安全性和連接埠設定儲存在下列檔案中。

- `installation_directory\VMware\Infrastructure\tomcat\conf\server.xml`
- `installation_directory\VMware\Infrastructure\tomcat\conf\catalina.properties`

表 6-2. server.xml 和 catalina.properties 檔案中的 vCenter Server 連接埠和安全性設定

vCenter Server 連接埠或安全性設定	設定和預設值
基底關閉連接埠	base.shutdown.port=8003
基底 JMX 連接埠。 com.springsource.tcserver.serviceability.rmi.JmxSocketListener 類別實作的接聽程式特定於 tc Server。此接聽程式可啟用 tc Server 的 JMX 管理，並且是 AMS 管理主控台用於管理 tc Server 執行個體的 JMX 組態。連接埠屬性可指定管理產品 (例如 AMS) 所連線的 JMX 伺服器的連接埠。\${jmx.port} 變數在預設 catalina.properties 檔案中設定為 6969。繫結屬性可指定 JMX 伺服器的主機。依預設，此屬性會設定為 localhost (127.0.0.1)。 預設的 -1 設定會停用該連接埠。	base.jmx.port=-1
Web 服務 HTTPS	bio-vmsl.http.port=8080
Web 服務 HTTPS	bio-vmsl.https.port=8443
SSL 憑證	bio-vmsl.keyFile.name=C:\ProgramData\VMware\VMware VirtualCenter\SSL\rui.pfx
SSL 憑證密碼	bio-vmsl.SSL.password=testpassword

請參閱《vFabric tc Server 入門》和《vFabric tc Server 管理》(網址為：<https://www.vmware.com/support/pubs/vfabric-tcserver.html>)。

您可以從 [系統管理工具] 控制台中的 [服務] 下管理適用於 vCenter Server 的 Windows 服務。vCenter Server 的 Windows 服務列為 VMware VirtualCenter Management Webservices。

vCenter Server 升級後，設定資料庫連線的數量上限

依預設，vCenter Server 最多可同時建立 50 個資料庫連線。如果在先前版本的 vCenter Server 中將該值設定為小於 50，然後升級到 vCenter Server 5.x，則該升級會還原預設設定 50。如果在先前版本的 vCenter Server 中將該值設定為大於 50，則升級到 vCenter Server 5.x 之後，系統會保留先前的值。您可以重新設定非預設設定值。

如果 vCenter Server 頻繁執行大量作業且效能至關重要，則您可能想要增大資料庫連線的數目。如果資料庫共用且與資料庫的連線成本較高，則您可能想要減小該數目。除非系統出現這些問題，否則請不要變更此值。

在設定資料庫的驗證之前，請執行此工作。如需有關設定驗證的詳細資訊，請參閱資料庫的說明文件。

程序

- 1 從 vSphere Web Client，連線到 vCenter Server。
- 2 在詳細目錄中選取 vCenter Server。
- 3 按一下**管理索引標籤**。
- 4 選取**設定**。

- 5 選取**一般**。
- 6 按一下**編輯**。
- 7 選取**資料庫**。
- 8 視情況變更**連線數上限值**。
- 9 按一下**確定**。
- 10 重新啟動 vCenter Server。

結果

新資料庫設定值將生效。

設定 vCenter Server 管理員使用者

設定 vCenter Server 管理員使用者的方式取決於 vCenter Single Sign-On 部署。

在 vSphere 5.1 之前的 vSphere 版本中，vCenter Server 管理員是屬於本機作業系統管理員群組的使用者。

在 vSphere 5.1.x、5.5 和 6.0 中安裝 vCenter Server 時，您必須提供預設 (初始) vCenter Server 管理員使用者或群組。對於 vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 位於同一部虛擬機器或實體伺服器的部署，您可以將本機作業系統群組「管理員」指派為 vCenter Server 管理使用者。這是預設選項。此行為和 vCenter Server 5.0 保持相同。

對於 vCenter Single Sign-On 是 Platform Services Controller 的一部分，而 vCenter Server 則部署於其他虛擬機器或實體伺服器上的這種較大規模安裝，無法保留與 vCenter Server 5.0 相同的行為。相反，請將 vCenter Server 管理員角色指派給已在 vCenter Single Sign-On 伺服器中登錄的身分識別來源中的使用者或群組：Active Directory、OpenLDAP 或系統身分識別來源。

向 vCenter Server 環境驗證

在 vCenter Server 5.1 及更新版本中，使用者將透過 vCenter Single Sign-On 進行驗證。

在 vCenter Server 5.1 之前的 vCenter Server 版本中，當使用者連線到 vCenter Server 時，vCenter Server 會根據 Active Directory 網域或本機作業系統使用者清單驗證使用者，從而對使用者進行驗證。

依預設，使用者 `administrator@your_domain_name` 擁有 vCenter Single Sign-On 管理員權限。從 vSphere Web Client 登入 vCenter Single Sign-On 伺服器時，`administrator@your_domain_name` 使用者可以將 vCenter Single Sign-On 管理員權限指派給其他使用者。這些使用者可能不同於管理 vCenter Server 的使用者。

使用者可使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server。使用者向 vCenter Single Sign-On 進行驗證。使用者可以檢視所有其有權檢視的 vCenter Server 執行個體。在使用者連線到 vCenter Server 後，便不再需要進一步驗證。使用者可以對物件執行的動作，視使用者對這些物件所擁有的 vCenter Server 權限而定。

如需有關 vCenter Single Sign-On 的詳細資訊，請參閱《vSphere 安全性》。

具有 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server 的身分識別來源

您可以使用身分識別來源將一或多個網域連結到 vCenter Single Sign-On。網域是使用者和群組的存放庫，vCenter Single Sign-On 伺服器可以用來進行使用者驗證。

身分識別來源是使用者和群組資料的集合。使用者和群組資料儲存在 Active Directory、OpenLDAP 中，或在本機儲存到安裝有 vCenter Single Sign-On 的機器的作業系統。

安裝完成之後，vCenter Single Sign-On 的每個執行個體都會擁有身分識別來源 *your_domain_name*，例如 vsphere.local。此身分識別來源位於 vCenter Single Sign-On 內部。vCenter Single Sign-On 管理員可以新增身分識別來源、設定預設身分識別來源，以及在 vsphere.local 身分識別來源中建立使用者和群組。

身分識別來源類型

vCenter Server 5.1 版之前的版本支援將 Active Directory 和本機作業系統使用者做為使用者存放庫。因此，本機作業系統使用者可以一律向 vCenter Server 系統進行驗證。vCenter Server 5.1 版和 5.5 版使用 vCenter Single Sign-On 進行驗證。如需 vCenter Single Sign-On 5.1 支援的身分識別來源清單，請參閱 vSphere 5.1 說明文件。vCenter Single Sign-On 5.5 支援將下列類型的使用者存放庫做為身分識別來源，但僅支援一個預設身分識別來源。

- Active Directory 2003 及更新版本。在 vSphere Web Client 中顯示為 **Active Directory (整合式 Windows 驗證)**。vCenter Single Sign-On 可讓您將單一 Active Directory 網域指定為身分識別來源。該網域可包含子網域或做為樹系的根網域。VMware 知識庫文章 [2064250](#) 說明 vCenter Single Sign-On 支援的 Microsoft Active Directory 信任關係。
- Active Directory over LDAP。vCenter Single Sign-On 支援多個 Active Directory over LDAP 身分識別來源。包含這種身分識別來源類型旨在與 vSphere 5.1 隨附的 vCenter Single Sign-On 服務相容。在 vSphere Web Client 中顯示為 **做為 LDAP 伺服器的 Active Directory**。
- OpenLDAP 2.4 及更新版本。vCenter Single Sign-On 支援多個 OpenLDAP 身分識別來源。在 vSphere Web Client 中顯示為 **OpenLDAP**。
- 本機作業系統使用者。本機作業系統使用者是執行 vCenter Single Sign-On 伺服器之作業系統的本機使用者。本機作業系統身分識別來源僅存在於基本 vCenter Single Sign-On 部署，在具有多個 vCenter Single Sign-On 執行個體的部署中無法使用。僅允許一個本機作業系統身分識別來源。在 vSphere Web Client 中顯示為 **localos**。

備註 如果 Platform Services Controller 與 vCenter Server 系統不在相同的機器上，請勿使用本機作業系統使用者。您可以在內嵌式部署中使用本機作業系統使用者，但不建議如此操作。

- vCenter Single Sign-On 系統使用者。每次安裝 vCenter Single Sign-On 時，只會建立一個名為 vsphere.local 的系統身分識別來源。在 vSphere Web Client 中顯示為 **vsphere.local**。

備註 在任何時候都僅存在一個預設網域。來自非預設網域的使用者在登入時必須新增網域名稱 (*DOMAIN\user*)，才能成功進行驗證。

vCenter Single Sign-On 身分識別來源由 vCenter Single Sign-On 管理員使用者管理。

您可以將身分識別來源新增到 vCenter Single Sign-On 伺服器執行個體。遠端身分識別來源僅限於 Active Directory 和 OpenLDAP 伺服器實作。

如需有關 vCenter Single Sign-On 的詳細資訊，請參閱《vSphere 安全性》。

還原 ESXi 憑證和金鑰檔案

透過使用 vSphere Web Services SDK 取代 ESXi 主機上的憑證時，先前的憑證和金鑰將附加到 .bak 檔案。您可以透過將資訊從 .bak 檔案移到目前憑證和金鑰檔案，來還原先前的憑證。

主機憑證和金鑰位於 /etc/vmware/ssl/rui.crt 和 /etc/vmware/ssl/rui.key。透過使用 vSphere Web Services SDK vim.CertificateManager 管理的物件取代主機憑證和金鑰時，先前的金鑰和憑證將附加到檔案 /etc/vmware/ssl/rui.bak。

備註 如果透過使用 HTTP PUT、vifs 或從 ESXi Shell 取代憑證，則現有憑證將不會附加到 .bak 檔案。

程序

- 1 在 ESXi 主機上，尋找檔案 /etc/vmware/ssl/rui.bak。

檔案的格式如下。

```
#
# Host private key and certificate backup from 2014-06-20 08:02:49.961
#

-----BEGIN PRIVATE KEY-----
previous key
-----END PRIVATE KEY-----

-----BEGIN CERTIFICATE-----
previous cert
-----END CERTIFICATE-----
```

- 2 將從 -----BEGIN PRIVATE KEY----- 到 -----END PRIVATE KEY----- 的文字複製到 /etc/vmware/ssl/rui.key 檔案。
包含 -----BEGIN PRIVATE KEY----- 和 -----END PRIVATE KEY-----。
- 3 將 -----BEGIN CERTIFICATE----- 和 -----END CERTIFICATE----- 之間的文字複製到 /etc/vmware/ssl/rui.crt 檔案。
包含 -----BEGIN CERTIFICATE----- 和 -----END CERTIFICATE-----。
- 4 重新啟動主機或將 ssl_reset 事件傳送到使用金鑰的所有服務。

```
for s in /etc/init.d/*; do $s | grep ssl_reset > /dev/null; if [ $?== 0 ]; then $s
ssl_reset; fi; done
```

將 vCenter Server 重新指向其他外部 Platform Services Controller

在同一個 vCenter Single Sign-On 網域加入外部 Platform Services Controller 執行個體，可確保系統的高可用性。

如果外部 Platform Services Controller 停止回應，或如果您想要散佈外部 Platform Services Controller 的負載，您可在同一個網域和站台內將 vCenter Server 執行個體重新指向另一個 Platform Services Controller。

- 您可以使用同一個網域和站台中的可用負載容量，將 vCenter Server 執行個體重新指向可正常運作的現有 Platform Services Controller 執行個體。
- 您可以在同一個網域和站台中安裝或部署新 Platform Services Controller 執行個體，以將 vCenter Server 執行個體重新指向該執行個體。

必要條件

- 如果舊 Platform Services Controller 執行個體已停止回應，請執行 `cmsso-util unregister` 命令，以移除節點並清除失效的 `vmdir` 資料。如需解除委任 Platform Services Controller 執行個體的相關資訊，請參閱 <https://kb.vmware.com/kb/2106736>。
- 執行 `vdcrepadmin -f showservers` 命令，以確認新舊 Platform Services Controller 執行個體皆位於同一個 vCenter Single Sign-On 網域和站台。如需使用命令的相關資訊，請參閱 <https://kb.vmware.com/kb/2127057>。

程序

- 1 登入 vCenter Server 執行個體。
 - 若是 vCenter Server Appliance，請以根使用者身分登入 vCenter Server Appliance Shell。
 - 若是 Windows 上的 vCenter Server 執行個體，請以管理員身分登入 vCenter Server 虛擬機器或實體伺服器。
- 2 如果 vCenter Server 執行個體在 Windows 上執行，請在 Windows 命令提示字元中導覽至 `C:\Program Files\VMware\vCenter Server\bin`。
- 3 執行 `cmsso-util repoint` 命令。

```
cmsso-util repoint --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip [--dc-port port_number]
```

其中方括弧 [] 括住命令選項。

此處的 `psc_fqdn_or_static_ip` 是用於識別 Platform Services Controller 的系統名稱。此系統名稱必須為 FQDN 或靜態 IP 位址。

備註 FQDN 值區分大小寫。

如果 Platform Services Controller 在自訂 HTTPS 連接埠上執行，請使用 `--dc-port port_number` 選項。HTTPS 連接埠的預設值為 443。

- 透過使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server 執行個體，以確認 vCenter Server 正在執行並可進行管理。

結果

vCenter Server 執行個體會向新的 Platform Services Controller 登錄。

將含內嵌式 Platform Services Controller 的獨立 vCenter Server 重新設定為含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server

如果您已部署或安裝含內嵌式 Platform Services Controller 的獨立 vCenter Server 執行個體並且想要以更多 vCenter Server 執行個體來延伸 vCenter Single Sign-On 網域，您可以重新設定現有 vCenter Server 執行個體為並將其重新指向外部 Platform Services Controller。

圖 6-1. 重新設定含內嵌式 Platform Services Controller 的獨立 vCenter Server 執行個體，並將其重新指向外部 Platform Services Controller

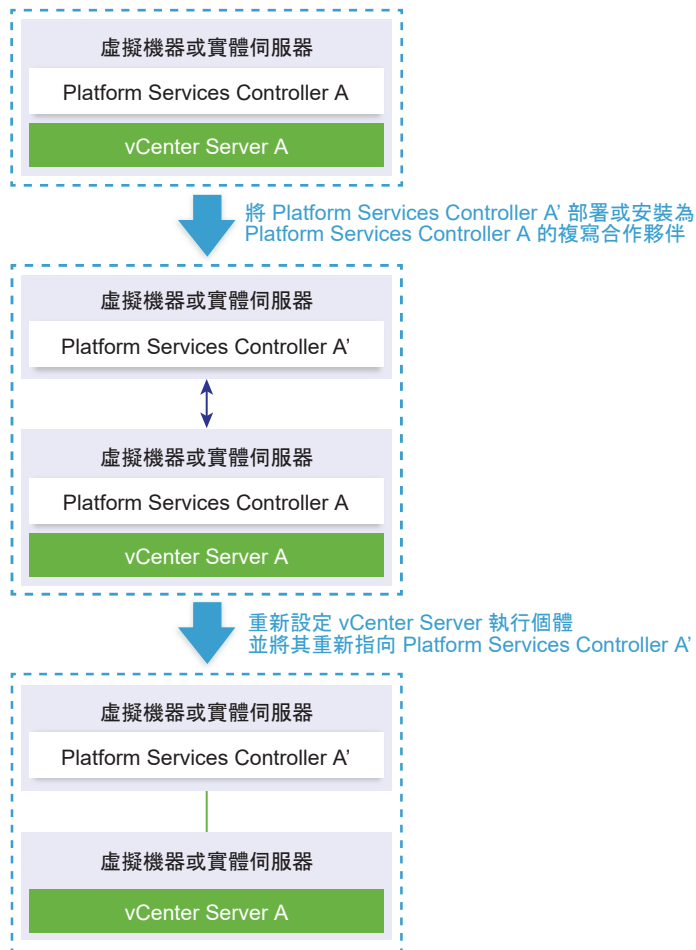


表 6-3. 圖例

箭頭或線	說明
	兩個 Platform Services Controller 執行個體之間的複寫合約
	向外部 Platform Services Controller 登錄 vCenter Server
	轉換步驟

備註 重新設定含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體，並將其重新指向外部 Platform Services Controller 執行個體是單向程序，完成該程序後無法再切換回含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server。

必要條件

- 將外部 Platform Services Controller 執行個體部署或安裝為同一 vCenter Single Sign-On 站台中現有內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的複寫合作夥伴。

備註 您可以使用 `vmfad-cli` 命令來判定目前的 vCenter Single Sign-On 站台。

- 若是含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，請以根使用者身分登入應用裝置 shell 並執行命令。

```
/usr/lib/vmware-vmafd/bin/vmafd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- 若是含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體的 Windows 安裝，請以管理員身分登入 Windows 機器，開啟 Windows 命令提示字元並執行命令。

```
C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Server\vmafdd\vmafd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- 為含內嵌式 Platform Services Controller 和外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 建立快照，以便在重新設定失敗時可以還原為快照。

程序

- 1 登入含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體。

選項	步驟
對於含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	<p>以根使用者身分登入應用裝置 shell。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果您可直接存取應用裝置主控台，請按 Alt+F1。 ■ 如果要遠端連線，請使用 SSH 或其他遠端主控台連線，從而啟動應用裝置的工作階段。
對於含內嵌式 Platform Services Controller 之 vCenter Server 的 Windows 安裝	<p>以管理員身分登入 Windows 機器。</p>

2 確認所有 Platform Services Controller 服務皆在執行中。

選項	步驟
對於含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	執行 <code>service-control --status --all</code> 命令。
對於含內嵌式 Platform Services Controller 之 vCenter Server 的 Windows 安裝	選取 開始 > 控制台 > 系統管理工具 > 服務 。

必須在執行中的 Platform Services Controller 服務有 VMware License Service、VMware Identity Management Service、VMware Security Token Service、VMware Certificate Service 以及 VMware Directory Service。

- 如果含內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 在 Windows 上執行，請開啟 Windows 命令提示字元並導覽至 `C:\Program Files\VMware\vCenter Server\bin`。
- 執行 `cmsso-util reconfigure` 命令。

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip --username username --domain-name domain_name --passwd password [--dc-port port_number]
```

其中的方括弧 [] 括住的是選用項目。

此處的 `psc_fqdn_or_static_ip` 是用於識別外部 Platform Services Controller 執行個體的系統名稱。此系統名稱必須為 FQDN 或靜態 IP 位址。

備註 FQDN 值區分大小寫。

`username` 與 `password` 選項分別代表 vCenter Single Sign-On `domain_name` 的管理員使用者名稱和密碼。

如果外部 Platform Services Controller 是在自訂 HTTPS 連接埠上執行，請使用 `--dc-port` 選項。HTTPS 連接埠的預設值為 443。

例如，如果外部 Platform Services Controller 是在自訂 HTTPS 連接埠 449 上執行，則必須執行：

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc.acme.local --username administrator --domain-name vsphere.local --passwd Password1! --dc-port 449
```

- 透過使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server 執行個體，以確認 vCenter Server 正在執行並可進行管理。

結果

含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 即會降階，而 vCenter Server 會重新導向外外部 Platform Services Controller。

後續步驟

您可以在 vCenter Single Sign-On 網域中部署或安裝其他 vCenter Server 和 Platform Services Controller 執行個體。

將多個加入的含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體重新設定為含外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server

如果您已部署或安裝兩個或更多加入的含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體，您可以將它們重新設定為多個使用加入的外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 執行個體。

圖 6-2. 重新設定三個加入的含內嵌式 Platform Services Controller (跨兩個 vCenter Single Sign-On 站台) 的 vCenter Server 執行個體範例

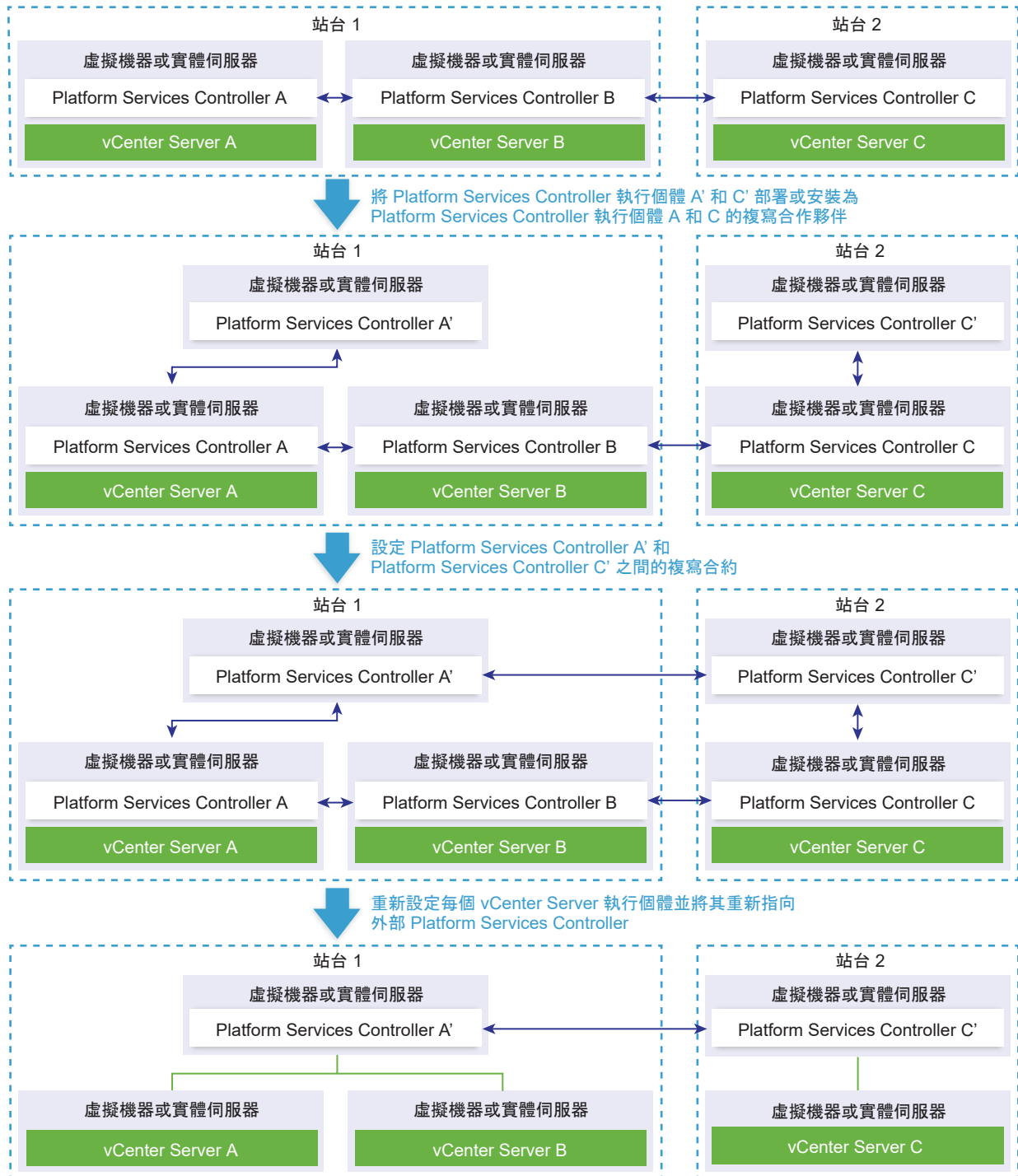


表 6-4. 圖例

箭頭或線	說明
	兩個 Platform Services Controller 執行個體之間的複寫合約
	向外部 Platform Services Controller 登錄 vCenter Server
	轉換步驟

備註 重新設定含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體，並將其重新指向外部 Platform Services Controller 執行個體是單向程序，完成該程序後無法再切換回含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server。

必要條件

- 對於每個 vCenter Single Sign-On 站台，將外部 Platform Services Controller 執行個體部署或安裝為此站台中現有內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的複寫合作夥伴。

備註 您可以使用 `vmfad-cli` 命令來判定目前的 vCenter Single Sign-On 站台。

- 若是含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，請以根使用者身分登入應用裝置 shell 並執行命令。

```
/usr/lib/vmware-vmafd/bin/vmafd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- 若是含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體的 Windows 安裝，請以管理員身分登入 Windows 機器，開啟 Windows 命令提示字元並執行命令。

```
C:\Program Files\VMware\vCenter Server\vmafdd\vmafd-cli get-site-name --server-name localhost
```

- 為含內嵌式 Platform Services Controller 和外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 執行個體建立快照，以便在重新設定失敗時可以還原為快照。

確認內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的服務在執行中

若要確保成功將 vCenter Server 執行個體從內嵌式重新指向外部 Platform Services Controller，則現有內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的所有服務必須都在執行中。

程序

1 登入含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體。

選項	步驟
對於含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	<p>以根使用者身分登入應用裝置 shell。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果您可直接存取應用裝置主控台，請按 Alt+F1。 ■ 如果要遠端連線，請使用 SSH 或其他遠端主控台連線，從而啟動應用裝置的工作階段。
對於含內嵌式 Platform Services Controller 之 vCenter Server 的 Windows 安裝	以管理員身分登入 Windows 機器。

2 確認所有 Platform Services Controller 服務皆在執行中。

選項	步驟
對於含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	執行 <code>service-control --status --all</code> 命令。
對於含內嵌式 Platform Services Controller 之 vCenter Server 的 Windows 安裝	選取 開始 > 控制台 > 系統管理工具 > 服務 。

必須在執行中的 Platform Services Controller 服務有 VMware License Service、VMware Identity Management Service、VMware Security Token Service、VMware Certificate Service 以及 VMware Directory Service。

3 針對含內嵌式 Platform Services Controller 的每個 vCenter Server 執行個體重複此程序。

設定所有外部 Platform Services Controller 執行個體之間的複寫合約

在每個 vCenter Single Sign-On 站台中部署或安裝外部複寫 Platform Services Controller 執行個體之後，您必須在複寫合約中加入所有外部 Platform Services Controller 執行個體。

圖 6-3. 設定不同 vCenter Single Sign-On 站台中兩個外部 Platform Services Controller 執行個體之間的複寫合約範例

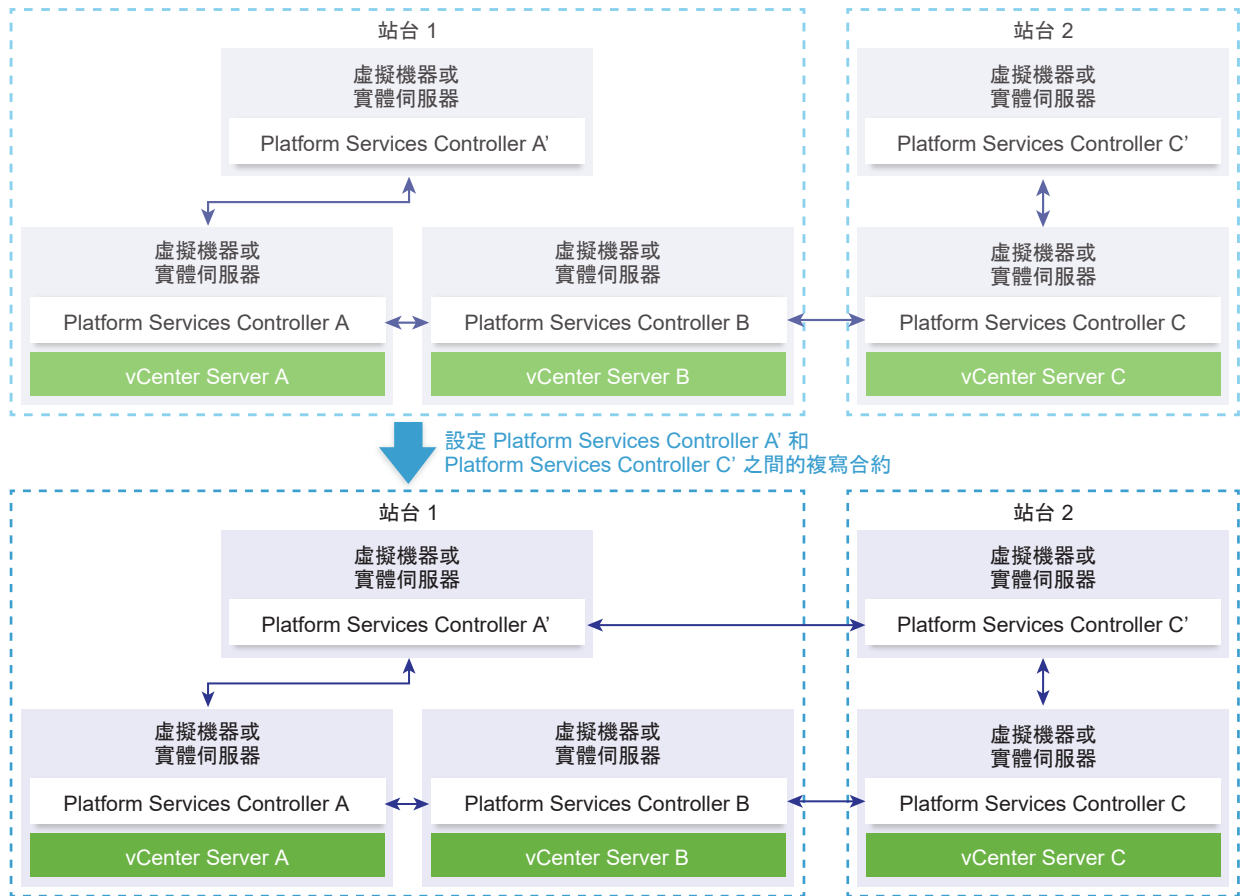


表 6-5. 圖例

箭頭或線	說明
	兩個 Platform Services Controller 執行個體之間的複寫合約
	向外部 Platform Services Controller 登錄 vCenter Server
	轉換步驟

若要設定兩個 Platform Services Controller 執行個體之間的複寫合約，您可以使用到 vCenter Single Sign-On 網域中任何 vCenter Server 或 Platform Services Controller 執行個體的連線。

程序

- 1 連線到 vCenter Single Sign-On 網域中的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 執行個體。

選項	步驟
如果想要連線到 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 應用裝置	<p>以根使用者身分登入應用裝置 Bash shell。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 登入應用裝置 shell <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果您可直接存取應用裝置主控台，請按 Alt+F1。 ■ 如果要遠端連線，請使用 SSH 或其他遠端主控台連線，從而啟動應用裝置的工作階段。 2 啟用 Bash shell <pre>shell.set --enabled true</pre> 3 執行 shell 命令。
如果想要連線到 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的 Windows 安裝	以管理員身分登入 Windows 機器，並開啟 Windows 命令提示字元。

- 2 針對一個外部 Platform Services Controller 執行個體執行 `vdcrepadmin` 命令並指定 `showpartners` 參數。

判定 Platform Services Controller 執行個體與 vCenter Single Sign-On 網域中其他 Platform Services Controller 執行個體的現有合作關係。

- 如果您是使用到 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 應用裝置的連線，請執行下列命令。

```
/usr/lib/vmware-vmware/bin/vdcrepadmin -f showpartners -h psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

- 如果您是使用到 Platform Services Controller 或 vCenter Server 之 Windows 安裝的連線，請執行下列命令。

```
C:\Program Files\VMware\vCenter Server\vmware-vmware\bin\vdcrepadmin -f showpartners -h psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

當系統提示時，輸入 vCenter Single Sign-On 管理員密碼。

- 3 針對每個外部 Platform Services Controller 執行個體重複步驟 2。

您即已判定 vCenter Single Sign-On 網域中所有 Platform Services Controller 執行個體之間的現有合作關係。

- 4 如果有外部 Platform Services Controller 執行個體不在包含另一個外部 Platform Services Controller 執行個體的複寫合約中，請針對此 Platform Services Controller 執行個體執行 `vdcrepadmin` 命令並指定 `createagreement` 參數，以將其加入到另一個外部 Platform Services Controller 執行個體。

- 如果您是使用到 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 應用裝置的連線，請執行下列命令。


```
/usr/lib/vmware-vmware/bin/vdcrepadmin -f createagreement -2 -h
psc_fqdn_or_static_ip -H partner_psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

- 如果您是使用到 Platform Services Controller 或 vCenter Server 之 Windows 安裝的連線，請執行下列命令。

```
C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Server\vmware-vmware\bin\vdcrepadmin -f
createagreement -2 -h psc_fqdn_or_static_ip -H partner_psc_fqdn_or_static_ip -u
administrator
```

當系統提示時，輸入 vCenter Single Sign-On 管理員密碼。

您即已在兩個 Platform Services Controller 執行個體之間建立合作關係。

- 5 針對不在複寫合約 (包含另一個外部 Platform Services Controller 執行個體) 中的每個外部 Platform Services Controller 執行個體重複步驟 4。
- 6 重複步驟 2 和步驟 3 來確認已設定外部 Platform Services Controller 執行個體的環狀合作關係拓撲。

重新設定每個 vCenter Server 執行個體，並將其從內嵌式 Platform Services Controller 執行個體重定向到外部 Platform Services Controller 執行個體

藉由重新設定，您可降階每個內嵌式 Platform Services Controller，並重新導向 vCenter Server 執行個體以使用外部 Platform Services Controller 執行個體。

圖 6-4. 範例：重新設定含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 之三個已加入執行個體並將其重新指向外部 Platform Services Controller 執行個體

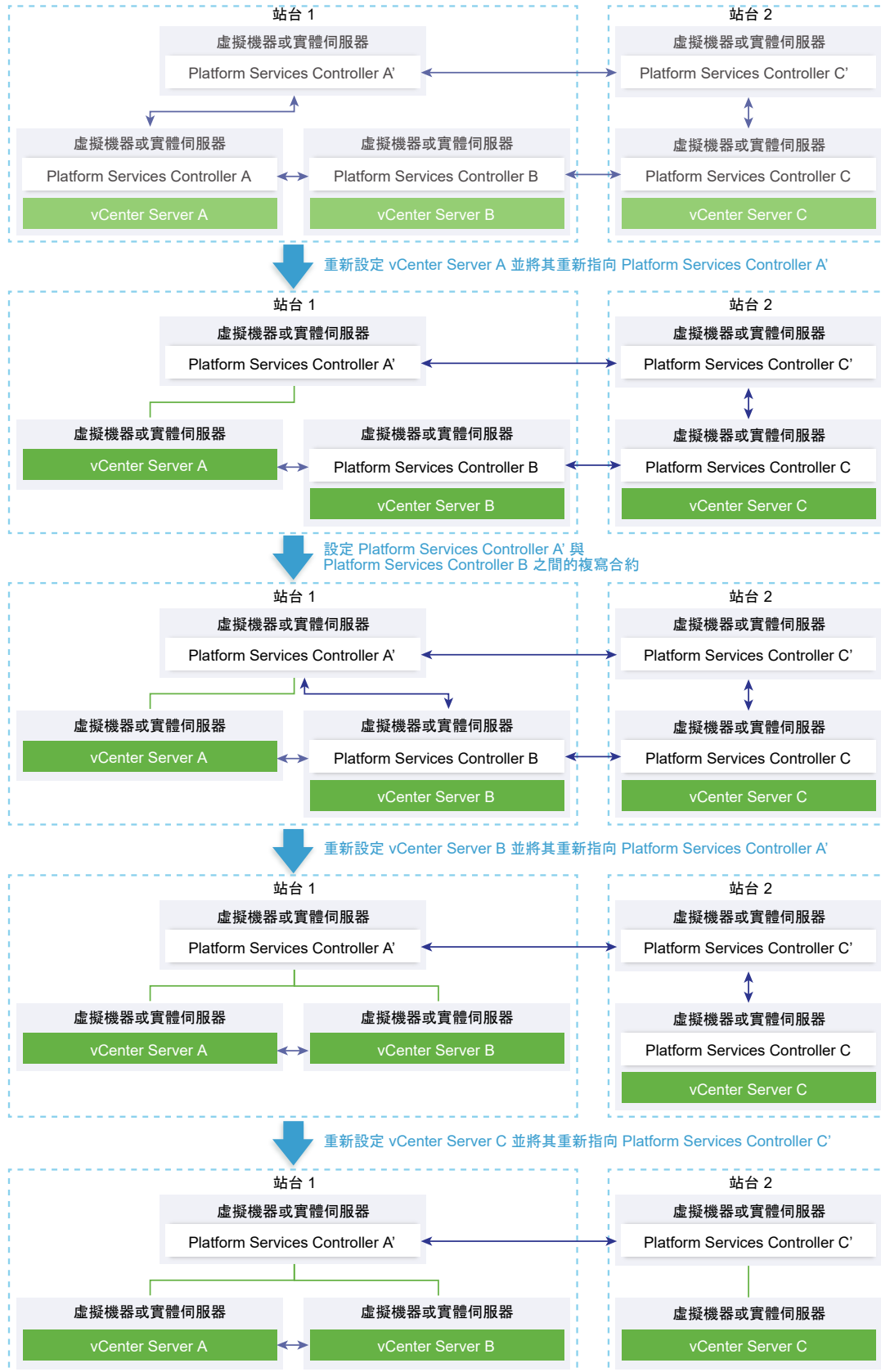


表 6-6. 圖例

箭頭或線	說明
	兩個 Platform Services Controller 執行個體之間的複寫合約
	向外部 Platform Services Controller 登錄 vCenter Server
	轉換步驟

程序

- 登入含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體。

選項	步驟
對於含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance	<p>以根使用者身分登入應用裝置 shell。</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果您可直接存取應用裝置主控台，請按 Alt+F1。 如果要遠端連線，請使用 SSH 或其他遠端主控台連線，從而啟動應用裝置的工作階段。
對於含內嵌式 Platform Services Controller 之 vCenter Server 的 Windows 安裝	以管理員身分登入 Windows 機器。

- 如果含內嵌式 Platform Services Controller 執行個體和外部 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 不是直接複寫合作夥伴，請建立此複寫合約。

- 對於含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，請從應用裝置的 Bash shell 執行下列命令。

```
/usr/lib/vmware-vmware/bin/vdcrepadmin -f createagreement -h localhost -H
psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

- 對於含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 之 Windows 安裝，請從 Windows 命令提示字元執行下列命令。

```
C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Server\vmware-vmware\bin\vdcrepadmin -f
createagreement -h localhost -H psc_fqdn_or_static_ip -u administrator
```

當系統提示時，輸入 vCenter Single Sign-On 管理員密碼。

- 如果含內嵌式 Platform Services Controller 執行個體的 vCenter Server 在 Windows 上執行，請在 Windows 命令提示字元中導覽至 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Server\bin。

- 執行 `cmsso-util reconfigure` 命令。

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip --username username --
domain-name domain_name --passwd password [--dc-port port_number]
```

其中的方括弧 [] 括住的是選用項目。

此處的 *psc_fqdn_or_static_ip* 是用於識別外部 Platform Services Controller 執行個體的系統名稱。此系統名稱必須為 FQDN 或靜態 IP 位址。

備註 FQDN 值區分大小寫。

username 與 *password* 選項分別代表 vCenter Single Sign-On *domain_name* 的管理員使用者名稱和密碼。

如果外部 Platform Services Controller 是在自訂 HTTPS 連接埠上執行，請使用 `--dc-port` 選項。HTTPS 連接埠的預設值為 443。

例如，如果外部 Platform Services Controller 是在自訂 HTTPS 連接埠 449 上執行，則必須執行：

```
cmsso-util reconfigure --repoint-psc psc.acme.local --username administrator --
domain-name vsphere.local --passwd Password1! --dc-port 449
```

重要 如果已重新指向 vCenter Server 執行個體以使用不同 vCenter Single Sign-On 站台中的外部 Platform Services Controller 執行個體，您必須將 vCenter Server 執行個體移至此 vCenter Single Sign-On 站台。如需在不同 vCenter Single Sign-On 站台之間移動 vCenter Server 的相關資訊，請參閱 VMware 知識庫文章 [Repointing the VMware vCenter Server 6.0 between sites in a vSphere Domain](#) (在 vSphere 網域中的站台之間重新指向 VMware vCenter Server 6.0)。

- 5 透過使用 vSphere Web Client 登入 vCenter Server 執行個體，以確認 vCenter Server 正在執行並可進行管理。
- 6 針對含內嵌式 Platform Services Controller 的每個 vCenter Server 執行個體重複此程序。

結果

含內嵌式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 執行個體即會降階，而 vCenter Server 執行個體會重新導向外部 Platform Services Controller 執行個體。

升級 Update Manager

7

若要升級到 Update Manager 6.0，只能從安裝在 64 位元作業系統上的 Update Manager 5.x 版進行升級。

如果執行的是早於 5.x 版的 Update Manager，或是 32 位元平台上執行的 Update Manager，則無法就地升級到 Update Manager 6.0。您必須使用 Update Manager 5.0 安裝媒體隨附的資料移轉工具，將 Update Manager 系統升級到 64 位元作業系統上執行的 Update Manager 5.0，然後從 5.0 版就地升級到 6.0 版。如需有關如何使用資料移轉工具的詳細資訊，請參閱 Update Manager 5.0 的《安裝與管理 VMware vSphere Update Manager》說明文件。

升級 Update Manager 時，您無法變更安裝路徑和修補程式下載位置。若要變更這些參數，您必須安裝新版 Update Manager，而不是進行升級。

舊版 Update Manager 使用 512 位元金鑰和自我簽署憑證，而升級期間不會取代這些內容。如果您需要更安全的 2048 位元金鑰，可以執行 Update Manager 6.0 的全新安裝，或使用 Update Manager Utility 來取代現有憑證。

升級期間不會移除虛擬機器修補程式掃描和修復的排程工作。升級後，您可以編輯和移除舊版本中存在的排程掃描工作。您可以移除現有的排程修復工作，但無法對其進行編輯。

升級期間會移除虛擬機器修補程式基準。包含這些基準的現有排程工作會正常執行，且只會略過使用虛擬機器修補程式基準的掃描和修復作業。

您必須在 Update Manager 升級期間升級 Update Manager 資料庫。您可以選取是要保留資料庫中的現有資料，還是要在升級期間將其取代。

安裝或升級 Update Manager 時，Update Manager 所需的 Java Components (JRE) 會以無訊息方式於系統上安裝或升級。從 Update Manager 5.5 Update 1 開始，您可以單獨將 Java Components 從 Update Manager 升級程序升級到與 Update Manager 版本非同步發行的 Java Components 版本。

本章節討論下列主題：

- [升級 Update Manager 伺服器](#)

升級 Update Manager 伺服器

若要升級 64 位元機器上所安裝之 Update Manager 的執行個體，您必須先將 vCenter Server 升級至相容版本。

Update Manager 6.0 版僅允許從 Update Manager 5.x 進行升級。

必要條件

- 確定已向資料庫使用者授予一組必要權限。請參閱《安裝與管理 VMware vSphere Update Manager》中的《準備 Update Manager 資料庫》章節。
- 停止 Update Manager 服務並備份 Update Manager 資料庫。安裝程式會升級資料庫結構描述，使資料庫與舊版 Update Manager 明確不相容。

程序

- 1 將 vCenter Server 升級至相容版本。

備註 vCenter Server 安裝精靈會警告您，在 vCenter Server 升級後，Update Manager 會不相容。

如果出現此提示，您必須重新啟動執行 vCenter Server 的機器。否則，您可能無法升級 Update Manager。

- 2 在軟體安裝程式目錄中，按兩下 `autorun.exe` 檔案，然後選取 **vSphere Update Manager > 伺服器**。

如果無法執行 `autorun.exe`，請瀏覽至 UpdateManager 資料夾並執行 `VMware-UpdateManager.exe`。

- 3 選取安裝程式的語言，然後按一下**確定**。

- 4 在升級警告訊息中，按一下**確定**。

- 5 檢閱 [歡迎] 頁面，然後按**下一步**。

- 6 閱讀並接受授權合約，然後按**下一步**。

- 7 檢閱支援資訊，選取是否要刪除舊升級檔案，選取是否要在安裝後立即從預設下載來源下載更新，然後按**下一步**。

如果您取消選取**從存放庫中刪除舊的主機升級檔案**，則會保留無法透過 Update Manager 6.0 使用的檔案。

如果您取消選取**安裝後立即從預設來源下載更新**，則 Update Manager 會根據預設下載排程每天下載一次更新，或在您按一下 [下載設定] 頁面上的**立即下載**後立即下載更新。您可以在安裝完成後修改預設下載排程。

- 8 輸入 vCenter Server 系統認證，然後按**下一步**。

若要使 Update Manager 的原始 vCenter Server 系統註冊保持有效，請保留 vCenter Server 系統 IP 位址，並輸入原始安裝的認證。

- 9 輸入 Update Manager 資料庫的資料庫密碼，然後按**下一步**。

僅在 DSN 不使用 Windows NT 驗證時才需要資料庫密碼。

- 10 在 [資料庫升級] 頁面上，選取**是，我想升級 Update Manager 資料庫和我已備份現有的 Update Manager 資料庫**，然後按**下一步**。

- 11 (選擇性) 在 [資料庫重新初始化警告] 頁面上，選取保留現有的遠端資料庫 (如果已升級至最新結構描述)。

如果將現有資料庫取代為空資料庫，則會遺失現有的所有資料。

- 12 指定 Update Manager 連接埠設定，選取是否要設定代理設定，然後按**下一步**。

如果安裝了 Update Manager 的電腦具有網際網路存取權，請設定代理設定。

- 13 (選擇性) 提供有關代理伺服器 and 連接埠的資訊，指定是否應驗證代理，然後按**下一步**。

- 14 按一下**安裝**以開始升級。

- 15 按一下**完成**。

結果

您已升級 Update Manager 伺服器。

後續步驟

升級 Update Manager 用戶端外掛程式。

升級主機之前

8

為成功升級主機，需要瞭解涉及的變更並做好準備。

本章節討論下列主題：

- 適用於 ESXi 升級的最佳做法
- ESXi 6.0 的升級選項
- 升級具有第三方自訂 VIB 的主機
- 對使用 vSphere Update Manager 執行的升級使用手動指派的 IP 位址
- 對 ESXi 安裝程式執行開機的媒體選項
- 使用遠端管理應用程式
- 下載 ESXi 安裝程式

適用於 ESXi 升級的最佳做法

升級主機時，必須瞭解並遵循成功升級的最佳做法程序。

為實現成功 ESXi 升級，請遵循以下最佳做法：

- 1 確保瞭解 ESXi 升級程序、該程序對現有部署的影響以及升級所需的準備。
 - 如果 vSphere 系統包含 VMware 解決方案或外掛程式，請確定它們與要升級到的 vCenter Server 版本相容。請參閱 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 產品互通性對照表。
 - 請閱讀 [ESXi 6.0 的升級選項](#)，瞭解支援的升級方案以及可用於執行升級的選項和工具。
 - 如需瞭解已知的安裝問題，請閱讀《VMware vSphere 版本資訊》。
- 2 準備系統以進行升級。
 - 確定升級支援目前的 ESXi 版本。請參閱 [ESXi 6.0 的升級選項](#)。
 - 請確定系統硬體符合 ESXi 需求。請參閱第 2 章 [升級需求](#) 和《VMware 相容性指南》(網址為：<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>)。查看系統相容性、網卡和主機匯流排介面卡 (HBA) 的 I/O 相容性、儲存區相容性和備份軟體相容性。
 - 請確保主機上有足夠的磁碟空間可以進行升級。

- 如果 SAN 已連線到主機，請中斷光纖通道系統的連結，再繼續升級。請勿在 BIOS 中停用 HBA 卡。
- 3 請先備份主機，然後再執行升級。如果升級失敗，您可以還原主機。
 - 4 根據所選升級方式，可能需要移轉該主機上的所有虛擬機器或關閉這些虛擬機器的電源。請參閱有關升級方式的指示。
 - 5 升級後，測試系統以確保已成功完成升級。
 - 6 套用主機的授權。請參閱 [升級到 ESXi 6.0 之後套用授權](#)。
 - 7 考慮設定用於遠端記錄的 syslog 伺服器，以確認具有足夠的磁碟儲存區來儲存記錄檔。對於本機儲存區有限的主機，在遠端主機上設定記錄尤為重要。vSphere Syslog Collector 以服務的形式隨附於 vCenter Server 6.0 中，可用來收集所有主機中的記錄。請參閱 [系統記錄所需的可用空間量](#)。如需設定 syslog 與 syslog 伺服器、從主機設定檔介面設定 syslog 以及安裝 vSphere Syslog Collector 的相關資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件。
 - 8 如果升級失敗，但已備份主機，則可以還原您的主機。

ESXi 6.0 的升級選項

VMware 提供多種將 ESXi 5.x 主機升級為 ESXi 6.0 主機的方式。

升級至 ESXi 6.0 的支援詳細資料和層級，取決於要升級的主機和使用的升級方法。請確認從您目前的 ESXi 版本升級到所要版本的升級路徑是否受支援。請參閱 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 產品互通性對照表。

您可以升級 ESXi 5.x 主機、非同步發行的驅動程式或其他第三方自訂，從 CD 或 DVD 進行互動式升級，進行指令碼式升級，或使用 vSphere Update Manager 進行升級。將具有自訂 VIB 的 ESXi 5.x 主機升級至 6.0 版時，會移轉這些自訂的 VIB。請參閱 [升級具有第三方自訂 VIB 的主機](#)。

支援的直接升級到 ESXi 6.0 的方法有：

- vSphere Update Manager。
- 從 CD、DVD 或 USB 磁碟機進行互動式升級。
- 指令碼式升級。
- vSphere Auto Deploy。如果 ESXi 5.x 主機是使用 vSphere Auto Deploy 進行部署，則可以在 vSphere Auto Deploy 中使用 ESXi 6.0 映像重新佈建主機。
- `esxcli` 命令。

vSphere Update Manager

vSphere Update Manager 軟體用於升級、移轉、更新和修補叢集主機、虛擬機器及客體作業系統。vSphere Update Manager 會組織主機和虛擬機器的升級。如果您的站台使用 vCenter Server，則 VMware 建議使用 vSphere Update Manager。如需執行有組織的主機升級的相關指示，請參閱 [使用](#)

[vSphere Update Manager 執行有組織的主機升級](#)。如需執行有組織的虛擬機器升級的相關指示，請參閱安裝與管理 VMware vSphere Update Manager 說明文件。

透過使用 CD/DVD 或 USB 快閃磁碟機上的 ESXi 安裝程式 ISO 映像，以互動方式進行升級

您可以從 CD/DVD 或 USB 快閃磁碟機中執行 ESXi 6.0 安裝程式來執行互動式升級。此方法適合少量主機的部署。安裝程式的工作方式與執行全新安裝相同，但如果選取已包含 ESXi 5.0.x、ESXi 5.1.x 或 ESXi 5.5.x 安裝的目標磁碟，則安裝程式會將主機升級到 6.0，並允許您移轉部分現有主機設定和組態檔並保留現有 VMFS 資料存放區。請參閱[以互動方式升級主機](#)。

執行指令碼式升級

您可以執行更新指令碼將主機從 ESXi 5.0.x、ESXi 5.1.x 和 ESXi 5.5.x 升級為 ESXi 6.0，實現高效率的自動升級。指令碼式升級可高效部署多台主機。可以使用指令碼從 CD、DVD 或 USB 快閃磁碟機升級 ESXi，或透過為安裝程式指定開機前執行環境 (PXE) 來進行升級。也可以從互動式安裝呼叫指令碼。請參閱[使用指令碼安裝或升級主機](#)。

vSphere Auto Deploy

使用 vSphere Auto Deploy 部署 ESXi 5.x 主機後，您可以使用 vSphere Auto Deploy 重新佈建主機，並使用新映像設定檔重新開機。此設定檔包含 ESXi 升級或修補程式、主機組態設定檔，以及 VMware 合作夥伴提供的第三方驅動程式或管理代理程式（選擇性）。可以使用 vSphere ESXi Image Builder CLI 來建置自訂映像。請參閱[使用 vSphere Auto Deploy 重新佈建主機](#)。

esxcli

您可以針對 ESXi 使用 `esxcli` 命令列公用程式，將 ESXi 5.0.x 主機、ESXi 5.1.x 主機或 ESXi 5.5.x 主機升級至 ESXi 6.0 主機。

不支援使用 `esxupdate` 和 `vihostupdate` 公用程式升級到 ESXi 6.0。請參閱[使用 esxcli 命令升級主機](#)。

升級具有第三方自訂 VIB 的主機

例如，主機可安裝針對第三方驅動程式或管理代理程式的自訂 vSphere 安裝服務包 (VIB)。將 ESXi 5.x 主機升級至 ESXi 6.0 時，所有支援的自訂 VIB 均會移轉，無論 VIB 是否包含在安裝程式 ISO 中。

如果主機或安裝程式 ISO 映像中所包含的 VIB 會產生衝突並阻止升級，則錯誤訊息會識別產生衝突的 VIB。若要升級主機，請執行下列其中一個動作：

- 從主機移除產生衝突的 VIB，並重試升級。如果使用的是 vSphere Update Manager，請選取相應選項以在修復程序中移除第三方軟體模組。如需詳細資訊，請參閱安裝與管理 VMware vSphere Update Manager 說明文件。還可以透過使用 `esxcli` 命令，從主機移除產生衝突的 VIB。如需詳細資訊，請參閱[從主機移除 VIB](#)。
- 使用 vSphere ESXi Image Builder CLI 建立可解決衝突的自訂安裝程式 ISO 映像。如需 vSphere ESXi Image Builder CLI 安裝與使用的詳細資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件。

對使用 vSphere Update Manager 執行的升級使用手動指派的 IP 位址

如果要使用 vSphere Update Manager 將主機從 ESXi 5.x 升級至 ESXi 6.0，則必須對這些主機使用手動指派的 IP 位址。手動指派的 IP 位址也稱為靜態 IP 位址。

透過使用動態主機組態通訊協定 (DHCP) 要求的 IP 位址，會在使用 vSphere Update Manager 執行的主機升級期間導致出現問題。如果由於在 DHCP 伺服器上設定的租用到期而導致主機在升級或移轉期間遺失 DHCP IP 位址，則 vSphere Update Manager 會中斷與主機的連線。在此情況下，即使主機升級或移轉成功，vSphere Update Manager 也會報告升級或移轉失敗，因為它無法連線到主機。為了避免這種情形，請對主機使用手動指派的 IP 位址。

對 ESXi 安裝程式執行開機的媒體選項

ESXi 安裝程式必須可供要在其中安裝 ESXi 的系統存取。

ESXi 安裝程式支援下列開機媒體：

- 從 CD/DVD 開機。請參閱[將 ESXi 安裝程式 ISO 映像下載並燒錄到 CD 或 DVD](#)。
- 從 USB 快閃磁碟機開機。請參閱[格式化 USB 快閃磁碟機以透過 ESXi 安裝或升級開機](#)。
- 從網路進行 PXE 開機。[對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)
- 使用遠端管理應用程式從遠端位置開機。請參閱[使用遠端管理應用程式](#)

將 ESXi 安裝程式 ISO 映像下載並燒錄到 CD 或 DVD

如果沒有 ESXi 安裝 CD/DVD，則可以建立一個。

您也可以建立包含自訂安裝指令碼的安裝程式 ISO 映像。請參閱[使用自訂安裝或升級指令碼建立安裝程式 ISO 映像](#)。

程序

- 1 從 VMware 網站 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> 下載 ESXi 安裝程式。
ESXi 列於資料中心與雲端基礎結構下。
- 2 確認 md5sum 正確無誤。
請參閱 VMware 網站上的「使用 MD5 總和檢查碼」主題，網址為 <http://www.vmware.com/download/md5.html>。
- 3 將 ISO 映像燒錄到 CD 或 DVD。

格式化 USB 快閃磁碟機以透過 ESXi 安裝或升級開機

您可以格式化 USB 快閃磁碟機以透過 ESXi 安裝或升級開機。

此程序中的指示假設 USB 快閃磁碟機偵測為 /dev/sdb。

備註 包含安裝指令碼的 `ks.cfg` 檔案不能位於將安裝或升級開機時使用的同一個 USB 快閃磁碟機上。

必要條件

- 對其有超級使用者存取權的 Linux 機器
- 可由 Linux 機器偵測的 USB 快閃磁碟機
- ESXi ISO 映像 VMware-VMvisor-Installer-version_number-build_number.x86_64.iso (包含 isolinux.cfg 檔案)
- Syslinux 套件

程序

- 1 如果您的 USB 快閃磁碟機未偵測為 `/dev/sdb`，或者您不確定 USB 快閃磁碟機是如何偵測到的，請判定其偵測方式。

- a 在命令列中，執行顯示目前記錄訊息的命令。

```
tail -f /var/log/messages
```

- b 插入 USB 快閃磁碟機。

您會看到識別 USB 快閃磁碟機的數則訊息 (採用的格式與下列訊息類似)。

```
Oct 25 13:25:23 ubuntu kernel: [ 712.447080] sd 3:0:0:0: [sdb] Attached SCSI removable disk
```

在此範例中，`sdb` 用於識別 USB 裝置。如果您裝置的識別方式與此不同，則會使用您裝置的識別方式來取代 `sdb`。

- 2 在 USB 快閃磁碟機上建立磁碟分割資料表。

```
/sbin/fdisk /dev/sdb
```

- a 輸入 `d` 可刪除磁碟分割，直至將磁碟分割全部刪除。
- b 輸入 `n` 可建立延伸到整個磁碟的主要磁碟分割 1。
- c 輸入 `t` 可將 FAT32 檔案系統的類型設定為適當的設定，如 `c`。
- d 輸入 `a` 可在磁碟分割 1 上設定作用中旗標。
- e 輸入 `p` 可列印磁碟分割資料表。

結果應類似下列訊息。

```
Disk /dev/sdb: 2004 MB, 2004877312 bytes 255 heads, 63 sectors/track, 243 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes Device Boot Start End Blocks Id
System /dev/sdb1 1 243 1951866 c W95 FAT32 (LBA)
```

- f 輸入 `w` 可寫入磁碟分割資料表並結束程式。

- 3 使用 FAT32 檔案系統格式化 USB 快閃磁碟機。

```
/sbin/mkfs.vfat -F 32 -n USB /dev/sdb1
```

4 在 USB 快閃磁碟機上安裝 Syslinux 開機載入器。

Syslinux 可執行檔與 `mbr.bin` 檔案的位置可能由於 Syslinux 版本不一樣而有所不同。例如，如果您已下載 Syslinux 6.02，請執行下列命令。

```
/usr/bin/syslinux /dev/sdb1
cat /usr/lib/syslinux/mbr/mbr.bin > /dev/sdb
```

5 建立目的地目錄並將 USB 快閃磁碟機掛接至此目錄。

```
mkdir /usbdisk
mount /dev/sdb1 /usbdisk
```

6 建立目的地目錄並將 ESXi 安裝程式 ISO 映像掛接至此目錄。

```
mkdir /esxi_cdrom
mount -o loop VMware-VMvisor-Installer-6.x.x-XXXXXX.x86_64.iso /esxi_cdrom
```

7 將 ISO 映像的內容複製到 USB 快閃磁碟機。

```
cp -r /esxi_cdrom/* /usbdisk
```

8 將 `isolinux.cfg` 檔案重新命名為 `syslinux.cfg`。

```
mv /usbdisk/isolinux.cfg /usbdisk/syslinux.cfg
```

9 在 `/usbdisk/syslinux.cfg` 檔案中，將 `APPEND -c boot.cfg` 一行編輯為 `APPEND -c boot.cfg -p 1`。

10 卸載 USB 快閃磁碟機。

```
umount /usbdisk
```

11 卸載安裝程式 ISO 映像。

```
umount /esxi_cdrom
```

結果

USB 快閃磁碟機即可透過 ESXi 安裝程式開機。

建立 USB 快閃磁碟機來儲存 ESXi 安裝指令碼或升級指令碼

您可以使用 USB 快閃磁碟機儲存在 ESXi 指令碼式安裝或升級期間使用的 ESXi 安裝指令碼或升級指令碼。

安裝機器上存在多個 USB 快閃磁碟機時，安裝軟體會在所有已連結的 USB 快閃磁碟機上搜尋安裝或升級指令碼。

此程序中的指示假設 USB 快閃磁碟機偵測為 `/dev/sdb`。

備註 包含安裝或升級指令碼的 `ks` 檔案不能位於將安裝或升級開機時使用的同一個 USB 快閃磁碟機上。

必要條件

- Linux 機器
- ESXi 安裝或升級指令碼 `ks.cfg` kickstart 檔案
- USB 快閃磁碟機

程序

- 1 將 USB 快閃磁碟機連結到可存取安裝或升級指令碼的 Linux 機器。
- 2 建立磁碟分割資料表。

```
/sbin/fdisk /dev/sdb
```

- a 輸入 `d` 可刪除磁碟分割，直至將磁碟分割全部刪除。
- b 輸入 `n` 可建立延伸到整個磁碟的主要磁碟分割 1。
- c 輸入 `t` 可將 FAT32 檔案系統的類型設定為適當的設定，如 `c`。
- d 輸入 `p` 可列印磁碟分割資料表。

結果應類似下列文字：

```
Disk /dev/sdb:2004 MB, 2004877312 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 243 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Device Boot      Start          End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1             1           243       1951866   c   W95 FAT32 (LBA)
```

- e 輸入 `w` 可寫入磁碟分割資料表並結束。
- 3 使用 FAT32 檔案系統格式化 USB 快閃磁碟機。

```
/sbin/mkfs.vfat -F 32 -n USB /dev/sdb1
```

- 4 掛接 USB 快閃磁碟機。

```
mount /dev/sdb1 /usbdisk
```

- 5 將 ESXi 安裝指令碼複製到 USB 快閃磁碟機。

```
cp ks.cfg /usbdisk
```

- 6 卸載 USB 快閃磁碟機。

結果

USB 快閃磁碟機中包含 ESXi 的安裝或升級指令碼。

後續步驟

將 ESXi 安裝程式開機時，請指向安裝或升級指令碼所在 USB 快閃磁碟機的位置。請參閱 [輸入開機選項以啟動安裝或升級指令碼](#) 和 [關於 PXE 組態檔](#)。

使用自訂安裝或升級指令碼建立安裝程式 ISO 映像

您可以使用專屬安裝或升級指令碼來自訂標準的 ESXi 安裝程式 ISO 映像。當您啟動產生的安裝程式 ISO 映像時，此自訂可讓您執行指令碼式自動安裝或升級。

另請參閱[關於安裝和升級指令碼](#)和 [關於 boot.cfg 檔案](#)。

必要條件

- Linux 機器
- ESXi ISO 映像 VMware-VMvisor-Installer-6.x.x-XXXXXX.x86_64.iso，其中 6.x.x 為要安裝的 ESXi 版本，XXXXXX 為安裝程式 ISO 映像的組建編號
- 您的自訂安裝或升級指令碼 ks_cust.cfg kickstart 檔案

程序

- 1 從 VMware 網站下載 ESXi ISO 映像。

- 2 將 ISO 映像掛接到資料夾：

```
mount -o loop VMware-VMvisor-Installer-6.x.x-XXXXXX.x86_64.iso /
esxi_cdrom_mount
```

XXXXXX 為要安裝或升級之目標版本的 ESXi 組建編號。

- 3 將 cdrom 的內容複製到其他資料夾：

```
cp -r /esxi_cdrom_mount /esxi_cdrom
```

- 4 將 kickstart 檔案複製到 /esxi_cdrom。

```
cp ks_cust.cfg /esxi_cdrom
```

- 5 (選擇性) 修改 boot.cfg 檔案，以使用 kernelopt 選項指定安裝或升級指令碼的位置。

必須使用大寫字元提供指令碼路徑，例如，

```
kernelopt=runweasel ks=cdrom:/KS_CUST.CFG
```

安裝或升級變得完全自動，無需在安裝或升級期間指定 kickstart 檔案。

- 6 重新建立 ISO 映像：

```
mkisofs -relaxed-filenames -J -R -o custom_esxi.iso -b isolinux.bin -c
boot.cat -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table /esxi_cdrom
```

結果

ISO 映像即包含您的自訂安裝或升級指令碼。

後續步驟

從 ISO 映像安裝 ESXi。

對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機

使用預先開機執行環境 (PXE) 將主機開機，並從網路介面啟動 ESXi 安裝程式。

ESXi 6.0 是以 ISO 格式散佈，專為安裝到快閃記憶體或本機硬碟而設計。您可以解壓縮檔案並使用 PXE 進行開機。

PXE 使用動態主機組態通訊協定 (DHCP) 和簡單式檔案傳輸通訊協定 (TFTP) 來透過網路將作業系統開機。

進行 PXE 開機需要一些網路基礎結構和配有支援 PXE 之網路介面卡的電腦。大多數能夠執行 ESXi 的機器都具有能夠執行 PXE 開機的網路介面卡。

備註 確保 vSphere Auto Deploy 伺服器具有 IPv4 位址。僅 IPv4 支援 PXE 開機。

關於 TFTP 伺服器、PXELINUX 和 gPXE

簡單式檔案傳輸通訊協定 (TFTP) 與 FTP 服務類似，通常僅用於網路開機系統或在網路裝置 (如路由器) 上載入韌體。

大多數 Linux 發行版都包含 tftp-hpa 伺服器的複本。如果您需要受支援的解決方案，請從選擇的廠商處購買受支援的 TFTP 伺服器。

如果您的 TFTP 伺服器將在 Microsoft Windows 主機上執行，請使用 tftpd32 2.11 或更新版本。請參閱 <http://tftpd32.jounin.net/>。舊版 tftpd32 與 PXELINUX 和 gPXE 不相容。

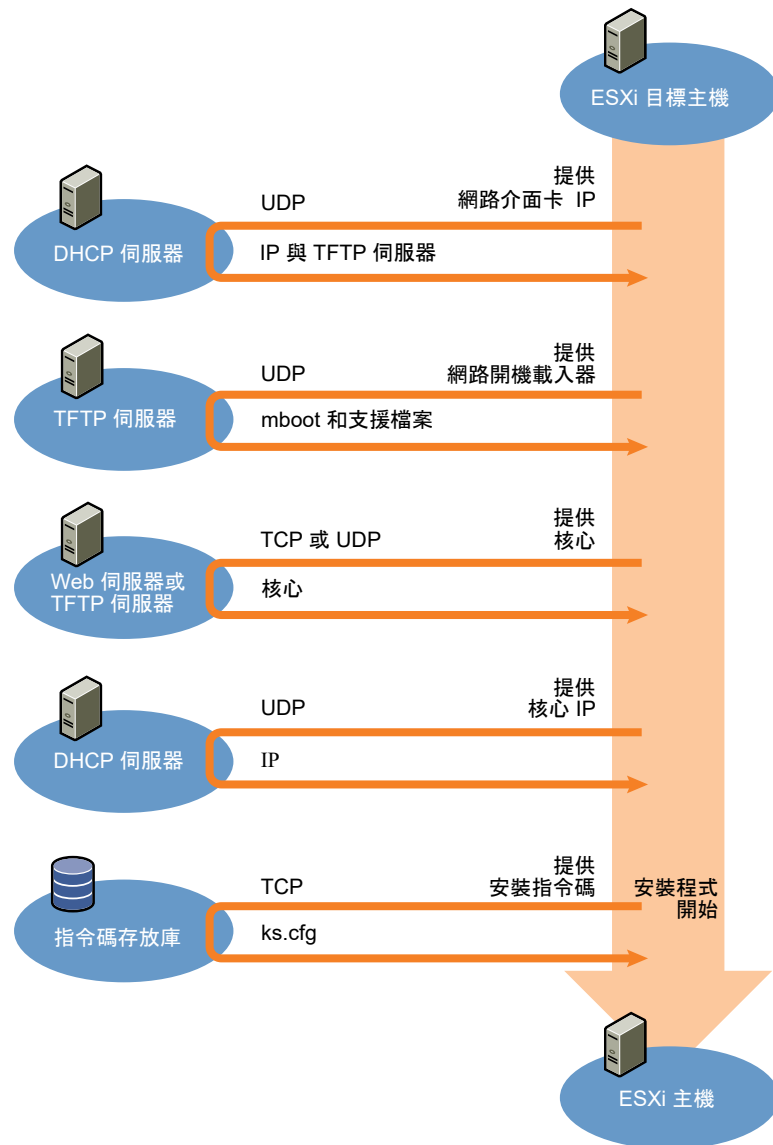
您也可以從 VMware Marketplace 上的其中一個隨附應用裝置取得 TFTP 伺服器。

PXELINUX 和 gPXE 環境允許透過目標機器將 ESXi 安裝程式開機。PXELINUX 是 SYSLINUX 套件 (可在 <http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/> 上找到) 的一部分，但許多 Linux 發行版都包含該程序。許多 PXELINUX 版本還包含 gPXE。部分發行版 (如 Red Hat Enterprise Linux 5.3 版) 隨附不包含 gPXE 的舊版 PXELINUX。

如果不使用 gPXE，則在負載很重的網路上將 ESXi 安裝程式開機時可能會遇到問題，TFTP 有時在傳輸大量資料時不太可靠。如果使用不包含 gPXE 的 PXELINUX，則 `pxelinux.0` 二進位檔案、設定檔、核心及其他檔案都會透過 TFTP 進行傳輸。如果您使用 gPXE，則僅 `gpxelinux.0` 二進位檔案和設定檔會透過 TFTP 進行傳輸。透過 gPXE，您可以使用 Web 伺服器來傳輸將 ESXi 安裝程式開機所需的核和其他檔案。

備註 VMware 會使用 PXELINUX 3.86 版來測試 PXE 開機。這並非有限支援聲明。如需用於設定 PXE 開機基礎結構之第三方代理程式支援，請與廠商連絡。

圖 8-1. PXE 開機安裝程序概觀



DHCP 組態範例

若要對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機，DHCP 伺服器必須傳送 TFTP 伺服器位址和指向 `pxelinux.0` 或 `gpxelinux.0` 目錄的指標。

目標機器使用 DHCP 伺服器來取得 IP 位址。DHCP 伺服器必須能夠判定目標機器是否允許開機，以及 PXELINUX 二進位檔案的位置 (通常位於 TFTP 伺服器)。目標機器首次開機時，它會在網路中廣播要求此資訊的封包來自行開機。DHCP 伺服器會進行回應。

注意 如果網路中已經有一個 DHCP 伺服器，請勿設定新 DHCP 伺服器。如果有多個 DHCP 伺服器回應 DHCP 要求，機器可能會取得錯誤或存在衝突的 IP 位址，或者可能無法接收正確的開機資訊。在設定 DHCP 伺服器之前，請與網路管理員連絡。如需設定 DHCP 的支援，請與 DHCP 伺服器廠商連絡。

許多 DHCP 伺服器都可以對主機進行 PXE 開機。如果使用適用於 Microsoft Windows 的 DHCP 版本，請參閱 DHCP 伺服器說明文件來判定如何將 `next-server` 和 `filename` 引數傳遞到目標機器。

gPXE 範例

此範例顯示如何設定 ISC DHCP 3.0 版伺服器來啟用 gPXE。

```
allow booting;
allow bootp;
# gPXE options
option space gppe;
option gppe-encap-opts code 175 = encapsulate gppe;
option gppe.bus-id code 177 = string;
class "pxeclients" {
match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient";
next-server TFTP server address;
if not exists gppe.bus-id {
filename "/gpxelinux.0";
}
}
subnet Network address netmask Subnet Mask {
range Starting IP AddressEnding IP Address;
}
```

在機器嘗試進行 PXE 開機時，DHCP 伺服器會提供 IP 位址和 TFTP 伺服器上二進位檔案 `gpxelinux.0` 的位置。所指派的 IP 位址在組態檔子網路區段所定義的範圍內。

PXELINUX (不包括 gPXE) 範例

此範例顯示如何設定 ISC DHCP 3.0 版伺服器來啟用 PXELINUX。

```
#
# DHCP Server Configuration file.
# see /usr/share/doc/dhcp*/dhcpd.conf.sample
#
ddns-update-style ad-hoc;
allow booting;
allow bootp;
class "pxeclients" {
match if substring(option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient";
next-server xxx.xxx.xx.xx;
filename = "pxelinux.0";
}
subnet 192.168.48.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.48.100 192.168.48.250;
}
```

在機器嘗試進行 PXE 開機時，DHCP 伺服器會提供 IP 位址和 TFTP 伺服器上二進位檔案 `pxelinux.0` 的位置。所指派的 IP 位址在組態檔子網路區段所定義的範圍內。

關於 PXE 組態檔

PXE 組態檔可定義在目標 ESXi 主機開機並與 TFTP 伺服器連絡時顯示的功能表。您需要 PXE 組態檔才能對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機。

TFTP 伺服器會持續接聽網路上的 PXE 用戶端。當它偵測到有 PXE 用戶端要求 PXE 服務時，它會向該用戶端傳送包含開機功能表的網路套件。

所需檔案

在 PXE 組態檔中，必須包括下列檔案的路徑：

- `mboot.c32` 是開機載入器。
- `boot.cfg` 是開機載入器組態檔。

請參閱 [關於 boot.cfg 檔案](#)

PXE 組態檔的檔案名稱

對於 PXE 組態檔的檔案名稱，請選取下列其中一個選項：

- `01-mac_address_of_target_ESXi_host`。例如，`01-23-45-67-89-0a-bc`
- 以十六進位標記法表示的目標 ESXi 主機 IP 位址。
- `default`

初始開機檔案 (`pxelinux.0` 或 `gpxelinux.0`) 會嘗試載入 PXE 組態檔。它會嘗試載入目標 ESXi 主機的 MAC 位址，此位址以其 ARP 類型代碼為首碼 (如果是乙太網路，則為 01)。如果嘗試失敗，它會嘗試載入以十六進位標記法表示目標 ESXi 系統 IP 位址。最後，它會嘗試載入名為 `default` 的檔案。

PXE 組態檔的檔案位置

將檔案儲存在 TFTP 伺服器上的 `var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/` 中。

例如，您可能會將檔案儲存在 TFTP 伺服器的 `/tftpboot/pxelinux.cfg/01-00-21-5a-ce-40-f6` 中。目標 ESXi 主機上網路介面卡的 MAC 位址為 `00-21-5a-ce-40-f6`。

使用 PXELINUX 和 PXE 組態檔對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機

您可以使用 TFTP 伺服器對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機 (使用 PXELINUX 和 PXE 組態檔)。

另請參閱 [關於安裝和升級指令碼](#) 和 [關於 boot.cfg 檔案](#)。

必要條件

確認您的環境具有下列元件：

- 從 VMware 網站下載的 ESXi 安裝程式 ISO 映像。
- 支援使用 gPXE 進行 PXE 開機的 TFTP 伺服器。請參閱 [關於 TFTP 伺服器、PXELINUX 和 gPXE](#)。
- 已針對 PXE 開機設定的 DHCP 伺服器。請參閱 [DHCP 組態範例](#)。
- PXELINUX。

- 具有 ESXi 版本所支援之硬體組態的伺服器。請參閱《VMware 相容性指南》，網址為 <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>。
- 允許 TFTP 流量的網路安全性原則 (UDP 連接埠 69)。
- (選用) 安裝指令碼 (kickstart 檔案)。請參閱 [關於安裝和升級指令碼](#)。
- 目標 ESXi 主機上支援 PXE 的網路介面卡。
- IPv4 網路。PXE 開機不支援 IPv6。

在大多數情況下使用原生 VLAN。若要指定用於 PXE 開機的 VLAN 識別碼，請確認您的 NIC 是否支援 VLAN 識別碼規格。

程序

- 1 在 TFTP 伺服器上建立 /tftpboot/pxelinux.cfg 目錄。

- 2 在 Linux 機器上安裝 PXELINUX。

PXELINUX 包含在 Syslinux 套件中。解壓縮檔案，找到 pxelinux.0 檔案，並複製到 TFTP 伺服器上的 /tftpboot 目錄下。

- 3 設定 DHCP 伺服器，將下列資訊傳送到每個用戶端主機：

- TFTP 伺服器的名稱或 IP 位址
- 初始開機檔案名稱 pxelinux.0

- 4 將 ESXi 安裝程式映像的內容複製到 TFTP 伺服器上的 /var/lib/tftpboot 目錄。

- 5 (選擇性) 對於指令碼式安裝，請在 boot.cfg 檔案中核心命令的下一行新增 kernelopt 選項，來指定安裝指令碼的位置。

使用下列程式碼做為模型，其中 XXX.XXX.XXX.XXX 為安裝指令碼所在伺服器的 IP 位址，esxi_ksFiles 為包含 ks.cfg 檔案的目錄。

```
kernelopt=ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/esxi_ksFiles/ks.cfg
```

- 6 建立 PXE 組態檔。

此檔案用於定義在沒有作業系統的情況下主機的開機方式。PXE 組態檔會參考開機檔案。使用下列程式碼做為模型，其中 XXXXXX 為 ESXi 安裝程式映像的組建編號。

```
DEFAULT menu.c32
MENU TITLE ESXi-6.x.x-XXXXXX-full Boot Menu
NOHALT 1
PROMPT 0
TIMEOUT 80
LABEL install
KERNEL mboot.c32
APPEND -c location of boot.cfg
```

```
MENU LABEL ESXi-6.x.x-XXXXXX-full ^Installer
LABEL hddboot
LOCALBOOT 0x80
MENU LABEL ^Boot from local disk
```

- 7 使用目標主機的媒體存取控制 (MAC) 位址命名檔案：01-mac_address_of_target_ESXi_host。
例如，01-23-45-67-89-0a-bc。
- 8 將 PXE 組態檔儲存在 TFTP 伺服器上的 /tftpboot/pxelinux.cfg 中。
- 9 透過網路介面卡將機器開機。

使用 PXELINUX 和 isolinux.cfg PXE 組態檔對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機

您可以透過使用 PXELINUX 對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機，並將 isolinux.cfg 檔案用作 PXE 組態檔。

另請參閱[關於安裝和升級指令碼](#)和[關於 boot.cfg 檔案](#)。

必要條件

確認您的環境具有下列元件：

- 從 VMware 網站下載的 ESXi 安裝程式 ISO 映像。
- 支援使用 PXELINUX 進行 PXE 開機的 TFTP 伺服器。請參閱[關於 TFTP 伺服器、PXELINUX 和 gPXE](#)。
- 已針對 PXE 開機設定的 DHCP 伺服器。請參閱[DHCP 組態範例](#)。
- PXELINUX。
- 具有 ESXi 版本所支援之硬體組態的伺服器。請參閱《VMware 相容性指南》，網址為 <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>。
- 允許 TFTP 流量的網路安全性原則 (UDP 連接埠 69)。
- (選用) 安裝指令碼 (kickstart 檔案)。請參閱[關於安裝和升級指令碼](#)。
- 目標 ESXi 主機上支援 PXE 的網路介面卡。
- IPv4 網路。PXE 開機不支援 IPv6。

在大多數情況下使用原生 VLAN。若要指定用於 PXE 開機的 VLAN 識別碼，請確認您的 NIC 是否支援 VLAN 識別碼規格。

程序

- 1 在 TFTP 伺服器上建立 /tftpboot/pxelinux.cfg 目錄。
- 2 在 Linux 機器上安裝 PXELINUX。

PXELINUX 包含在 Syslinux 套件中。解壓縮檔案，找到 pxelinux.0 檔案，並複製到 TFTP 伺服器上的 /tftpboot 目錄下。

3 設定 DHCP 伺服器。

DHCP 伺服器會將下列資訊傳送到用戶端主機：

- TFTP 伺服器的名稱或 IP 位址
- 初始開機檔案名稱 `pxelinux.0`

4 將 ESXi 安裝程式映像的內容複製到 TFTP 伺服器上的 `/var/lib/tftpboot` 目錄。

5 (選擇性) 對於指令碼式安裝，請在 `boot.cfg` 檔案中 `kernel` 命令的下一行新增 `kernelopt` 選項，來指定安裝指令碼的位置。

在下列範例中，`XXX.XXX.XXX.XXX` 為安裝指令碼所在伺服器的 IP 位址。

```
kernelopt=ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/esxi_ksFiles/ks.cfg
```

6 將 `isolinux.cfg` 檔案從 ESXi 安裝程式 ISO 映像複製到 `/tftpboot/pxelinux.cfg` 目錄。

`isolinux.cfg` 檔案包含下列程式碼，其中 `XXXXXX` 為 ESXi 安裝程式映像的組建編號：

```
DEFAULT menu.c32
MENU TITLE ESXi-6.x.x-XXXXXX-full Boot Menu
NOHALT 1
PROMPT 0
TIMEOUT 80
LABEL install
KERNEL mboot.c32
APPEND -c location of boot.cfg
MENU LABEL ESXi-6.x.x-XXXXXX-full ^Installer
LABEL hddboot
LOCALBOOT 0x80
MENU LABEL ^Boot from local disk
```

7 使用目標主機電腦的 MAC 位址重新命名 `isolinux.cfg` 檔案：`01-mac_address_of_target_ESXi_host`。例如，`01-23-45-67-89-0a-bc`

8 透過網路介面卡將機器開機。

使用 gPXE 對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機

您可以使用 gPXE 對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機。

另請參閱[關於安裝和升級指令碼](#)和[關於 boot.cfg 檔案](#)。

必要條件

確認您的環境具有下列元件：

- 從 VMware 網站下載的 ESXi 安裝程式 ISO 映像
- 可透過目標 ESXi 主機存取的 HTTP Web 伺服器
- 針對 PXE 開機設定的 DHCP 伺服器：為具有 TFTP 伺服器的用戶端主機和設定為 `gpxelinux.0/undionly.kpxe` 的初始開機檔案設定 `/etc/dhcpd.conf`。請參閱[DHCP 組態範例](#)。

- 具有 ESXi 版本所支援之硬體組態的伺服器。請參閱 <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> 上的《硬體相容性指南》。
- gPXELINUX
- (選用) ESXi 安裝指令碼。請參閱[關於安裝和升級指令碼](#)。

在大多數情況下使用原生 VLAN。如果您要指定用於 PXE 開機的 VLAN 識別碼，請檢查您的 NIC 是否支援 VLAN 識別碼規格。

程序

- 1 將 ESXi 安裝程式 ISO 映像的內容複製到 HTTP 伺服器上的 `/var/www/html` 目錄。
- 2 以 HTTP 伺服器資訊修改 `boot.cfg` 檔案。

使用下列程式碼做為模型，其中 `XXX.XXX.XXX.XXX` 為 HTTP 伺服器的 IP 位址。`kernelopt` 為可選行。包含該選項旨在指定指令碼式安裝的安裝指令碼位置。

```
title=Loading ESX installer
kernel=http://XXX.XXX.XXX.XXX/tboot.b00
kernelopt=ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/esxi_ksFiles/ks.cfg
modules=http://XXX.XXX.XXX.XXX/b.b00 --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/useropts.gz --- http://
XXX.XXX.XXX.XXX/k.b00 --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/a.b00 --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/s.v00
--- http://XXX.XXX.XXX.XXX/weaselin.t00 --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/tools.t00 --- http://
XXX.XXX.XXX.XXX/imgdb.tgz --- http://XXX.XXX.XXX.XXX/imgpayload.tgz
```

- 3 對主機進行 gPXE 開機，然後按 Ctrl+B 存取 GPT 功能表。
- 4 輸入下列命令以透過 ESXi 安裝程式開機，其中 `XXX.XXX.XXX.XXX` 為 HTTP 伺服器的 IP 位址。

```
dhcp net0 ( if dhcp is not set)
kernel -n mboot.c32 http://XXX.XXX.XXX.XXX/mboot.c32
imgargs mboot.c32 -c http://XXX.XXX.XXX.XXX/boot.cfg
boot mboot.c32
```

使用軟體 FCoE 安裝 ESXi 並進行開機

您可以使用 VMware 軟體 FCoE 介面卡和包含 FCoE 卸載功能的網路介面卡，從 FCoE LUN 安裝 ESXi 並進行開機。您的主機不需要專用的 FCoE HBA。

如需使用軟體 FCoE 安裝 ESXi 並進行開機的相關資訊，請參閱《vSphere Storage》說明文件。

使用遠端管理應用程式

遠端管理應用程式可讓您在位於遠端位置的伺服器上安裝 ESXi。

安裝所支援的遠端管理應用程式包括 HP Integrated Lights-Out (iLO)、Dell 遠端存取卡 (DRAC)、IBM 管理模組 (MM) 和遠端管理介面卡 II (RSA II)。如需目前支援的伺服器型號和遠端管理韌體版本清單，請參閱[受支援的遠端管理伺服器型號和韌體版本](#)。如需瞭解對遠端管理應用程式的相關支援，請連絡廠商。

您可以使用遠端管理應用程式從遠端執行 ESXi 的互動式和指令碼式安裝。

如果使用遠端管理應用程式來安裝 ESXi，在系統或網路以尖峰容量運作時，虛擬 CD 可能會發生損毀問題。如果透過 ISO 映像進行遠端安裝失敗，請透過實體 CD 媒體來完成安裝。

下載 ESXi 安裝程式

為 ESXi 下載安裝程式。

必要條件

在 <https://my.vmware.com/web/vmware/> 上建立 Customer Connect 帳戶。

程序

- 1 從 VMware 網站 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> 下載 ESXi 安裝程式。

ESXi 列於資料中心與雲端基礎結構下。

- 2 確認 md5sum 正確無誤。

請參閱 VMware 網站上的「使用 MD5 總和檢查碼」主題，網址為 <http://www.vmware.com/download/md5.html>。

升級 vCenter Server 和 vSphere Update Manager 之後，將 VMware ESXi 5.x 主機升級到 ESXi 6.0。您可以將 ESXi 5.0.x、ESXi 5.1.x 和 ESXi 5.5.x 主機直接升級到 ESXi 6.0。

若要升級主機，您可以使用 [ESXi 6.0 的升級選項](#) 中所述的工具和方法。

注意 如果要升級由 vCenter Server 管理的主機，必須先升級到 vCenter Server，然後才能升級 ESXi。如果不按正確的順序進行升級，您可能會遺失資料並無法存取伺服器。

本章節討論下列主題：

- [使用 vSphere Update Manager 執行有組織的主機升級](#)
- [使用指令碼安裝或升級主機](#)
- [使用 vSphere Auto Deploy 重新佈建主機](#)
- [使用 esxcli 命令升級主機](#)
- [以互動方式升級主機](#)

使用 vSphere Update Manager 執行有組織的主機升級

有組織的升級可讓您透過兩步程序升級 vSphere 詳細目錄中的物件：主機升級，然後進行虛擬機器升級。您可以在叢集層級設定此程序，進一步提高此程序的自動化程度，或者在單個主機或虛擬機器層級設定此程序，以進行細微控制。

例如，您可以定義主機升級基準，以將 ESXi 5.x 主機升級到 ESXi 6.0；也可以定義虛擬機器升級基準，以將 VMware Tools 和虛擬機器硬體升級到最新版本。可使用基於精靈的工作流程首先排程整個叢集的主機升級，然後為所有虛擬機器排程虛擬機器升級。

重要 將主機升級至 ESXi 6.0 後，您無法復原至 5.x ESXi 版軟體。執行升級前請先備份主機，以便在升級或移轉失敗時還原 5.x 主機。

精靈工作流程會阻止錯誤的升級順序。例如，精靈會阻止您在升級叢集中的主機之前先升級虛擬機器硬體。

您可以使用 Distributed Resource Scheduler (DRS) 以防止升級程序期間虛擬機器發生停機。

Update Manager 會監控主機和虛擬機器是否符合定義的升級基準。不合規情況顯示在詳細報告和儀表板檢視中。Update Manager 支援大規模的修復。

以下 vSphere 元件由 Update Manager 升級。

- ESXi 核心 (VMkernel)
- 虛擬機器硬體
- VMware Tools
- 虛擬應用裝置

對於此處未列出的元件，可使用其他升級方法執行升級，或者對於協力廠商元件，可使用適當的協力廠商工具來執行升級。

以下主題說明了如何使用 Update Manager 對 ESXi 主機執行有組織的升級。

- [設定主機和叢集設定](#)
- [使用 vSphere Update Manager 有組織地升級主機](#)

若要使用 Update Manager 對主機上的虛擬機器執行有組織的升級，請參閱安裝與管理 VMware vSphere Update Manager 說明文件。

設定主機和叢集設定

當您在啟用 vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS)、vSphere High Availability (HA) 以及 vSphere Fault Tolerance (FT) 的叢集中更新 vSphere 物件時，您可以針對整個叢集暫時停用 vSphere Distributed Power Management (DPM)、HA 許可控制以及 FT。更新完成後，Update Manager 會還原這些功能。

更新可能要求主機在修復期間進入維護模式。主機處於維護模式時，虛擬機器無法執行。為確保可用性，vCenter Server 可以將虛擬機器移轉至叢集內的其他 ESXi 主機，然後再將主機置於維護模式。如果已為 vSphere vMotion 設定叢集，同時已啟用 DRS，則 vCenter Server 會移轉虛擬機器。

如果主機沒有執行中的虛擬機器，則 DPM 可能會將主機置於待命模式，並中斷 Update Manager 作業。為確保掃描和暫存成功完成，Update Manager 會在這些作業期間停用 DPM。為確保修復成功，讓 Update Manager 在修復作業開始之前停用 DPM 和 HA 許可控制。作業完成後，Update Manager 會還原 DPM 和 HA 許可控制。Update Manager 會在暫存和修復前停用 HA 許可控制，但不會在掃描前停用。

如果 DPM 已將主機置於待命模式，則 Update Manager 會在掃描、暫存和修復前開啟主機電源。在掃描、暫存或修復完成後，Update Manager 會開啟 DPM 和 HA 許可控制，並視需要讓 DPM 將主機置於待命模式。Update Manager 不會修復已關閉電源的主機。

如果主機已進入待命模式，且已因故手動停用 DPM，則 Update Manager 不會修復主機或開啟其電源。

可以暫時停用叢集中的 HA 許可控制，以允許 vSphere vMotion 繼續進行。此動作可避免要修復之主機上的機器停機。修復整個叢集後，Update Manager 會還原 HA 許可控制設定。

如果叢集中主機上的任何虛擬機器已開啟 FT，請暫時關閉 FT，然後再對叢集執行任何 Update Manager 作業。如果主機上的任何虛擬機器已開啟 FT，則 Update Manager 不會修復該主機。使用同一個更新修復叢集中的所有主機，以便修復完成後可重新啟用 FT。主要虛擬機器和次要虛擬機器無法位於擁有不同 ESXi 版本和修補程式層級的主機上。

修復屬於 Virtual SAN 叢集的主機時，請注意下列行為：

- 主機修復程序可能需要很長的時間才能完成。
- Virtual SAN 叢集中隨時都只能有一台主機處於維護模式中，原本的設定即為如此。
- Update Manager 會按照順序修復屬於 Virtual SAN 叢集的主機，即使您設定了並行修復主機的選項，情況仍是一樣。
- 如果主機是 Virtual SAN 叢集的成員，而且此主機上的任何虛擬機器在其虛擬機器儲存區原則中使用「容許的故障次數=0」設定，則主機在進入維護模式時可能會發生異常延遲。延遲的原因是 Virtual SAN 必須將虛擬機器資料從 Virtual SAN 資料存放區叢集中的某個磁碟移轉到另一個磁碟。延遲可能會持續好幾個小時。您可以採用此因應措施：為虛擬機器儲存區原則設定「容許的故障次數=1」設定，如此會在 Virtual SAN 資料存放區中建立兩份虛擬機器檔案複本。

使用 vSphere Update Manager 有組織地升級主機

您可以透過 vSphere Update Manager，使用單一升級基準或基準群組有組織地升級 vSphere 詳細目錄中的 ESXi 主機。

此工作流程說明了有組織地升級 vSphere 詳細目錄中主機的整體程序。vSphere Update Manager 6.0 支援執行 ESXi 5.x 的主機升級至 ESXi 6.0。

您可以有組織地升級資料夾、叢集或資料中心層級的主機。

備註 此程序中的最後兩個步驟為替代方案。二者選其一。

必要條件

- 請確保您的系統滿足 vCenter Server 6.0、ESXi 6.0 和 vSphere Update Manager 6.0 的要求。請參閱[升級 Update Manager 伺服器](#)
- 安裝 6.0 版或將 vCenter Server 升級至 6.0 版。請參閱[第 4 章 升級和更新 vCenter Server for Windows](#)。
- 安裝 6.0 版或將 vSphere Update Manager 升級至 6.0 版。請參閱[第 7 章 升級 Update Manager](#)。

程序

1 設定主機維護模式設定

ESXi 主機更新可能會要求主機進入維護模式後才可套用更新。Update Manager 首先會將 ESXi 主機置於維護模式，然後再套用這些更新。您可以設定 Update Manager 如何回應主機無法進入維護模式的情況。

2 設定叢集設定

對於叢集中的 ESXi 主機，修復程序可按序執行或並行執行。某些功能可能會導致修復失敗。如果已啟用 VMware DPM、HA 許可控制或 Fault Tolerance，則應暫時停用這些功能以確保修復成功。

3 啟用修復透過 PXE 開機的 ESXi 主機

您可以將 Update Manager 設定為讓其他軟體啟動修復透過 PXE 開機的 ESXi 主機。修復作業會將修補程式和軟體模組安裝在主機上，但通常在重新開機後會遺失主機更新。

4 匯入主機升級映像和建立主機升級基準

您可以利用匯入到 ESXi 存放庫的 ESXi 6.0 映像，建立 Update Manager 主機的升級基準。

5 建立主機基準群組

您可以將一個主機升級基準與多個修補程式或延伸基準相組合，或將多個修補程式和延伸基準組合在一個基準群組中。

6 將基準和基準群組連結至物件

若要檢視符合性資訊並對照特定基準和基準群組修復詳細目錄中的物件，您必須先將現有的基準和基準群組連結至這些物件。

7 手動啟動 ESXi 主機掃描

修復前，您應對照已連結的基準和基準群組來掃描 vSphere 物件。若要立即掃描 vSphere 詳細目錄中的主機，請手動啟動掃描。

8 檢視 vSphere 物件的符合性資訊

您可以對照已連結的基準和基準群組，檢閱虛擬機器、虛擬應用裝置和主機的符合性資訊。

9 對照升級基準修復主機

您可以一次對照一個連結的升級基準，修復 ESXi 主機。您可以使用包含 ESXi 6.0 映像的單一升級基準來升級 vSphere 詳細目錄中的所有主機。

10 對照基準群組修復主機

您可以對照已連結的升級、修補程式和延伸基準群組來修復主機。基準群組可能包含多個修補程式和延伸基準，也可能包含將多個修補程式和延伸基準相組合的升級基準。

設定主機維護模式設定

ESXi 主機更新可能會要求主機進入維護模式後才可套用更新。Update Manager 首先會將 ESXi 主機置於維護模式，然後再套用這些更新。您可以設定 Update Manager 如何回應主機無法進入維護模式的情況。

對於容器中而非叢集中的主機或對於個別主機，無法透過 vMotion 執行虛擬機器移轉。如果 vCenter Server 無法將虛擬機器移轉至另一台主機，您可以設定 Update Manager 的回應方式。

屬於 Virtual SAN 叢集的主機，一次只能有一台處於維護模式中。這是 Virtual SAN 叢集的特異性質。

如果主機是 Virtual SAN 叢集的成員，而且此主機上的任何虛擬機器在其虛擬機器儲存區原則中使用「容許的故障次數=0」設定，則主機在進入維護模式時可能會發生異常延遲。延遲的原因是 Virtual SAN 必須將虛擬機器資料從 Virtual SAN 資料存放區叢集中的某個磁碟移轉到另一個磁碟。延遲可能會持續好幾個小時。您可以採用此因應措施：為虛擬機器儲存區原則設定「容許的故障次數=1」設定，如此會在 Virtual SAN 資料存放區中建立兩份虛擬機器檔案複本。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Update Manager.設定**

程序

- 1 使用 vSphere Client 或 vSphere Web Client 連線至 Update Manager 所登錄的 vCenter Server 系統。

- 2 根據連線至 vCenter Server 所使用的用戶端，執行下列步驟。

用戶端	步驟
vSphere Web Client	1 在 設定 索引標籤的 [管理] 下，按一下 主機/叢集設定 。 按一下 編輯 。
vSphere Client	1 在 組態 索引標籤的 [設定] 下，按一下 ESXi 主機/叢集設定 。

- 3 在 [維護模式設定] 下，從**虛擬機器電源狀態**下拉式功能表中選取選項，以確定待修復主機上所執行之虛擬機器和應用裝置的電源狀態變更。

選項	描述
關閉虛擬機器電源	修復前關閉所有虛擬機器和虛擬應用裝置的電源。
暫止虛擬機器	修復前暫止所有執行中的虛擬機器和虛擬應用裝置。
不變更虛擬機器電源狀態	讓虛擬機器和虛擬應用裝置保持目前的電源狀態。這是預設設定。

- 4 (選擇性) 選取**失敗時重新嘗試進入維護模式**，指定重試延遲和重試次數。

如果主機無法在修復前進入維護模式，Update Manager 會等待重試延遲期間，並依照您在**重試次數**欄位中指定的次數，重新嘗試將主機置於維護模式。

- 5 (選擇性) 選取**暫時停止可能導致主機無法進入維護模式的任何卸除式媒體裝置**。

如果主機上的虛擬機器具有已連線的 CD/DVD 或軟碟機，則 Update Manager 不會修復該主機。已連線至主機上虛擬機器的所有卸除式媒體磁碟機都可能導致主機無法進入維護模式並中斷修復。

修復後，Update Manager 會重新連線卸除式媒體裝置 (如果仍然可用)。

- 6 按一下**套用**。

結果

這些設定會成為預設失敗回應設定。您可以在設定個別修復工作時指定不同的設定。

設定叢集設定

對於叢集中的 ESXi 主機，修復程序可按序執行或並行執行。某些功能可能會導致修復失敗。如果已啟用 VMware DPM、HA 許可控制或 Fault Tolerance，則應暫時停用這些功能以確保修復成功。

備註 並行修復主機可縮短叢集修復所需的時間，從而顯著提高效率。Update Manager 會並行修復主機，而不會中斷 DRS 所設定的叢集資源限制。如果主機屬於 Virtual SAN 叢集，則應避免並行修復這些主機。由於 Virtual SAN 叢集的詳細規格，當叢集中已有主機目前處於維護模式時，其他主機將無法進入維護模式。

必要條件

所需權限：VMware vSphere Update Manager.設定

程序

- 1 使用 vSphere Client 或 vSphere Web Client 連線至 Update Manager 所登錄的 vCenter Server 系統。
- 2 根據連線至 vCenter Server 所使用的用戶端，執行下列步驟。

用戶端	步驟
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 在管理索引標籤的 [設定] 下，按一下主機/叢集設定。 2 按一下編輯。
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 在組態索引標籤的 [設定] 下，按一下ESX 主機/叢集設定。

- 3 選取要停用或啟用之功能的核取方塊。

選項	描述
Distributed Power Management (DPM)	<p>VMware DPM 會監控叢集中執行中虛擬機器的資源使用。如果存在足夠的多餘容量，VMware DPM 會建議將虛擬機器移至叢集中的其他主機，並將原始主機置於待命模式以節省電力。如果容量不足，VMware DPM 可能會建議將待命主機重新置於開啟電源狀態。</p> <p>如果未選擇停用 DPM，則 Update Manager 會略過已啟用 VMware DPM 的叢集。如果選擇暫時停用 VMware DPM，則 Update Manager 會停用叢集上的 DPM，修復叢集中的主機，並在修復完成後重新啟用 VMware DPM。</p>
High Availability (HA) 許可控制	<p>許可控制是 VMware HA 用於確保叢集內之容錯移轉容量的一項原則。如果在修復期間啟用 HA 許可控制，則叢集內的虛擬機器可能不會透過 vMotion 移轉。</p> <p>如果未選擇停用 HA 許可控制，則 Update Manager 會略過已啟用 HA 許可控制的叢集。如果選擇暫時停用 HA 許可控制，則 Update Manager 會停用 HA 許可控制，修復叢集，並在修復完成後重新啟用 HA 許可控制。</p>
Fault Tolerance (FT)	<p>FT 會自動建立並維護與主要虛擬機器相同的次要虛擬機器，使得虛擬機器持續可用。如果未選擇關閉主機上虛擬機器的 FT，則 Update Manager 不會修復該主機。</p>
啟用並行修復叢集中的主機	<p>Update Manager 可並行修復叢集中的主機。Update Manager 會持續評估在不中斷 DRS 設定的情況下可並行修復的主機數目上限。如果未選取該選項，則 Update Manager 會依序修復叢集中的主機。</p> <p>Virtual SAN 叢集中隨時都只能有一台主機處於維護模式中，原本的設定即為如此。Update Manager 會按照順序修復屬於 Virtual SAN 叢集的主機，即使您選取了並行執行修復的選項，情況仍是一樣。</p>
如果主機必須進入維護模式，則將已關閉電源和已暫止的虛擬機器移轉至叢集中的其他主機	<p>Update Manager 會將已暫止和已關閉電源的虛擬機器從必須進入維護模式的主機移轉至叢集中的其他主機。您可以在 [維護模式設定] 窗格中選取在修復前關閉虛擬機器電源或暫止虛擬機器。</p>

- 4 按一下**套用**。

結果

這些設定會成為預設失敗回應設定。您可以在設定個別修復工作時指定不同的設定。

啟用修復透過 PXE 開機的 ESXi 主機

您可以將 Update Manager 設定為讓其他軟體啟動修復透過 PXE 開機的 ESXi 主機。修復作業會將修補程式和軟體模組安裝在主機上，但通常在重新開機後會遺失主機更新。

Update Manager **組態索引標籤**中的全域設定可讓您啟用 ESX Agent Manager 或 Cisco Nexus 1000V 等解決方案，以啟動修復透過 PXE 開機的 ESXi 主機。相比之下，**修復精靈**中的**啟用已開啟電源且透過 PXE 開機之 ESXi 主機的修補程式修復**設定則可讓 Update Manager 修補透過 PXE 開機的主機。

若要在重新開機後保留無狀態主機上的更新，請使用包含這些更新的 PXE 開機映像。您可以在透過 Update Manager 套用更新前更新 PXE 開機映像，避免因重新開機而遺失更新。Update Manager 本身不會將主機重新開機，因為它不會安裝需要將透過 PXE 開機之 ESXi 主機重新開機的更新。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Update Manager.設定**

程序

- 1 使用 vSphere Client 或 vSphere Web Client 連線至 Update Manager 所登錄的 vCenter Server 系統。
- 2 根據連線至 vCenter Server 所使用的用戶端，執行下列步驟。

用戶端	步驟
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 在管理索引標籤的 [設定] 下，按一下主機/叢集設定。 2 按一下編輯。
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 在組態索引標籤的 [設定] 下，按一下ESX 主機/叢集設定。

- 3 若要在透過 PXE 開機的 ESXi 主機上啟用解決方案軟體安裝，請選取**允許在透過 PXE 開機的 ESXi 主機上安裝額外軟體**。
- 4 按一下**套用**。

匯入主機升級映像和建立主機升級基準

您可以利用匯入到 ESXi 存放庫的 ESXi 6.0 映像，建立 Update Manager 主機的升級基準。

您可以使用 ESXi.iso 映像將 ESXi 5.x 主機升級至 ESXi 6.0。

若要升級主機，請使用由 VMware 散發的 ESXi 安裝程式映像 (名稱格式為 VMware-VMvisor-Installer-6.0.0-build_number.x86_64.iso)，或使用透過 vSphere ESXi Image Builder 建立的自訂映像。

必要條件

確定您具有**上傳檔案**權限。如需有關管理使用者、群組、角色和權限的詳細資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》。

將 vSphere Client 連線至 Update Manager 所註冊的 vCenter Server 系統，然後在 [首頁] 上按一下 [解決方案和應用程式] 圖示下的 **Update Manager**。

程序

- 1 按一下 **ESXi 映像** 索引標籤右上方的 **匯入 ESXi 映像**。
- 2 在 **匯入 ESXi 映像** 精靈的 [選取 ESXi 映像] 頁面上，瀏覽至並選取要上傳的 ESXi 映像。
- 3 按下一步。

注意 不要關閉匯入精靈。關閉匯入精靈會停止上傳程序。

- 4 (選擇性) 在 **安全性警告** 視窗中，選取用於處理憑證警告的選項。

受信任的憑證授權機構不會簽署在安裝期間為 vCenter Server 和 ESXi 主機產生的憑證。因此，每次與其中一個系統建立 SSL 連線時，用戶端都會顯示警告。

選項	動作
略過	按一下 略過 以繼續使用目前的 SSL 憑證並開始上傳程序。
取消	按一下 取消 以關閉視窗並停止上傳程序。
安裝此憑證且不顯示任何安全性警告	選取此核取方塊並按一下 略過 以安裝憑證並停止接收安全性警告。

- 5 上傳檔案後，按下一步。
- 6 (選擇性) 建立主機升級基準。
 - a 保持選取 **使用 ESXi 映像建立基準**。
 - b 指定主機升級基準的名稱，並選擇性地輸入描述。
- 7 按一下 **完成**。

結果

上傳的 ESXi 映像顯示在 [匯入的 ESXi 映像] 窗格中。您可以在 [軟體套件] 窗格中查看有關 ESXi 映像中所包含之軟體套件的詳細資訊。

如果還建立了主機升級基準，新基準會顯示在 **基準和群組** 索引標籤的 [基準] 窗格中。

後續步驟

若要升級環境中的主機，您必須建立主機升級基準 (如果尚未建立)。

建立主機基準群組

您可以將一個主機升級基準與多個修補程式或延伸基準相組合，或將多個修補程式和延伸基準組合在一個基準群組中。

備註 您可以隨時按一下 **新增基準群組** 精靈中的 **完成** 以儲存基準群組，並在稍後新增基準至該群組。

程序

- 1 使用 vSphere Client 或 vSphere Web Client 連線至 Update Manager 所登錄的 vCenter Server 系統。
- 2 在 **基準和群組** 索引標籤上，按一下 [基準群組] 窗格上方的 **建立**。

3 根據連線至 vCenter Server 所使用的用戶端，執行下列步驟。

用戶端	步驟
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 在主機基準索引標籤的管理下，按一下 [基準群組] 窗格上方的建立。 2 輸入基準群組的唯一名稱，然後按下一步。
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 在基準和群組索引標籤上，按一下 [基準群組] 窗格上方的建立。 2 輸入基準群組的唯一名稱 3 在 [基準群組類型] 下選取主機基準群組，然後按下一步。

- 4 選取主機升級基準以將其包含在基準群組中。
- 5 (選擇性) 如果使用 vSphere Client，可透過按一下 [升級] 頁面底部的**建立新的主機升級基準**來建立新的主機升級基準，然後完成**新增基準精靈**。
- 6 按**下一步**。
- 7 選取要包含在基準群組中的修補程式基準。
- 8 (選擇性) 如果使用 vSphere Client，可透過按一下 [修補程式] 頁面底部的**建立新的主機修補程式基準**來建立新的修補程式基準，然後完成**新增基準精靈**。
- 9 按**下一步**。
- 10 選取要包含在基準群組中的延伸基準。
- 11 (選擇性) 如果使用 vSphere Client，可透過按一下 [延伸] 頁面底部的**建立新的延伸基準**來建立新的延伸基準，然後完成**新增基準精靈**。
- 12 在 [即將完成] 頁面上，按一下**完成**。

結果

主機基準群組顯示在 [基準群組] 窗格中。

將基準和基準群組連結至物件

若要檢視符合性資訊並對照特定基準和基準群組修復詳細目錄中的物件，您必須先將現有的基準和基準群組連結至這些物件。

您可以從 Update Manager 用戶端的 [符合性] 視圖中將基準和基準群組連結至物件。

雖然您可以將基準和基準群組連結至個別物件，但更有效率的方法是將其連結至容器物件，如資料夾、vApp、叢集和資料中心。個別 vSphere 物件會繼承已連結至父系容器物件的基準。從容器中移除物件也會從該物件中移除繼承的基準。

如果您的 vCenter Server 系統已透過一般 vCenter Single Sign-On 網域連線至其他 vCenter Server 系統，則可以將基準和基準群組連結至由 Update Manager 所登錄的 vCenter Server 系統管理的物件。連結的基準和基準群組僅特定用於已向 vCenter Server 系統登錄的 Update Manager 執行個體。

必要條件

確定您具有**連結基準**權限。

程序

- 1 將 vSphere Client 連線至 Update Manager 所登錄的 vCenter Server 系統，並選取**首頁 > 詳細目錄**。
- 2 選取要向其連結基準的物件類型。
例如，**主機和叢集或虛擬機器和範本**。
- 3 在詳細目錄中選取物件，然後按一下 **Update Manager** 索引標籤。
如果您的 vCenter Server 系統已透過一般 vCenter Single Sign-On 網域連線至其他 vCenter Server 系統，則 **Update Manager** 索引標籤僅適用於 Update Manager 執行個體所登錄之 vCenter Server 系統。
- 4 按一下右上角的**連結**。
- 5 在**連結基準或群組**視窗中，選取一或多個要連結至物件的基準或基準群組。
如果選取一或多個基準群組，則群組中的所有基準也會選定。您無法取消選取群組中的個別基準。
- 6 (選擇性) 按一下**建立基準群組或建立基準**連結以建立基準群組或基準，然後完成各自精靈中的剩餘步驟。
- 7 按一下**連結**。

結果

選取要連結的基準和基準群組顯示在 **Update Manager** 索引標籤的 [連結的基準群組] 和 [連結的基準] 窗格中。

手動啟動 ESXi 主機掃描

修復前，您應對照已連結的基準和基準群組來掃描 vSphere 物件。若要立即掃描 vSphere 詳細目錄中的主機，請手動啟動掃描。

程序

- 1 將 vSphere Client 連線至 Update Manager 所註冊的 vCenter Server 系統，並在導覽列中選取**首頁 > 詳細目錄 > 主機和叢集**。
- 2 在主機、資料中心或任何容器物件上按一下滑鼠右鍵，並選取**掃描更新**。
- 3 選取要透過掃描尋找的更新類型。
您可以掃描以尋找**修補程式和延伸或升級**。
- 4 按一下**掃描**。

結果

系統會對照已連結基準中的所有修補程式、延伸和升級，掃描選取的詳細目錄物件和所有子系物件。虛擬基礎結構越大、在越高的物件階層中啟動掃描，掃描所需的時間就越長。

檢視 vSphere 物件的符合性資訊

您可以對照已連結的基準和基準群組，檢閱虛擬機器、虛擬應用裝置和主機的符合性資訊。

如果選取容器物件，則可以檢視已連結基準的整體符合性狀態，以及所有的個別符合性狀態。如果選取已連結至容器物件的個別基準，則可以查看該基準的符合性狀態。

如果選取個別虛擬機器、應用裝置或主機，則可以查看對照所有已連結基準運算之所選物件的整體符合性狀態以及更新數目。如果進一步選取已連結至此物件的個別基準，則可以查看依據該基準之符合性狀態分組的更新數目。

程序

- 1 使用 vSphere Client 或 vSphere Web Client 連線至 Update Manager 所登錄的 vCenter Server 系統。
- 2 選取要檢視其符合性資訊的物件類型。

用戶端	步驟
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 根據您想要查看的符合性資訊，執行下列步驟： <ol style="list-style-type: none"> a 若要檢視主機符合性資訊，請選取首頁 > 主機和叢集，然後選取主機、叢集、資料中心或 vCenter Server 執行個體。 b 若要檢視虛擬機器符合性資訊，請選取首頁 > 虛擬機器和範本，然後選取虛擬機器、資料夾或虛擬應用裝置。 2 選取管理索引標籤，然後選取 Update Manager 索引標籤。
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 根據您想要查看的符合性資訊，執行下列步驟： <ol style="list-style-type: none"> a 若要檢視主機符合性資訊，請選取首頁 > 詳細目錄 > 主機和叢集，然後選取主機、叢集、資料中心或 vCenter Server 執行個體。 b 若要檢視虛擬機器符合性資訊，請選取首頁 > 詳細目錄 > 虛擬機器和範本，然後選取虛擬機器、資料夾或虛擬應用裝置。 2 選取 Update Manager 索引標籤。

- 3 選取其中一個連結的基準，以對照該基準檢視物件的符合性資訊。

對照升級基準修復主機

您可以一次對照一個連結的升級基準，修復 ESXi 主機。您可以使用包含 ESXi 6.0 映像的單一升級基準來升級 vSphere 詳細目錄中的所有主機。

備註 此外，您可以使用基準群組來升級主機。請參閱[對照基準群組修復主機](#)。

Update Manager 6.0 支援從 ESXi 5.x 升級至 ESXi 6.0。不支援將主機升級至 ESXi 5.0、ESXi 5.1 或 ESXi 5.5。

若要升級主機，請使用由 VMware 散發的 ESXi 安裝程式映像 (名稱格式為 `VMware-VMvisor-Installer-6.0.0-build_number.x86_64.iso`)，或使用透過 vSphere ESXi Image Builder 建立的自訂映像。

在升級至 ESXi 6.0 後，ESXi 5.x 主機上的任何第三方軟體模組都將保持原樣。

備註 如果從 ESXi 5.x 升級到 ESXi 6.0 失敗，則無法復原到先前的 ESXi 5.x 執行個體。

必要條件

若要對照升級基準修復主機，請將基準連結至主機。

檢閱**升級詳細資料**視窗中的任何掃描訊息，以查看硬體、第三方軟體和組態是否存在潛在問題，這些問題可能會導致無法成功升級至 ESXi 6.0。

程序

- 1 使用 vSphere Client 或 vSphere Web Client 連線至 Update Manager 所登錄的 vCenter Server 系統。

用戶端	步驟
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 選取首頁 > 主機和叢集。 2 從詳細目錄物件導覽器中，在資料中心、叢集或主機上按一下滑鼠右鍵，然後選取Update Manager > 修復。 <p>如果選取容器物件，則會修復所選物件下的所有主機。</p>
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 在導覽列中選取首頁 > 詳細目錄 > 主機和叢集。 2 從物件導覽器中，在資料中心、叢集或主機上按一下滑鼠右鍵，然後選取修復。 <p>如果選取容器物件，則會修復所選物件下的所有主機。</p>

[修復] 精靈隨即開啟。

- 2 選取**升級基準**。
- 3 在 [修復] 精靈的 [修復選取] 頁面上，選取要套用的升級基準。
- 4 (選擇性) 選取要修復的主機，然後按**下一步**。
如果您已選擇修復單一主機而非容器物件，則預設會選取該主機。
- 5 在 [使用者授權合約] 頁面上，接受條款並按**下一步**。
- 6 (選擇性) 在 [ESXi 6.0 升級] 頁面上，選取忽略有關主機上不受支援裝置或不再支援 VMFS 資料存放區的警告，以繼續進行修復。
- 7 按**下一步**。
- 8 在 [排程] 頁面上，指定工作的唯一名稱和選用描述。
為排定的工作設定的時間是 Update Manager 所連線的 vCenter Server 的時間。
- 9 選取**立即**以便在完成精靈後立即開始程序，或指定修復程序的開始時間，然後按**下一步**。

- 10 在 [主機修復選項] 頁面上，您可以從**電源狀態**下拉式功能表中，選取待修復主機上所執行之虛擬機器和虛擬應用裝置的電源狀態變更。

選項	說明
關閉虛擬機器電源	修復前關閉所有虛擬機器和虛擬應用裝置的電源。
暫止虛擬機器	修復前暫止所有執行中的虛擬機器和虛擬應用裝置。
不變更虛擬機器電源狀態	讓虛擬機器和虛擬應用裝置保持目前的電源狀態。 在主機上的虛擬機器已關閉電源、已暫止或已透過 vMotion 移轉至 DRS 叢集中的其他主機後，該主機才能進入維護模式。

部分更新要求主機在修復前須先進入維護模式。主機處於維護模式時，虛擬機器和應用裝置無法執行。

若要在降低虛擬機器可用性的情況下縮短主機修復停機時間，您可以選擇在修復前關閉或暫止虛擬機器和虛擬應用裝置。在 DRS 叢集中，如果不關閉虛擬機器電源，則修復所需時間較長，但虛擬機器將在整個修復程序期間均可用，因為已透過 vMotion 將其移轉至其他主機。

- 11 (選擇性) 選取**失敗時重新嘗試進入維護模式**，指定重試次數，並指定兩次重試之間要等待的時間。

Update Manager 會等待重試延遲期間，並依照您在**重試次數**欄位中指定的次數，重新嘗試將主機置於維護模式。

- 12 (選擇性) 選取**停用已連線至主機上虛擬機器的任何卸除式媒體裝置**。

如果主機上的虛擬機器具有已連線的 CD、DVD 或軟碟機，則 Update Manager 不會修復該主機。在叢集環境中，如果目的地主機不具有相同的裝置或已裝載的 ISO 映像，則已連線的媒體裝置可能會禁止 vMotion，從而導致來源主機無法進入維護模式。

修復後，Update Manager 會重新連線卸除式媒體裝置 (如果仍然可用)。

- 13 按下一步。

- 14 編輯叢集修復選項。

僅在您修復叢集中的主機時，[叢集修復選項] 頁面才可用。

選項	詳細資訊
如果選取的任何叢集已啟用 Distributed Power Management (DPM)，請將其停用。	Update Manager 不會修復具有作用中 DPM 的叢集。 DPM 會監控叢集中執行中虛擬機器的資源使用。如果存在足夠的多餘容量，DPM 會建議將虛擬機器移至叢集中的其他主機，並將原始主機置於待命模式以節省電力。將主機置於待命模式可能會中斷修復。
如果選取的任何叢集已啟用 High Availability (HA) 許可控制，請將其停用。	Update Manager 不會修復具有作用中 HA 許可控制的叢集。 許可控制是 VMware HA 用於確保叢集內之容錯移轉容量的一項原則。如果在修復期間啟用 HA 許可控制，則叢集內的虛擬機器可能不會透過 vMotion 移轉。
如果所選主機上的虛擬機器已啟用 Fault Tolerance (FT)，請將其停用。	如果主機上的任何虛擬機器已開啟 FT，則 Update Manager 不會修復該主機。 若要啟用 FT，主要和次要虛擬機器執行所在的主機都必須為相同版本，且必須安裝相同的修補程式。如果將不同的修補程式套用於這些主機，則無法重新啟用 FT。

選項	詳細資訊
啟用並行修復所選叢集中的主機。	<p>並行修復叢集中的主機。如果未選取該選項，則 Update Manager 會依序修復叢集中的主機。</p> <p>Virtual SAN 叢集中隨時都只能有一台主機處於維護模式中，原本的設定即為如此。Update Manager 會按照順序修復屬於 Virtual SAN 叢集的主機，即使您選取了並行執行修復的選項，情況仍是一樣。</p> <p>依預設，Update Manager 會持續評估在不中斷 DRS 設定的情況下可同時修復的主機數目上限。您可以將同時修復的主機數目限制在特定數目。</p> <p>備註 Update Manager 只會同時修復已關閉虛擬機器電源或已暫止虛擬機器的主機。您可以從 [主機修復選項] 頁面上 [維護模式設定] 窗格中的 電源狀態 功能表，選擇關閉虛擬機器電源或暫止虛擬機器。</p>
如果主機必須進入維護模式，則將已關閉電源和已暫止的虛擬機器移轉至叢集中的其他主機。	<p>Update Manager 會將已暫止和已關閉電源的虛擬機器從必須進入維護模式的主機移轉至叢集中的其他主機。您可以在 [維護模式設定] 窗格中選擇在修復前關閉虛擬機器電源或暫止虛擬機器。</p>

15 (選擇性) 按一下 [叢集修復選項] 頁面上的 **產生報告** 以產生叢集修復選項報告，然後按下一步。

16 在 [即將完成] 頁面上，按一下 **完成**。

範例

備註 在 [最近的工作] 窗格中會顯示修復工作，且大多數程序的修復工作將保持在大約 22% 的進度。程序仍在執行中，大約需要 15 分鐘完成。

對照基準群組修復主機

您可以對照已連結的升級、修補程式和延伸基準群組來修復主機。基準群組可能包含多個修補程式和延伸基準，也可能包含將多個修補程式和延伸基準相組合的升級基準。

您可以使用主機基準群組來執行有組織的升級。基準群組中的升級基準會先執行，修補程式和延伸基準隨後執行。

備註 此外，您可以使用單一升級基準來升級主機。請參閱 [對照升級基準修復主機](#)。

必要條件

確定至少有一個基準群組連結至主機。

檢閱 [升級詳細資料](#) 視窗中的任何掃描訊息，以查看硬體、第三方軟體和組態是否存在潛在問題，這些問題可能會導致無法成功升級至 ESXi 6.0。

程序

- 1 使用 vSphere Client 或 vSphere Web Client 連線至 Update Manager 所登錄的 vCenter Server 系統。

用戶端	步驟
vSphere Web Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 選取首頁 > 主機和叢集。 2 從詳細目錄物件導覽器中，在資料中心、叢集或主機上按一下滑鼠右鍵，然後選取Update Manager > 修復。 <p>如果選取容器物件，則會修復所選物件下的所有主機。</p>
vSphere Client	<ol style="list-style-type: none"> 1 在導覽列中，選取首頁 > 詳細目錄 > 主機和叢集。 2 從物件導覽器中，在資料中心、叢集或主機上按一下滑鼠右鍵，然後選取修復。如果選取容器物件，則會修復所選物件下的所有主機。 <p>如果選取容器物件，則會修復所選物件下的所有主機。</p>

[修復] 精靈隨即開啟。

- 2 在**修復精靈**的 [修復選取] 頁面上，選取要套用的基準群組和基準。
- 3 (選擇性) 選取要修復的主機，然後按**下一步**。
如果您已選擇修復單一主機而非容器物件，則預設會選取該主機。
- 4 在 [使用者授權合約] 頁面上，接受條款並按**下一步**。
- 5 (選擇性) 在 [ESXi 6.0 升級] 頁面上，選取忽略有關主機上不受支援裝置或不再支援 VMFS 資料存放區的警告，以繼續進行修復。
- 6 按**下一步**。
- 7 (選擇性) 在 [修補程式和延伸] 頁面上，取消選取特定修補程式或延伸以將其從修復程序中排除，然後按**下一步**。
- 8 (選擇性) 在 [要排除的動態修補程式和延伸] 頁面上，檢閱要排除的修補程式或延伸清單，然後按**下一步**。
- 9 在 [排程] 頁面上，指定工作的唯一名稱和選用描述。
為排定的工作設定的時間是 Update Manager 所連線的 vCenter Server 的時間。
- 10 選取**立即**以便在完成精靈後立即開始程序，或指定修復程序的開始時間，然後按**下一步**。
- 11 在 [主機修復選項] 頁面上，您可以從**電源狀態**下拉式功能表中，選取待修復主機上所執行之虛擬機器和虛擬應用裝置的電源狀態變更。

選項	說明
關閉虛擬機器電源	修復前關閉所有虛擬機器和虛擬應用裝置的電源。
暫止虛擬機器	修復前暫止所有執行中的虛擬機器和虛擬應用裝置。
不變更虛擬機器電源狀態	讓虛擬機器和虛擬應用裝置保持目前的電源狀態。 在主機上的虛擬機器已關閉電源、已暫止或已透過 vMotion 移轉至 DRS 叢集中的其他主機後，該主機才能進入維護模式。

部分更新要求主機在修復前須先進入維護模式。主機處於維護模式時，虛擬機器和應用裝置無法執行。

若要在降低虛擬機器可用性的情況下縮短主機修復停機時間，您可以選擇在修復前關閉或暫止虛擬機器和虛擬應用裝置。在 DRS 叢集中，如果不關閉虛擬機器電源，則修復所需時間較長，但虛擬機器將在整個修復程序期間均可用，因為已透過 vMotion 將其移轉至其他主機。

- 12 (選擇性) 選取**失敗時重新嘗試進入維護模式**，指定重試次數，並指定兩次重試之間要等待的時間。

Update Manager 會等待重試延遲期間，並依照您在**重試次數**欄位中指定的次數，重新嘗試將主機置於維護模式。

- 13 (選擇性) 選取**停用已連線至主機上虛擬機器的任何卸除式媒體裝置**。

如果主機上的虛擬機器具有已連線的 CD、DVD 或軟碟機，則 Update Manager 不會修復該主機。在叢集環境中，如果目的地主機不具有相同的裝置或已裝載的 ISO 映像，則已連線的媒體裝置可能會禁止 vMotion，從而導致來源主機無法進入維護模式。

修復後，Update Manager 會重新連線卸除式媒體裝置 (如果仍然可用)。

- 14 (選擇性) 選取 [ESXi 修補程式設定] 下的核取方塊，以便 Update Manager 修補已開啟電源且透過 PXE 開機的 ESXi 主機。

僅在您對照修補程式或延伸基準修復主機時，此選項才會出現。

- 15 按下一步。

- 16 編輯叢集修復選項。

僅在您修復叢集中的主機時，[叢集修復選項] 頁面才可用。

選項	詳細資訊
如果選取的任何叢集已啟用 Distributed Power Management (DPM)，請將其停用。	Update Manager 不會修復具有作用中 DPM 的叢集。 DPM 會監控叢集中執行中虛擬機器的資源使用。如果存在足夠的多餘容量，DPM 會建議將虛擬機器移至叢集中的其他主機，並將原始主機置於待命模式以節省電力。將主機置於待命模式可能會中斷修復。
如果選取的任何叢集已啟用 High Availability (HA) 許可控制，請將其停用。	Update Manager 不會修復具有作用中 HA 許可控制的叢集。 許可控制是 VMware HA 用於確保叢集內之容錯移轉容量的一項原則。如果在修復期間啟用 HA 許可控制，則叢集內的虛擬機器可能不會透過 vMotion 移轉。
如果所選主機上的虛擬機器已啟用 Fault Tolerance (FT)，請將其停用。	如果主機上的任何虛擬機器已開啟 FT，則 Update Manager 不會修復該主機。 若要啟用 FT，主要和次要虛擬機器執行所在的主機都必須為相同版本，且必須安裝相同的修補程式。如果將不同的修補程式套用至這些主機，則無法重新啟用 FT。

選項	詳細資訊
啟用並行修復所選叢集中的主機。	<p>並行修復叢集中的主機。如果未選取該選項，則 Update Manager 會依序修復叢集中的主機。</p> <p>Virtual SAN 叢集中隨時都只能有一台主機處於維護模式中，原本的設定即為如此。Update Manager 會按照順序修復屬於 Virtual SAN 叢集的主機，即使您選取了並行執行修復的選項，情況仍是一樣。</p> <p>依預設，Update Manager 會持續評估在不中斷 DRS 設定的情況下可同時修復的主機數目上限。您可以將同時修復的主機數目限制在特定數目。</p> <p>備註 Update Manager 只會同時修復已關閉虛擬機器電源或已暫止虛擬機器的主機。您可以從 [主機修復選項] 頁面上 [維護模式設定] 窗格中的 電源狀態 功能表，選擇關閉虛擬機器電源或暫止虛擬機器。</p>
如果主機必須進入維護模式，則將已關閉電源和已暫止的虛擬機器移轉至叢集中的其他主機。	Update Manager 會將已暫止和已關閉電源的虛擬機器從必須進入維護模式的主機移轉至叢集中的其他主機。您可以在 [維護模式設定] 窗格中選擇在修復前關閉虛擬機器電源或暫止虛擬機器。

17 (選擇性) 按一下 [叢集修復選項] 頁面上的 **產生報告** 以產生叢集修復選項報告，然後按下一步。

18 在 [即將完成] 頁面上，按一下 **完成**。

範例

備註 在 [最近的工作] 窗格中會顯示修復工作，且大多數程序的修復工作將保持在大約 22% 的進度。程序仍在執行中，大約需要 15 分鐘完成。

使用指令碼安裝或升級主機

您可以使用指令碼式自動安裝或升級來快速部署 ESXi 主機。指令碼式安裝或升級提供部署多台主機的有效方法。

安裝或升級指令碼包含 ESXi 的安裝設定。您可以將該指令碼套用到想要使用類似組態的所有主機。

對於指令碼式安裝或升級，您必須使用支援的命令建立指令碼。您可以編輯指令碼來變更特定於每個主機的設定。

安裝或升級指令碼可以位於下列其中一個位置：

- FTP 伺服器
- HTTP/HTTPS 伺服器
- NFS 伺服器
- USB 快閃磁碟機
- CD-ROM 光碟機

輸入開機選項以啟動安裝或升級指令碼

您可以透過在 ESXi 安裝程式開機命令列中輸入開機選項，來啟動安裝或升級指令碼。

在開機時，您可能需要指定用於存取 kickstart 檔案的選項。您可以透過在開機載入器中按 Shift+O 來輸入開機選項。對於 PXE 開機安裝，您可以透過 boot.cfg 檔案的 kernelopts 行來傳遞選項。請參閱 [關於 boot.cfg 檔案](#) 和 [對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)。

若要指定安裝指令碼的位置，請設定 `ks=filepath` 選項，其中 *filepath* 指示 kickstart 檔案的位置。否則，指令碼式安裝或升級無法啟動。如果省略 `ks=filepath`，將會執行文字安裝程式。

[開機選項](#) 中列出受支援的開機選項。

程序

- 1 啟動主機。
- 2 出現 ESXi 安裝程式視窗時，按 Shift+O 編輯開機選項。



- 3 在 `runweasel` 命令提示字元中，輸入
ks=location of installation script plus boot command-line options.

範例：開機選項

請輸入下列開機選項：

```
ks=http://00.00.00.00/kickstart/ks-osdc-pdp101.cfg nameserver=00.00.0.0 ip=00.00.00.000
netmask=255.255.255.0 gateway=00.00.00.000
```

開機選項

在執行指令碼式安裝時，您可能需要在開機時指定存取 kickstart 檔案的選項。

支援的開機選項

表 9-1. 適用於 ESXi 安裝的開機選項

開機選項	說明
<code>BOOTIF=hwtype-MAC address</code>	類似於 <code>netdevice</code> 選項，syslinux.zytor.com 網站 SYSLINUX 下的 IPAPPEND 選項中所述的 PXELINUX 格式除外。
<code>gateway=ip address</code>	將此網路閘道設定為要用於下載安裝指令碼和安裝媒體的預設閘道。

表 9-1. 適用於 ESXi 安裝的開機選項 (續)

開機選項	說明
<code>ip=ip address</code>	設定要用於下載安裝指令碼和安裝媒體的靜態 IP 位址。備註：同時支援此選項的 PXELINUX 格式。請參閱 syslinux.zytor.com 網站中 SYSLINUX 下的 IPAPPEND 選項。
<code>ks=cdrom:/path</code>	透過 CD-ROM 光碟機中 CD 上 <i>path</i> 下的指令碼來執行指令碼式安裝。在找到與路徑相符的檔案之前，會掛接並檢查每個 CDROM。 重要 如果您已建立包含自訂安裝或升級指令碼的安裝程式 ISO 映像，則必須使用大寫字元提供指令碼的路徑，例如， <code>ks=cdrom:/KS_CUST.CFG</code> 。
<code>ks=file://path</code>	透過 <i>path</i> 下的指令碼來執行指令碼式安裝。
<code>ks=protocol://serverpath</code>	透過位於特定 URL 之網路上的指令碼來執行指令碼式安裝。 <i>protocol</i> 可以是 <code>http</code> 、 <code>https</code> 、 <code>ftp</code> 或 <code>nfs</code> 。使用 <code>nfs</code> 通訊協定的範例： <code>ks=nfs://host/porturl-path</code> 。NFS URL 的格式依 RFC 2224 標準指定。
<code>ks=usb</code>	透過從連結的 USB 磁碟機存取指令碼，來執行指令碼式安裝。搜尋名為 <code>ks.cfg</code> 的檔案。此檔案必須位於磁碟機的根目錄下。如果連結了多個 USB 快閃磁碟機，則會一併搜尋這些磁碟機直至找到 <code>ks.cfg</code> 檔案為止。僅支援 FAT16 和 FAT32 檔案系統。
<code>ks=usb:/path</code>	透過位於 USB 上指定路徑下的指令碼檔案來執行指令碼式安裝。
<code>ksdevice=device</code>	尋找安裝指令碼和安裝媒體時嘗試使用網路介面卡 <i>device</i> 。指定為 MAC 位址 (例如 <code>00:50:56:C0:00:01</code>)。此位置也可以是 <code>vmnicNN</code> 名稱。如果未進行指定並且需要透過網路擷取檔案，安裝程式會預設使用第一個探索到的已插入網路介面卡。
<code>nameserver=ip address</code>	指定要用於下載安裝指令碼和安裝媒體的網域名稱伺服器。
<code>netdevice=device</code>	尋找安裝指令碼和安裝媒體時嘗試使用網路介面卡 <i>device</i> 。指定為 MAC 位址 (例如 <code>00:50:56:C0:00:01</code>)。此位置也可以是 <code>vmnicNN</code> 名稱。如果未進行指定並且需要透過網路擷取檔案，安裝程式會預設使用第一個探索到的已插入網路介面卡。
<code>netmask=subnet mask</code>	指定用於下載安裝指令碼和安裝媒體之網路介面的子網路遮罩。
<code>vlanid=vlanid</code>	設定位於指定 VLAN 上的網路卡。

關於安裝和升級指令碼

安裝/升級指令碼是包含受支援命令的文字檔，例如 `ks.cfg`。

此指令碼的命令區段包含 ESXi 安裝選項。此區段必不可少，且必須位於指令碼的開頭。

支援安裝或升級指令碼的位置

在指令碼式安裝和升級中，ESXi 安裝程式可以從數個位置存取安裝或升級指令碼 (也稱為 kickstart 檔案)。

下列是可存取安裝或升級指令碼的受支援位置：

- CD/DVD。請參閱 [使用自訂安裝或升級指令碼建立安裝程式 ISO 映像](#)。
- USB 快閃磁碟機。請參閱 [建立 USB 快閃磁碟機來儲存 ESXi 安裝指令碼或升級指令碼](#)。
- 可透過下列通訊協定存取網路位置：NFS、HTTP、HTTPS、FTP

安裝或升級指令碼的路徑

您可以指定安裝或升級指令碼的路徑。

`ks=http://XXX.XXX.XXX.XXX/kickstart/KS.CFG` 為 ESXi 安裝指令碼的路徑，其中 `XXX.XXX.XXX.XXX` 是指令碼所在機器的 IP 位址。請參閱 [關於安裝和升級指令碼](#)。

若要在互動式安裝中啟動安裝指令碼，請手動輸入 `ks=` 選項。請參閱 [輸入開機選項以啟動安裝或升級指令碼](#)。

安裝和升級指令碼命令

若要修改預設安裝或升級指令碼或自行建立指令碼，請使用支援的命令。請使用安裝指令碼中支援的命令，這些命令是在將安裝程式開機時使用開機命令指定的。

若要判定要在其中安裝或升級 ESXi 的磁碟，安裝指令碼需要下列其中一個命令：`install`、`upgrade` 或 `installorupgrade`。`install` 命令可建立預設磁碟分割，包括在建立其他磁碟分割後佔用所有可用空間的 VMFS 資料存放區。

`accepteula` 或 `vmaccepteula` (必要)

接受 ESXi 授權合約。

`clearpart` (選用)

清除磁碟上任何現有的磁碟分割。需要指定 `install` 命令。請謹慎編輯現有指令碼中的 `clearpart` 命令。

<code>--drives=</code>	移除指定磁碟機上的磁碟分割。
<code>--alldrives</code>	忽略 <code>--drives=</code> 需求，並允許清除每個磁碟機上的磁碟分割。
<code>--ignoredrives=</code>	移除指定磁碟機以外所有磁碟機上的磁碟分割。除非指定了 <code>--drives=</code> 或 <code>--alldrives</code> 旗標，否則需要使用此命令。
<code>--overwritevmfs</code>	允許覆寫指定磁碟機上的 VMFS 磁碟分割。依預設，不允許覆寫 VMFS 磁碟分割。
<code>--firstdisk=</code> <code>disk-type1</code> <code>[disk-type2,...]</code>	對找到的第一個合格磁碟進行磁碟分割。依預設，合格磁碟按下列順序排列： <ol style="list-style-type: none"> 1 本機連結的儲存區 (local) 2 網路儲存區 (remote)

3 USB 磁碟 (usb)

您可以使用附加到引數的以逗點分隔的清單來變更磁碟順序。如果提供篩選條件清單，則會覆寫預設設定。您可以合併篩選條件來指定特定磁碟，包括安裝有 ESXi 的第一個磁碟的 `esx`、型號和廠商資訊，或 VMkernel 裝置驅動程式的名稱。例如，若要優先使用型號名為 ST3120814A 的磁碟，以及使用 mptsas 驅動程式的任何磁碟，而非一般本機磁碟，引數為

```
--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local。
```

dryrun (選用)

剖析並檢查安裝指令碼。不執行安裝。

安裝

指定這是全新安裝。取代已被取代的用於 ESXi 4.1 指令碼式安裝的 `autopart` 命令。需要 `install`、`upgrade` 或 `installorupgrade` 命令來判定要在其上安裝或升級 ESXi 的磁碟。

`--disk=` or `--drive=` 指定要進行磁碟分割的磁碟。在 `--disk=diskname` 命令中，`diskname` 可以採用下列範例中顯示的任何一種格式：

- 路徑：`--disk=/vmfs/devices/disks/mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- MPX 名稱：`--disk=mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- VML 名稱：`--disk=vml.000000034211234`
- vmkLUN UID：`--disk=vmkLUN_UID`

如需可接受的磁碟名稱格式，請參閱[磁碟裝置名稱](#)。

`--firstdisk=` 對找到的第一個合格磁碟進行磁碟分割。依預設，合格磁碟按下列順序排列：

`disk-type1,`

`[disk-type2,...]`

- 1 本機連結的儲存區 (local)
- 2 網路儲存區 (remote)
- 3 USB 磁碟 (usb)

您可以使用附加到引數的以逗點分隔的清單來變更磁碟順序。如果提供篩選條件清單，則會覆寫預設設定。您可以合併篩選條件來指定特定磁碟，包括安裝有 ESX 的第一個磁碟的 `esx`、型號和廠商資訊，或 vmkernel 裝置驅動程式的名稱。例如，若要優先使用型號名為 ST3120814A 的磁碟，以及使用 mptsas 驅動程式的任何磁碟，而非一般本機磁碟，引數為

```
--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local。
```

`--ignoressd` 從有資格進行磁碟分割的磁碟排除固態磁碟。此選項可以與 `install` 命令和 `--firstdisk` 選項搭配使用。此選項優先於 `--firstdisk` 選項。此選項與 `--drive` 或 `--disk` 選項，以及 `upgrade` 和 `installorupgrade` 命令

一起使用時無效。如需有關防止在自動磁碟分割期間進行 SSD 格式化的詳細資訊，請參閱《vSphere Storage》說明文件。

`--overwritevsan`

在 Virtual SAN 磁碟群組中的 SSD 或 HDD (磁性) 磁碟上安裝 ESXi 時，必須使用 `--overwritevsan` 選項。如果使用此選項，但所選磁碟上不存在 Virtual SAN 磁碟分割，則安裝將失敗。在 Virtual SAN 磁碟群組中的磁碟上安裝 ESXi 時，結果視您選取的磁碟而定：

- 如果選取的是 SSD，則會抹除同一磁碟群組中的 SSD 和所有基礎 HDD。
- 如果選取的是 HDD，並且磁碟群組有兩個以上磁碟，則僅會抹除選取的 HDD。
- 如果選取的是 HDD 磁碟，並且磁碟群組的磁碟不超過兩個，則會抹除 SSD 和選取的 HDD。

如需有關管理 Virtual SAN 磁碟群組的詳細資訊，請參閱《vSphere Storage》說明文件。

`--overwritevmfs`

安裝前要覆寫磁碟上的現有 VMFS 資料存放區時需要。

`--preservevmfs`

安裝期間保留磁碟上的現有 VMFS 資料存放區。

`--novmfsdisk`

防止在該磁碟上建立 VMFS 磁碟分割。如果磁碟上已存在 VMFS 磁碟分割，則必須與 `--overwritevmfs` 一起使用。

installorupgrade

需要 `install`、`upgrade` 或 `installorupgrade` 命令來判定要在其上安裝或升級 ESXi 的磁碟。

`--disk=` or `--drive=`

指定要進行磁碟分割的磁碟。在 `--disk=diskname` 命令中，*diskname* 可以採用下列範例中顯示的任何一種格式：

- 路徑：`--disk=/vmfs/devices/disks/mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- MPX 名稱：`--disk=mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- VML 名稱：`--disk=vml.000000034211234`
- vmkLUN UID：`--disk=vmkLUN_UID`

如需可接受的磁碟名稱格式，請參閱[磁碟裝置名稱](#)。

`--firstdisk=`

`disk-type1,`

`[disk-type2,...]`

對找到的第一個合格磁碟進行磁碟分割。依預設，合格磁碟按下列順序排列：

- 1 本機連結的儲存區 (local)
- 2 網路儲存區 (remote)
- 3 USB 磁碟 (usb)

您可以使用附加到引數的以逗點分隔的清單來變更磁碟順序。如果提供篩選條件清單，則會覆寫預設設定。您可以合併篩選條件來指定特定磁碟，包括安裝有 ESX 的第一個磁碟的 `esx`、型號和廠商資訊，或 `vmkernel` 裝置驅動程式的名稱。例如，若要優先使用型號名為 ST3120814A 的磁碟，以及使用 `mptsas` 驅動程式的任何磁碟，而非一般本機磁碟，引數為

```
--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local。
```

`--overwritevsan`

在 Virtual SAN 磁碟群組中的 SSD 或 HDD (磁性) 磁碟上安裝 ESXi 時，必須使用 `--overwritevsan` 選項。如果使用此選項，但所選磁碟上不存在 Virtual SAN 磁碟分割，則安裝將失敗。在 Virtual SAN 磁碟群組中的磁碟上安裝 ESXi 時，結果視您選取的磁碟而定：

- 如果選取的是 SSD，則會抹除同一磁碟群組中的 SSD 和所有基礎 HDD。
- 如果選取的是 HDD，並且磁碟群組有兩個以上磁碟，則僅會抹除選取的 HDD。
- 如果選取的是 HDD 磁碟，並且磁碟群組的磁碟不超過兩個，則會抹除 SSD 和選取的 HDD。

如需有關管理 Virtual SAN 磁碟群組的詳細資訊，請參閱《vSphere Storage》說明文件。

`--overwritevmfs`

安裝 ESXi (如果磁碟上存在 VMFS 磁碟分割，但不存在 ESX 或 ESXi 安裝)。除非存在此選項，否則當磁碟上存在 VMFS 磁碟分割但不存在 ESX 或 ESXi 安裝時，安裝程式會失敗。

keyboard (選用)

設定系統的鍵盤類型。

`keyboardType`

指定所選鍵盤類型的鍵盤對應。`keyboardType` 必須是下列其中一種類型。

- 比利時文
- 葡萄牙文 (巴西)
- 克羅埃西亞文
- 捷克斯洛伐克文
- 丹麥文
- 預設值
- 愛沙尼亞文
- 芬蘭文
- 法文
- 德文

- 希臘文
- 冰島文
- 義大利文
- 日文
- 西班牙文 (拉丁美洲)
- 挪威文
- 波蘭文
- 葡萄牙文
- 俄文
- 斯洛維尼亞文
- 西班牙文
- 瑞典文
- 瑞士法文
- 瑞士德文
- 土耳其文
- 美式英文 Dvorak
- 烏克蘭文
- 英文 (英國)

serialnum 或 vmserialnum (選用)

在 ESXi 5.0.x 中已被取代。在 ESXi 5.1 及更新版本中受支援。設定授權。如果不包括此命令，ESXi 會以評估模式進行安裝。

`--esx=<license-key>` 指定要使用的 vSphere 授權金鑰。格式為 5 組字元，每組 5 個字元 (XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX)。

network (選用)

指定系統的網路位址。

`--bootproto=[dhcp|static]` 指定是從 DHCP 取得網路設定還是手動進行設定。

`--device=` 指定網路卡的 MAC 位址或指定裝置名稱 (採用 `vmnicNN` 格式，如 `vmnic0`)。此選項指虛擬交換器的上行裝置。

`--ip=` 設定要安裝之機器的 IP 位址，採用 `xxx.xxx.xxx.xxx` 格式。需要與 `--bootproto=static` 選項搭配使用，否則將被忽略。

<code>--gateway=</code>	將預設閘道指定為 IP 位址，採用 <code>xxx.xxx.xxx.xxx</code> 格式。與 <code>--bootproto=static</code> 選項搭配使用。
<code>--nameserver=</code>	將主要名稱伺服器指定為 IP 位址。與 <code>--bootproto=static</code> 選項搭配使用。如果不打算使用 DNS，請省略此選項。 <code>--nameserver</code> 選項可以接受兩個 IP 位址。例如： <code>nameserver="10.126.87.104[,10.126.87.120]"</code>
<code>--netmask=</code>	指定所安裝系統的子網路遮罩，採用 <code>255.xxx.xxx.xxx</code> 格式。與 <code>--bootproto=static</code> 選項搭配使用。
<code>--hostname=</code>	指定所安裝系統的主機名稱。
<code>--vlanid= <i>vlanid</i></code>	指定系統所在的 VLAN。與 <code>--bootproto=dhcp</code> 或 <code>--bootproto=static</code> 選項搭配使用。設定為 1 到 4096 之間的整數。
<code>--addvmportgroup=(0 1)</code>	指定是否新增虛擬機器使用的虛擬機器網路連接埠群組。預設值為 1。

paranoid (選用)

產生警告訊息進而中斷安裝。如果省略此命令，系統會記錄警告訊息。

part 或 partition (選用)

在系統上建立其他 VMFS 資料存放區。每個磁碟只能建立一個資料存放區。不能與 `install` 命令在同一個磁碟上使用。一個磁碟只能指定一個磁碟分割，並且只能是 VMFS 磁碟分割。

<code><i>datastore name</i></code>	指定磁碟分割的掛接位置。
<code>--ondisk= or --ondrive=</code>	指定建立磁碟分割的磁碟或磁碟機。
<code>--firstdisk=</code> <code><i>disk-type1,</i></code> <code><i>[disk-type2,...]</i></code>	對找到的第一個合格磁碟進行磁碟分割。依預設，合格磁碟按下列順序排列： 1 本機連結的儲存區 (local) 2 網路儲存區 (remote) 3 USB 磁碟 (usb) 您可以使用附加到引數的以逗點分隔的清單來變更磁碟順序。如果提供篩選條件清單，則會覆寫預設設定。您可以合併篩選條件來指定特定磁碟，包括安裝有 ESX 的第一個磁碟的 <code>esx</code> 、型號和廠商資訊，或 <code>vmkernel</code> 裝置驅動程式的名稱。例如，若要優先使用型號名為 ST3120814A 的磁碟，以及使用 <code>mptsas</code> 驅動程式的任何磁碟，而非一般本機磁碟，引數為 <code>--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local。</code>

reboot (選用)

指令碼式安裝完成後將機器重新開機。

`<--noeject>` 安裝完成後不退出 CD。

rootpw (必要)

設定系統的根密碼。

`--iscrypted` 指定加密此密碼。

`password` 指定密碼值。

升級

需要 `install`、`upgrade` 或 `installorupgrade` 命令來判定要在其上安裝或升級 ESXi 的磁碟。

`--disk=` or `--drive=` 指定要進行磁碟分割的磁碟。在 `--disk=diskname` 命令中，`diskname` 可以採用下列範例中顯示的任何一種格式：

- 路徑：`--disk=/vmfs/devices/disks/mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- MPX 名稱：`--disk=mpx.vmhba1:C0:T0:L0`
- VML 名稱：`--disk=vml.000000034211234`
- vmkLUN UID：`--disk=vmkLUN_UID`

如需可接受的磁碟名稱格式，請參閱[磁碟裝置名稱](#)。

`--firstdisk=` 對找到的第一個合格磁碟進行磁碟分割。依預設，合格磁碟按下列順序排列：

`disk-type1,`

`[disk-type2,...]`

- 1 本機連結的儲存區 (local)
- 2 網路儲存區 (remote)
- 3 USB 磁碟 (usb)

您可以使用附加到引數的以逗點分隔的清單來變更磁碟順序。如果提供篩選條件清單，則會覆寫預設設定。您可以合併篩選條件來指定特定磁碟，包括安裝有 ESX 的第一個磁碟的 `esx`、型號和廠商資訊，或 `vmkernel` 裝置驅動程式的名稱。例如，若要優先使用型號名為 ST3120814A 的磁碟，以及使用 `mptsas` 驅動程式的任何磁碟，而非一般本機磁碟，引數為

`--firstdisk=ST3120814A,mptsas,local`。

%include 或 include (選用)

指定要剖析的另一個安裝指令碼。此命令的處理方式類似於多行命令，但僅使用一個引數。

`filename` 例如：`%include part.cfg`

%pre (選用)

指定在評估 kickstart 組態之前要執行的指令碼。例如，您可以使用該指令碼來產生 kickstart 檔案要包含的檔案。

```
--interpreter          指定要使用的解譯器。預設為 busybox。
=[python|busybox]
```

%post (選用)

套件安裝完成後，執行指定的指令碼。如果指定多個 %post 區段，則它們會按照在安裝指令碼中顯示的順序依序執行。

```
--interpreter          指定要使用的解譯器。預設為 busybox。
=[python|busybox]

--timeout=secs         指定用於執行指令碼的逾時值。如果指令碼在超過逾時值後仍未完成，則會強制終止指令碼。

--ignorefailure        如果值為 true，則即使 %post 指令碼遭到終止並顯示錯誤，安裝仍會視為成功。
=[true|false]
```

%firstboot

建立僅在首次開機期間執行的 init 指令碼。該指令碼不會影響後續開機。如果指定多個 %firstboot 區段，則它們會按照在 kickstart 檔案中顯示的順序依序執行。

備註 在系統首次開機之前，無法檢查 %firstboot 指令碼的語意。安裝完成之前，%firstboot 指令碼可能包含未公開的潛在重大錯誤。

```
--interpreter          指定要使用的解譯器。預設為 busybox。
=[python|busybox]
```

備註 在系統首次開機之前，無法檢查 %firstboot 指令碼的語意。如果該指令碼包含錯誤，則直到安裝完成才會顯示這些錯誤。

磁碟裝置名稱

install、upgrade 和 installorupgrade 安裝指令碼命令需要使用磁碟裝置名稱。

表 9-2. 磁碟裝置名稱

格式	範例	說明
VML	vml.00025261	由 VMkernel 報告的裝置名稱
MPX	mpx.vmhba0:C0:T0:L0	裝置名稱

關於 boot.cfg 檔案

開機載入器組態檔 `boot.cfg` 指定 `mboot.c32` 開機載入器在 ESXi 安裝過程中使用的核心、核心選項及開機模組。

ESXi 安裝程式中提供 `boot.cfg` 檔案。您可以修改 `boot.cfg` 檔案的 `kernelopt` 行，指定安裝指令碼的位置或傳遞其他開機選項。

`boot.cfg` 檔案具有下列語法：

```
# boot.cfg -- mboot configuration file
#
# Any line preceded with '#' is a comment.

title=STRING
kernel=FILEPATH
kernelopt=STRING
modules=FILEPATH1 --- FILEPATH2... --- FILEPATHn

# Any other line must remain unchanged.
```

`boot.cfg` 中的命令可設定開機載入器。

表 9-3. `boot.cfg` 中的命令。

命令	說明
<code>title=STRING</code>	將開機載入器標題設定為 <code>STRING</code> 。
<code>kernel=FILEPATH</code>	將核心路徑設定為 <code>FILEPATH</code> 。
<code>kernelopt=STRING</code>	將 <code>STRING</code> 附加到核心開機選項。
<code>modules=FILEPATH1 --- FILEPATH2... --- FILEPATHn</code>	列出要載入的模組，以三個連字號 (---) 分隔。

例如，若要為 HTTP 伺服器修改含有資訊的 `boot.cfg` 檔案，請參閱[使用 gPXE 對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)。

另請參閱 [使用自訂安裝或升級指令碼建立安裝程式 ISO 映像](#)、[使用 PXELINUX 和 PXE 組態檔對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)、[使用 PXELINUX 和 isolinux.cfg PXE 組態檔對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)和 [對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)。

使用指令碼從 CD 或 DVD 安裝或升級 ESXi

您可以使用指定安裝或升級選項的指令碼從 CD-ROM 或 DVD-ROM 光碟機安裝或升級 ESXi。

您可以透過在啟動主機時輸入開機選項來啟動安裝或升級指令碼。您也可以建立包含安裝指令碼的安裝程式 ISO 映像。使用安裝程式 ISO 映像，您可以在將產生的安裝程式 ISO 映像開機時執行指令碼式自動安裝。請參閱 [使用自訂安裝或升級指令碼建立安裝程式 ISO 映像](#)。

必要條件

執行指令碼式安裝或升級之前，請確認符合下列必要條件：

- 要在其上進行安裝或升級作業的系統符合硬體需求。請參閱 [ESXi 硬體需求](#)。
- 安裝 CD 或 DVD 上有 ESXi 安裝程式 ISO。請參閱 [將 ESXi 安裝程式 ISO 映像下載並燒錄到 CD 或 DVD](#)。
- 系統可以存取預設安裝或升級指令碼 (ks.cfg) 或者自訂安裝或升級指令碼。請參閱 [關於安裝和升級指令碼](#)。
- 已選取開機命令來執行指令碼式安裝或升級。請參閱 [輸入開機選項以啟動安裝或升級指令碼](#)。如需開機命令的完整清單，請參閱 [開機選項](#)。

程序

- 1 從本機 CD-ROM 或 DVD-ROM 光碟機對 ESXi 安裝程式進行開機。
- 2 出現 ESXi 安裝程式視窗時，按 Shift+O 編輯開機選項。



- 3 輸入稱為預設安裝或升級指令碼的開機選項，或您建立的安裝或升級指令碼檔案。

開機選項的格式為 ks=。

- 4 按 Enter。

結果

安裝、升級或移轉作業會使用您所指定的選項執行。

使用指令碼從 USB 快閃磁碟機安裝或升級 ESXi

您可以使用指定安裝或升級選項的指令碼從 USB 快閃磁碟機安裝或升級 ESXi。

[開機選項](#) 中列出受支援的開機選項。

必要條件

執行指令碼式安裝或升級之前，請確認符合下列必要條件：

- 您要安裝或升級到 ESXi 的系統符合安裝或升級的硬體需求。請參閱 [ESXi 硬體需求](#)。

- 可開機 USB 快閃磁碟機上有 ESXi 安裝程式 ISO。請參閱 [格式化 USB 快閃磁碟機以透過 ESXi 安裝或升級開機](#)。
- 系統可以存取預設安裝或升級指令碼 (ks.cfg) 或者自訂安裝或升級指令碼。請參閱 [關於安裝和升級指令碼](#)。
- 已選取開機選項來執行指令碼式安裝、升級或移轉。請參閱 [輸入開機選項以啟動安裝或升級指令碼](#)。

程序

- 1 從 USB 快閃磁碟機將 ESXi 安裝程式開機。
- 2 出現 ESXi 安裝程式視窗時，按 Shift+O 編輯開機選項。



- 3 輸入稱為預設安裝或升級指令碼的開機選項，或您建立的安裝或升級指令碼檔案。
開機選項的格式為 ks=。
- 4 按 Enter。

結果

安裝、升級或移轉作業會使用您所指定的選項執行。

透過使用 PXE 將安裝程式開機來執行 ESXi 的指令碼式安裝或升級

ESXi 6.0 提供多種選項，以使用 PXE 對安裝程式進行開機和使用安裝或升級指令碼。

- 如需設定 PXE 基礎結構的相關資訊，請參閱 [對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)。
- 如需建立和尋找安裝指令碼的相關資訊，請參閱 [關於安裝和升級指令碼](#)。
- 如需使用 PXE 對 ESXi 安裝程式進行開機和使用安裝指令碼的特定程序，請參閱下列其中一個主題：
 - [使用 PXELINUX 和 isolinux.cfg PXE 組態檔對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)
 - [使用 PXELINUX 和 PXE 組態檔對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)
 - [使用 gPXE 對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)
- 如需使用 vSphere Auto Deploy 來透過 PXE 進行開機以執行指令碼式升級的相關資訊，請參閱 [使用 vSphere Auto Deploy 重新佈建主機](#)。

使用 vSphere Auto Deploy 重新佈建主機

如果某個主機是使用 vSphere Auto Deploy 部署的，則可以使用 Auto Deploy 為該主機重新佈建一個包含不同版本 ESXi 的新映像設定檔。可以使用 ESXi Image Builder PowerCLI 來建立和管理映像設定檔。

備註 如果您升級主機以使用 ESXi 6.0 或更新版本映像，Auto Deploy 伺服器會使用 VMCA 所簽署的憑證佈建 ESXi 主機。如果您目前正使用自訂憑證，則可以設定主機在升級後使用自訂憑證。

如果將對應的 vCenter Server 系統升級到第 6 版，則會自動升級 Auto Deploy 伺服器。自第 6 版起，Auto Deploy 伺服器會始終位於與 vCenter Server 系統相同的管理節點上。

重新佈建主機

vSphere Auto Deploy 支援多個重新佈建選項。您可以使用不同的映像設定檔或不同的主機設定檔，來執行簡單的重新開機或重新佈建作業。

使用 Auto Deploy 首次開機時需要設定環境並將規則新增到規則集。請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件中的主題「為 vSphere Auto Deploy 做準備」。

以下是可用的重新佈建作業。

- 簡單重新開機。
- 將開機作業期間使用者回答其問題的主機重新開機。
- 以不同的映像設定檔進行重新佈建。
- 以不同的主機設定檔進行重新佈建。

透過簡單的重新開機作業重新佈建主機

使用 Auto Deploy 所佈建主機的簡單重新開機只需要仍符合所有必要條件。此程序使用之前指派的映像設定檔、主機設定檔和 vCenter Server 位置。

設定程序包括 DHCP 伺服器設定、撰寫規則以及使映像設定檔可供 Auto Deploy 基礎結構使用。

必要條件

確定首次開機作業期間所執行的設定保持不變。

程序

- 1 檢查主機的映像設定檔和主機設定檔是否仍然可用，以及主機是否具有先前開機作業期間所具有的識別資訊 (資產標籤、IP 位址)。
- 2 將主機置於維護模式。

主機類型	動作
主機是 DRS 叢集的一部分	將主機置於維護模式時，VMware DRS 會將虛擬機器移轉到適當的主機。
主機不是 DRS 叢集的一部分	您必須將所有虛擬機器移轉到不同主機，並將各主機置於維護模式。

- 3 將主機重新開機。

結果

主機關閉。主機重新開機時，它會使用 Auto Deploy 伺服器提供的映像設定檔。Auto Deploy 伺服器也套用儲存在 vCenter Server 系統中的主機設定檔。

使用新映像設定檔重新佈建主機

透過變更主機的規則並執行測試和修復符合性作業，您可以使用新的映像設定檔、主機設定檔或 vCenter Server 位置重新佈建主機。

存在多個用於重新佈建主機的選項。

- 如果要使用的 VIB 支援即時更新，則可以使用 `esxcli software vib` 命令。在這種情況下，您還必須更新規則集才能使用包含新 VIB 的映像設定檔。
- 在測試期間，您可以使用 `Apply-EsxImageProfile cmdlet` 將映像設定檔套用到個別主機，然後將主機重新開機，變更即可生效。`Apply-EsxImageProfile cmdlet` 可更新主機和映像設定檔之間的關聯，但不會在主機上安裝 VIB。
- 在所有其他情況下，請使用此程序。

必要條件

- 建立要將主機開機所使用的映像設定檔。使用 Image Builder PowerCLI。請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件中的「使用 vSphere ESXi Image Builder CLI」。
- 確定首次開機作業期間所執行的設定保持不變。

程序

- 1 在 PowerShell 提示字元中，執行 `Connect-VIServer PowerCLI cmdlet`，連線到已向其登錄 Auto Deploy 的 vCenter Server 系統。

Connect-VIServer myVCServer

cmdlet 可能會傳回伺服器憑證警告。在生產環境中，請確保不會產生伺服器憑證警告。在開發環境中，可以忽略此警告。

- 2 判定包含要使用的映像設定檔之公開軟體存放庫的位置，或使用 Image Builder PowerCLI 定義自訂映像設定檔。
- 3 執行 `Add-EsxSoftwareDepot`，將包含映像設定檔的軟體存放庫新增到 PowerCLI 工作階段。

存放庫類型	Cmdlet
遠端存放庫	執行 <code>Add-EsxSoftwareDepot depot_url</code> 。
ZIP 檔案	<ol style="list-style-type: none"> a 將 ZIP 檔案下載到本機檔案路徑，或者建立 PowerCLI 機器的本機掛接點。 b 執行 <code>Add-EsxSoftwareDepot C:\file_path\my_offline_depot.zip</code>。

- 4 執行 `Get-EsxImageProfile` 查看映像設定檔清單，並決定要使用的設定檔。

- 5 執行 `Copy-DeployRule` 並指定 `ReplaceItem` 參數，變更將映像設定檔指派給主機的規則。

下列 cmdlet 會將規則指派給主機的目前映像設定檔取代為 `my_new_imageprofile` 設定檔。cmdlet 完成後，`myrule` 會將新映像設定檔指派給主機。系統會重新命名並隱藏舊版 `myrule`。

```
Copy-DeployRule myrule -ReplaceItem my_new_imageprofile
```

- 6 測試和修復要將映像部署到其中的每個主機的規則符合性。

請參閱 [測試和修復規則符合性](#)。

結果

修復符合性後將主機重新開機時，Auto Deploy 會使用新映像設定檔來佈建主機。

撰寫規則並將主機設定檔指派給主機

Auto Deploy 可以將一個主機設定檔指派給一或多台主機。主機設定檔可能包含主機的儲存區組態、網路組態或其他特性的相關資訊。如果將主機新增到叢集，則會使用該叢集的主機設定檔。

在許多情況下，將主機指派給叢集，而非明確指定主機設定檔。主機使用叢集的主機設定檔。

必要條件

- 安裝 vSphere PowerCLI 和所有必備軟體。如需相關資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》。
- 匯出要使用的主機設定檔。

程序

- 1 執行 `Connect-VIServer` vSphere PowerCLI cmdlet，連線到登錄 Auto Deploy 的 vCenter Server 系統。

```
Connect-VIServer 192.XXX.X.XX
```

cmdlet 可能會傳回伺服器憑證警告。在生產環境中，請確保不會產生伺服器憑證警告。在開發環境中，可以忽略此警告。

- 2 使用 vSphere Web Client 設定主機，使該主機具有您要使用的設定，然後從該主機建立主機設定檔。
- 3 透過執行在 ESXi 主機 (您透過該主機建立主機設定檔) 中傳遞的 `Get-VMhostProfilevSphere` PowerCLI cmdlet，尋找主機設定檔的名稱。
- 4 在 vSphere PowerCLI 提示字元中，定義針對具有某些屬性 (例如 IP 位址範圍) 的主機指派主機設定檔的規則。

```
New-DeployRule -Name "testrule2" -Item my_host_profile -Pattern "vendor=Acme,Zven",  
"ipv4=192.XXX.1.10-192.XXX.1.20"
```

將指定項目指派給具有指定屬性的所有主機。此範例指定名為 `testrule2` 的規則。該規則將指定的主機設定檔 `my_host_profile` 指派給 IP 位址在指定範圍內，且製造商為 Acme 或 Zven 的所有主機。

5 將規則新增到規則集。

```
Add-DeployRule testrule2
```

依預設，工作規則集會成為作用中規則集，規則集的所有變更會在新增規則時處於作用中狀態。如果使用 `NoActivate` 參數，則工作規則集不會變為作用中規則集。

後續步驟

- 透過對這些主機執行符合性測試和修復作業，將已使用 Auto Deploy 佈建的主機指派給新的主機設定檔。如需詳細資訊，請參閱 [測試和修復規則符合性](#)。
- 將未佈建的主機開啟電源，使用主機設定檔進行佈建。

測試和修復規則符合性

將規則新增到 Auto Deploy 規則集或對一或多個規則進行變更時，主機不會自動更新。僅當測試其規則符合性並執行修復時，Auto Deploy 才會套用新規則。

必要條件

- 安裝 vSphere PowerCLI 和所有必備軟體。
- 請確認基礎結構中包含一或多台使用 Auto Deploy 佈建的 ESXi 主機，且安裝有 vSphere PowerCLI 的主機可以存取這些 ESXi 主機。

程序

- 1 使用 vSphere PowerCLI 檢查目前可用的 Auto Deploy 規則。

```
Get-DeployRule
```

系統會傳回規則及相關聯的項目和模式。

- 2 對其中一個可用規則做出變更。

例如，您可以變更此規則的映像設定檔和名稱。

```
Copy-DeployRule -DeployRule testrule -ReplaceItem MyNewProfile
```

無法編輯已新增到規則集的規則。但可以複製規則並取代要變更的項目或模式。

- 3 確認可以存取要測試規則集符合性的主機。

```
Get-VMHost -Name MyEsxi42
```

- 4 執行用於測試主機規則集符合性的 cmdlet，並將傳回值繫結到變數供以後使用。

```
$str = Test-DeployRuleSetCompliance MyEsxi42
```

- 5 檢查規則集與主機組態的內容之間的差異。

```
$str.itemlist
```

系統會傳回包含目前項目和預期項目的資料表。

CurrentItem	ExpectedItem
-----	-----
My Profile 25MyProfileUpdate	

6 修復主機，下次將主機開機時即可使用修訂的規則集。

```
Repair-DeployRuleSetCompliance $tr
```

後續步驟

如果您變更的規則已指定詳細目錄位置，則變更會在您修復符合性時生效。對於所有其他變更，請將主機開機以使 Auto Deploy 套用新規則並實現規則集與主機之間的符合性。

使用 esxcli 命令升級主機

您可以使用 vSphere CLI 將 ESXi 5.x 主機升級到 6.0 版，並更新或修補 ESXi 5.x 和 6.0 主機。

若要使用 vCLI 的 esxcli 命令，必須安裝 vSphere CLI (vCLI)。如需有關安裝和使用 vCLI 的詳細資訊，請參閱以下說明文件：

- vSphere Command-Line Interface 入門
- vSphere Command-Line Interface 概念和範例
- vSphere Command-Line Interface 參考是 vicfg- 和相關的 vCLI 命令的參考。

備註 如果在 esxcli 命令執行時按 Ctrl+C，命令列介面將結束到新的提示字元，而不顯示訊息。但是，命令將繼續執行直至完成。

對於使用 vSphere Auto Deploy 部署的 ESXi 主機，工具 VIB 必須是用於初始 Auto Deploy 安裝之基礎開機映像的一部分。以後不能單獨新增工具 VIB。

VIB、映像設定檔和軟體存放庫

使用 esxcli 命令升級 ESXi 時，需要瞭解 VIB、映像設定檔和軟體存放庫。

以下技術詞彙將在整個 vSphere 說明文件集中用於討論安裝和升級工作。

VIB

VIB 是一種 ESXi 軟體套件。VMware 及其合作夥伴將解決方案、驅動程式、CIM 提供者以及用於延伸 ESXi 平台的應用程式封裝為 VIB。軟體存放庫中提供了 VIB。您可以使用 VIB 來建立和自訂 ISO 映像，或者透過在 ESXi 主機上非同步安裝 VIB 來升級 ESXi 主機。

映像設定檔

映像設定檔用於定義 ESXi 映像並包含 VIB。映像設定檔永遠包含一個基底 VIB，並且可能包含多個 VIB。您可以使用 vSphere ESXi Image Builder 來檢查和定義映像設定檔。

軟體存放庫

軟體存放庫是 VIB 和映像設定檔的集合。軟體存放庫是檔案和資料夾的階層結構，可透過 HTTP URL (線上存放庫) 或 ZIP 檔案 (離線存放庫) 取得。VMware 和 VMware 合作夥伴會提供存放庫。具有大型 VMware 安裝的公司可以建立內部存放庫，以使用 vSphere Auto Deploy 來佈建 ESXi 主機，或匯出 ISO 用於 ESXi 安裝。

瞭解 VIB 和主機的接受程度

發行的每個 VIB 均具有無法變更的接受程度。主機接受程度決定了能夠在該主機上安裝哪些 VIB。

接受程度會套用到使用 `esxcli software vib install` 和 `esxcli software vib update` 命令安裝的各個 VIB、使用 vSphere Update Manager 安裝的 VIB 以及映像設定檔中的 VIB。

主機上所有 VIB 的接受程度必須至少與主機接受程度相同。例如，如果主機接受程度為 `VMwareAccepted`，則可以安裝接受程度為 `VMwareCertified` 和 `VMwareAccepted` 的 VIB，但不能安裝接受程度為 `PartnerSupported` 或 `CommunitySupported` 的 VIB。若要安裝接受程度限制比主機少的 VIB，請使用 vSphere Web Client 或執行 `esxcli software acceptance` 命令來變更主機的接受程度。

設定主機接受程度是最佳做法，這樣您就可以指定可安裝在主機並與映像設定檔配合使用的 VIB，並且還可以指定期望的 VIB 支援層級。例如，您為生產環境中的主機設定的接受程度，可能比為測試環境中的主機設定的接受程度具有更多的限制。

VMware 支援下列接受程度。

VMwareCertified

`VMwareCertified` 接受程度具有最為嚴格的需求。此程度的 VIB 能夠完全通過全面測試，該測試相當於相同技術的 VMware 內部品質保證測試。今天，僅以此程度發佈 I/O Vendor Program (IOVP) 計畫驅動程式。VMware 受理此接受程度的 VIB 的支援致電。

VMwareAccepted

此接受程度的 VIB 雖然已通過驗證測試，但這些測試並非對軟體的每項功能進行全面測試。合作夥伴會執行測試並且 VMware 會驗證結果。現在，以此程度發佈的 VIB 包括 CIM 提供者和 PSA 外掛程式。VMware 會將此接受程度的 VIB 支援致電轉交給合作夥伴的支援組織。

PartnerSupported

接受程度為 `PartnerSupported` 的 VIB 是由 VMware 信任的合作夥伴發佈的。合作夥伴會執行所有測試。VMware 不會驗證結果。合作夥伴想要在 VMware 系統中啟用的新技術或非主流技術將使用此程度。現在，驅動程式 VIB 技術 (例如 Infiniband、ATAoE 和 SSD) 皆採用此程度，並具有非標準硬體驅動程式。VMware 會將此接受程度的 VIB 支援致電轉交給合作夥伴的支援組織。

CommunitySupported

CommunitySupported 接受程度適用於由未參與 VMware 合作夥伴計劃的個人或公司建立的 VIB。此程度的 VIB 尚未通過任何 VMware 核准的測試計劃，且不受 VMware 技術支援或 VMware 合作夥伴的支援。

表 9-4. 在主機上安裝所需的 VIB 接受程度

主機接受程度	接受程度為 VMwareCertified 的 VIB	接受程度為 VMwareAccepted 的 VIB	接受程度為 PartnerSupported 的 VIB	接受程度為 CommunitySupporte d 的 VIB
VMwareCertified	x			
VMwareAccepted	x	x		
PartnerSupported	x	x	x	
CommunitySupporte d	x	x	x	x

將主機接受程度與更新接受程度進行比對

可以變更主機接受程度，使其與要安裝的 VIB 或映像設定檔的接受程度相符。主機上所有 VIB 的接受程度必須至少與主機接受程度相同。

使用此程序確定主機接受程度和要安裝的 VIB 或映像設定檔的接受程度，並變更主機接受程度 (如果更新需要)。

使用 `--server=server_name` 指定目標伺服器時，該伺服器將提示您輸入使用者名稱和密碼。支援其他連線選項，如組態檔或工作階段檔案。如需連線選項的清單，請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門，或在 vCLI 命令提示字元處執行 `esxcli --help`。

必要條件

安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。

程序

- 1 擷取 VIB 或映像設定檔的接受程度。

選項	說明
列出所有 VIB 的資訊	<code>esxcli --server=server_name software sources vib list --depot=depot_URL</code>
列出指定 VIB 的資訊	<code>esxcli --server=server_name software sources vib list --viburl=vib_URL</code>
列出所有映像設定檔的資訊	<code>esxcli --server=server_name software sources profile list --depot=depot_URL</code>
列出指定映像設定檔的資訊	<code>esxcli --server=server_name software sources profile get --depot=depot_URL --profile=profile_name</code>

2 擷取主機接受程度。

```
esxcli --server=server_name software acceptance get
```

3 (選擇性) 如果 VIB 接受程度比主機接受程度更嚴格，則變更主機接受程度。

```
esxcli --server=server_name software acceptance set --  
level=acceptance_level
```

acceptance_level 可以是 VMwareCertified、VMwareAccepted、PartnerSupported 或 CommunitySupported。 *acceptance_level* 的值區分大小寫。

備註 可以在 `esxcli software vib` 或 `esxcli software profile` 命令中使用 `--force` 選項，新增接受程度低於主機接受程度的 VIB 或映像設定檔。將顯示警告。由於您的設定不再一致，因此當您在主機上安裝 VIB、移除 VIB 和執行其他某些作業時，會重複出現此警告。

判定更新是否需要將主機置於維護模式或將主機重新開機

可以透過即時安裝進行安裝的 VIB 不需要將主機重新開機，但可能需要將主機置於維護模式。其他 VIB 和設定檔可能需要在安裝或更新後將主機重新開機。

使用 `--server=server_name` 指定目標伺服器時，該伺服器將提示您輸入使用者名稱和密碼。支援其他連線選項，如組態檔或工作階段檔案。如需連線選項的清單，請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門，或在 vCLI 命令提示字元處執行 `esxcli --help`。

必要條件

安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。

程序

1 檢查您要安裝的 VIB 或映像設定檔是否需要將主機置於維護模式，還是需要在安裝或更新後將主機重新開機。

執行以下命令之一。

選項	說明
檢查 VIB	<code>esxcli --server=server_name software sources vib get -v absolute_path_to_vib</code>
檢查存放庫中的 VIB	<code>esxcli --server=server_name software sources vib get -- depot=depot_name</code>
檢查存放庫中的映像設定檔	<code>esxcli --server=server_name software sources profile get -- depot=depot_name</code>

2 檢閱傳回值。

從 VIB 中繼資料讀取的傳回值指示在安裝 VIB 或映像設定檔之前，主機是否必須處於維護模式，以及安裝 VIB 或設定檔是否需要將主機重新開機。

備註 vSphere Update Manager 將使用 `esxupdate/esxcli` 掃描結果來確定是否需要處於維護模式。在即時系統上安裝 VIB 之後，如果 `Live-Install-Allowed` 的值設定為 `false`，則安裝結果將指示 Update Manager 將主機重新開機。從即時系統中移除 VIB 之後，如果 `Live-Remove-Allowed` 的值設定為 `false`，則移除結果將指示 Update Manager 將主機重新開機。在這兩種情況下，重新開機期間，Update Manager 都會自動將主機置於維護模式。

後續步驟

如有必要，請將主機置於維護模式。請參閱[將主機置於維護模式](#)。如果需要重新開機，且主機屬於 VMware HA 叢集，則在安裝或更新之前從叢集中移除該主機或在叢集上停用 HA。

將主機置於維護模式

某些使用即時安裝的安裝和更新作業要求主機處於維護模式。

若要確定升級作業是否需要主機處於維護模式，請參閱[判定更新是否需要將主機置於維護模式或將主機重新開機](#)

備註 如果主機是 Virtual SAN 叢集的成員，且此主機上的任何虛擬機器物件都在其儲存區原則中使用「容許的故障次數=0」設定，則主機在進入維護模式時可能會發生異常延遲。發生延遲的原因是，Virtual SAN 必須從主機中撤除此物件，維護作業才可成功完成。

使用 `--server=server_name` 指定目標伺服器時，該伺服器將提示您輸入使用者名稱和密碼。支援其他連線選項，如組態檔或工作階段檔案。如需連線選項的清單，請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門，或在 vCLI 命令提示字元處執行 `esxcli --help`。

必要條件

安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。

程序

1 檢查主機是否處於維護模式。

```
vicfg-hostops --server=server_name --operation info
```

2 關閉 ESXi 主機上執行的每台虛擬機器的電源。

選項	命令
關閉客體作業系統，並關閉虛擬機器電源	<code>vmware-cmd --server=server_namepath_to_vm stop soft</code>
強制執行關閉電源作業	<code>vmware-cmd --server=server_namepath_to_vm stop hard</code>

此外，為避免關閉虛擬機器的電源，可以將虛擬機器移轉至其他主機。請參閱《vCenter Server 和主機管理》說明文件中的「移轉虛擬機器」主題。

- 3 將主機置於維護模式。

```
vicfg-hostops --server=server_name --operation enter
```

- 4 確認主機處於維護模式。

```
vicfg-hostops --server=server_name --operation info
```

使用個別 VIB 更新主機

可以使用儲存在軟體存放庫中的 VIB 更新主機，該軟體存放庫可以透過 URL 進行存取或在離線 ZIP 存放庫中存取。

重要 如果要透過 VMware 提供的存放庫服務包 ZIP (從 VMware 網站線上存取或已下載到本機) 更新 ESXi，VMware 僅支援主題[使用映像設定檔升級或更新主機](#)中為 VMware 提供的存放庫指定的更新方法。

升級作業不支援 `esxcli software vib update` 和 `esxcli software vib install` 命令。請參閱 [vSphere 升級與更新之間的差異](#)和 [使用映像設定檔升級或更新主機](#)。

使用 `--server=server_name` 指定目標伺服器時，該伺服器將提示您輸入使用者名稱和密碼。支援其他連線選項，如組態檔或工作階段檔案。如需連線選項的清單，請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門，或在 vCLI 命令提示字元處執行 `esxcli --help`。

必要條件

- 安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。
- 確定更新是否需要將主機置於維護模式或重新開機。如有必要，請將主機置於維護模式。
請參閱 [判定更新是否需要將主機置於維護模式或將主機重新開機](#)。請參閱 [將主機置於維護模式](#)。
- 如果更新需要重新開機，並且主機屬於 VMware HA 叢集，請從叢集中移除該主機或在叢集上停用 HA。

程序

- 1 確定在主機上安裝哪些 VIB。

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

- 2 找出存放庫中可用的 VIB。

選項	說明
從可透過 URL 存取的存放庫中	<code>esxcli --server=server_name software sources vib list --depot=http://web_server/depot_name</code>
從本機存放庫 ZIP 檔案中	<code>esxcli --server=server_name software sources vib list --depot=absolute_path_to_depot_zip_file</code>

可以使用 `--proxy` 引數來指定代理伺服器。

3 更新現有的 VIB 以包含存放庫中的 VIB 或安裝新的 VIB。

選項	說明
從可透過 URL 存取的存放庫更新 VIB	<code>esxcli --server=server_name software vib update --depot=http://web_server/depot_name</code>
從本機存放庫 ZIP 檔案更新 VIB	<code>esxcli --server=server_name software vib update --depot=absolute_path_to_depot_ZIP_file</code>
安裝指定離線存放庫上的 ZIP 檔案中的所有 VIB (包含 VMware VIB 和合作夥伴提供的 VIB)	<code>esxcli --server=server_name software vib install --depot path_to_VMware_vib_ZIP_file\VMware_vib_ZIP_file --depot path_to_partner_vib_ZIP_file\partner_vib_ZIP_file</code>

透過 `update` 和 `install` 命令選項，您可以執行試執行、指定特定的 VIB，略過接受程度驗證等。請勿略過對生產系統的驗證。請參閱 <http://www.vmware.com/support/developer/vcli/> 上的《esxcli 參考》。

4 確認 VIB 已安裝在 ESXi 主機上。

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

使用映像設定檔升級或更新主機

可以使用儲存在軟體存放庫中的映像設定檔升級或更新主機，該軟體存放庫可以透過 URL 或在離線 ZIP 存放庫中存取。

可使用 `esxcli software profile update` 或 `esxcli software profile install` 命令來升級或更新 ESXi 主機。若要瞭解升級與更新之間的差異，請參閱 [vSphere 升級與更新之間的差異](#)。

升級或更新主機時，`esxcli software profile update` 或 `esxcli software profile install` 命令會將完整映像設定檔的更高 (主要或次要) 版本套用至該主機。此操作完成並重新開機後，該主機可以加入同一更高版本的 vCenter Server 環境中。

`esxcli software profile update` 命令會將 ESXi 主機映像的完整內容帶到和使用 ISO 安裝程式對應的升級方式的相同層級。但是，ISO 安裝程式會預先升級檢查是否有潛在問題，而 `esxcli` 升級方式則不會。ISO 安裝程式會檢查主機，以確保其具有足夠的記憶體用於升級，且未連接不支援的裝置。如需 ISO 安裝程式及其他 ESXi 升級方式的詳細資訊，請參閱 [ESXi 6.0 的升級選項](#)。

重要 如果要透過 VMware 提供的存放庫中的 ZIP 服務包 (從 VMware 網站線上存取或下載到本機) 升級或更新 ESXi，VMware 僅支援更新命令 `esxcli software profile update --depot=depot_location --profile=profile_name`。

使用 `--server=server_name` 指定目標伺服器時，該伺服器將提示您輸入使用者名稱和密碼。支援其他連線選項，如組態檔或工作階段檔案。如需連線選項的清單，請參閱 [vSphere Command-Line Interface 入門](#)，或在 vCLI 命令提示字元處執行 `esxcli --help`。

備註 透過 `update` 和 `install` 命令選項，您可以執行試執行，指定特定的 VIB，略過接受程度驗證等。請勿略過對生產系統的驗證。請參閱 [vSphere Command-Line Interface 參考](#)。

必要條件

- 安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。
- 確定更新是否需要將主機置於維護模式或重新開機。如有必要，請將主機置於維護模式。
請參閱 [判定更新是否需要將主機置於維護模式或將主機重新開機](#)。請參閱 [將主機置於維護模式](#)。
- 如果更新需要重新開機，並且主機屬於 VMware HA 叢集，請從叢集中移除該主機或在叢集上停用 HA。

程序

- 1 確定在主機上安裝哪些 VIB。

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

- 2 確定存放庫中可用的映像設定檔。

```
esxcli --server=server_name software sources profile list --
depot=http://webserver/depot_name
```

可以使用 `--proxy` 引數來指定代理伺服器。

- 3 更新現有映像設定檔以包含 VIB 或安裝新的 VIB。

重要 `software profile update` 命令使用指定設定檔中的對應 VIB 來更新現有 VIB，但不影響目標伺服器上安裝的其他 VIB。`software profile install` 命令安裝存放庫映像設定檔中的 VIB，並且移除目標伺服器上安裝的任何其他 VIB。

選項	說明
透過 VMware 提供的存放庫中的 ZIP 服務包 (從 VMware 網站線上存取或已下載到本機存放庫) 更新映像設定檔。	<pre>esxcli software profile update --depot=depot_location -- profile=profile_name</pre> <p>重要 對於 VMware 提供的 ZIP 服務包，VMware 僅支援這一種更新方式。</p> <p>VMware 提供的 ZIP 服務包的名稱採用以下格式： VMware-ESXi-6.0.0-build_number-depot.zip</p> <p>VMware 提供的 ZIP 服務包的設定檔名稱採用以下格式之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi-6.0.0-build_number-standard ■ ESXi-6.0.0-build_number-notools (不包含 VMware Tools)
從可透過 URL 存取的存放庫更新映像設定檔	<pre>esxcli --server=server_name software profile update -- depot=http://webserver/depot_name --profile=profile_name</pre>
從目標伺服器上本機儲存的 ZIP 檔案更新映像設定檔	<pre>esxcli --server=server_name software profile update -- depot=file:///path_to_profile_ZIP_file/profile_ZIP_file -- profile=profile_name</pre>
從目標伺服器上複製到資料存放區的 ZIP 檔案更新映像設定檔	<pre>esxcli --server=server_name software profile update --depot= "[datastore_name]profile_ZIP_file" --profile=profile_name</pre>
從目標伺服器上在本機複製並套用的 ZIP 檔案更新映像設定檔	<pre>esxcli --server=server_name software profile update -- depot=/root_dir/path_to_profile_ZIP_file/profile_ZIP_file -- profile=profile_name</pre>

選項	說明
將所有新 VIB 安裝在可透過 URL 存取的指定設定檔中	<code>esxcli --server=server_name software profile install --depot=http://webserver/depot_name --profile=profile_name</code>
從儲存在目標伺服器本機上的 ZIP 檔案中將所有新 VIB 安裝在指定設定檔中	<code>esxcli --server=server_name software profile install --depot=file:///path_to_profile_ZIP_file/profile_ZIP_file --profile=profile_name</code>
從目標伺服器上複製到資料存放區的 ZIP 檔案中安裝所有新 VIB	<code>esxcli --server=server_name software profile install --depot="[datastore_name]profile_ZIP_file" --profile=profile_name</code>
從目標伺服器上在本機複製並套用的 ZIP 檔案安裝所有新 VIB	<code>esxcli --server=server_name software profile install --depot=/root_dir/path_to_profile_ZIP_file/profile_ZIP_file --profile=profile_name</code>

備註 透過 `update` 和 `install` 命令選項，您可以執行試執行，指定特定的 VIB，略過接受程度驗證等。請勿略過對生產系統的驗證。請參閱 [vSphere Command-Line Interface 參考](#)。

4 確認 VIB 已安裝在 ESXi 主機上。

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

使用 Zip 檔案更新 ESXi 主機

您可下載存放庫的 ZIP 檔案，使用 VIB 或映像設定檔更新主機。

VMware 合作夥伴準備第三方 VIB，可提供管理代理程式或非同步發行的驅動程式。

重要 如果要透過 VMware 提供的存放庫服務包 ZIP (從 VMware 網站線上存取或已下載到本機) 更新 ESXi，VMware 僅支援主題 [使用映像設定檔升級或更新主機](#) 中為 VMware 提供的存放庫指定的更新方法。

升級作業不支援 `esxcli software vib update` 和 `esxcli software vib install` 命令。請參閱 [vSphere 升級與更新之間的差異](#) 和 [使用映像設定檔升級或更新主機](#)。

使用 `--server=server_name` 指定目標伺服器時，該伺服器將提示您輸入使用者名稱和密碼。支援其他連線選項，如組態檔或工作階段檔案。如需連線選項的清單，請參閱 [vSphere Command-Line Interface 入門](#)，或在 vCLI 命令提示字元處執行 `esxcli --help`。

必要條件

- 安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 [vSphere Command-Line Interface 入門](#)。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。
- 下載第三方 VMware 合作夥伴提供的存放庫服務包 ZIP 檔案。
- 確定更新是否需要將主機置於維護模式或重新開機。如有必要，請將主機置於維護模式。
請參閱 [判定更新是否需要將主機置於維護模式或將主機重新開機](#)。請參閱 [將主機置於維護模式](#)。
- 如果更新需要重新開機，並且主機屬於 VMware HA 叢集，請從叢集中移除該主機或在叢集上停用 HA。

程序

- ◆ 安裝該 ZIP 檔案。

```
esxcli --server=server_name software vib update --depot=/path_to_vib_ZIP/
ZIP_file_name.zip
```

從主機移除 VIB

可以從 ESXi 主機解除安裝第三方 VIB 或 VMware VIB。

VMware 合作夥伴準備第三方 VIB，可提供管理代理程式或非同步發行的驅動程式。

安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。

必要條件

- 如果移除要求重新開機，且主機屬於 VMware HA 叢集，請停用主機的 HA。
- 確定更新是否需要將主機置於維護模式或重新開機。如有必要，請將主機置於維護模式。
請參閱 [判定更新是否需要將主機置於維護模式或將主機重新開機](#)。請參閱 [將主機置於維護模式](#)。
- 安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。

程序

- 1 關閉 ESXi 主機上執行的每台虛擬機器的電源。

選項	命令
關閉客體作業系統，並關閉虛擬機器電源	<code>vmware-cmd --server=server_namepath_to_vm stop soft</code>
強制執行關閉電源作業	<code>vmware-cmd --server=server_namepath_to_vm stop hard</code>

此外，為避免關閉虛擬機器的電源，可以將虛擬機器移轉至其他主機。請參閱《vCenter Server 和主機管理》說明文件中的「移轉虛擬機器」主題。

- 2 將主機置於維護模式。

```
vicfg-hostops --server=server_name --operation enter
```

- 3 如有必要，請關閉或移轉虛擬機器。

- 4 確定在主機上安裝哪些 VIB。

```
esxcli --server=server_name software vib list
```

- 5 移除 VIB。

```
esxcli --server=server_name software vib remove --vibname=name
```

透過以下格式之一指定要移除的一或多個 VIB：

- **名稱**

- `name:version`
- `vendor:name`
- `vendor:name:version`

例如，用於移除依廠商、名稱和版本指定的 VIB 的命令將採用以下格式：

```
esxcli --server myEsxiHost software vib remove --vibName=PatchVendor:patch42:version3
```

備註 `remove` 命令支援更多選項。請參閱 vSphere Command-Line Interface 參考。

使用 esxcli 命令將第三方延伸新增到主機

您可以使用 `esxcli software vib` 命令，將以 VIB 套件形式發行的第三方延伸新增到系統。使用此命令時，VIB 系統會在系統重新開機之後，更新防火牆規則集並重新整理主機精靈。

另外，您可以使用防火牆組態檔指定要為延伸啟用的主機服務的連接埠規則。《vSphere 安全性》說明文件討論了如何新增、套用和重新整理防火牆規則集，並列出了 `esxcli network firewall` 命令。

執行 esxcli 安裝或升級練習

可以使用 `--dry-run` 選項，預覽安裝或升級作業的結果。安裝或更新程序練習不會進行任何變更，但會報告在不使用 `--dry-run` 選項的情況下執行命令時將執行的 VIB 層級作業。

使用 `--server=server_name` 指定目標伺服器時，該伺服器將提示您輸入使用者名稱和密碼。支援其他連線選項，如組態檔或工作階段檔案。如需連線選項的清單，請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門，或在 vCLI 命令提示字元處執行 `esxcli --help`。

必要條件

安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。

程序

- 1 輸入安裝或升級命令，同時新增 `--dry-run` 選項。

- `esxcli --server=server_name software vib install --dry-run`
- `esxcli --server=server_name software vib update --dry-run`
- `esxcli --server=server_name software profile install --dry-run`
- `esxcli --server=server_name software profile update --dry-run`

- 2 檢閱傳回的輸出。

輸出會顯示將安裝或移除的 VIB，以及安裝或更新是否需要重新開機。

顯示將在主機下次重新開機後啟動的已安裝 VIB 和設定檔

您可以使用 `--rebooting-image` 選項列出安裝在主機上並且將在主機下次重新開機後變為作用中狀態的 VIB 和設定檔。

使用 `--server=server_name` 指定目標伺服器時，該伺服器將提示您輸入使用者名稱和密碼。支援其他連線選項，如組態檔或工作階段檔案。如需連線選項的清單，請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門，或在 vCLI 命令提示字元處執行 `esxcli --help`。

必要條件

安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。

程序

- 1 輸入下列其中一個命令。

選項	說明
對於 VIB	<code>esxcli --server=server_name software vib list --rebooting-image</code>
對於設定檔	<code>esxcli --server=server_name software profile get --rebooting-image</code>

- 2 檢閱傳回的輸出。

輸出會顯示有關將在下次重新開機後變為作用中狀態的 ESXi 映像的資訊。如果尚未建立擱置中的重新開機映像，則輸出不會傳回任何內容。

顯示主機的映像設定檔和接受程度

您可以使用 `software profile get` 命令針對指定的主機顯示目前已安裝的映像設定檔和接受程度。

此命令還可顯示已安裝映像設定檔歷程記錄的詳細資料，包含設定檔修改。

使用 `--server=server_name` 指定目標伺服器時，該伺服器將提示您輸入使用者名稱和密碼。支援其他連線選項，如組態檔或工作階段檔案。如需連線選項的清單，請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門，或在 vCLI 命令提示字元處執行 `esxcli --help`。

必要條件

安裝 vCLI 或部署 vSphere Management Assistant (vMA) 虛擬機器。請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。若要進行疑難排解，請在 ESXi Shell 中執行 `esxcli` 命令。

程序

- 1 輸入以下命令。

```
esxcli --server=server_name software profile get
```

- 2 檢閱輸出。

以互動方式升級主機

若要將 ESXi 5.x 主機升級到 ESXi 6.0，您可以從 CD、DVD 或 USB 快閃磁碟機中將 ESXi 安裝程式開機。

升級之前，請考慮中斷網路儲存區的連線。此動作可縮短安裝程式搜尋可用磁碟機的時間。中斷網路儲存區的連線時，中斷連線的磁碟上的任何檔案在安裝時都無法使用。請勿中斷連線包含現有 ESXi 安裝的 LUN。

必要條件

- 確認 ESXi 安裝程式 ISO 位於下列其中一個位置。
 - CD 或 DVD 上。如果沒有安裝 CD 或 DVD，可以建立一個。請參閱[將 ESXi 安裝程式 ISO 映像下載並燒錄到 CD 或 DVD](#)
 - USB 快閃磁碟機上。請參閱[格式化 USB 快閃磁碟機以透過 ESXi 安裝或升級開機](#)

備註 您也可以使用 PXE 將 ESXi 安裝程式開機，藉此執行互動式安裝或指令碼式安裝。請參閱[對 ESXi 安裝程式進行 PXE 開機](#)。

- 確認伺服器硬體時鐘已設定為 UTC。此設定位於系統 BIOS 中。
- ESXi Embedded 不得位於主機上。ESXi Installable 和 ESXi Embedded 不能存在於同一主機上。
- 如果您要升級 5.0.x 或 5.1.x 主機，則會移轉受支援的自訂 VIB，該 VIB 未包含在 ESXi 安裝程式 ISO 中。請參閱[升級具有第三方自訂 VIB 的主機](#)
- 如需變更開機順序的相關資訊，請參閱硬體廠商說明文件。

程序

- 1 將 ESXi 安裝程式 CD 或 DVD 插入 CD-ROM 或 DVD-ROM 磁碟機，或連結安裝程式 USB 快閃磁碟機並重新啟動電腦。
- 2 將 BIOS 設定為從 CD-ROM 裝置或 USB 快閃磁碟機開機。
- 3 在 [選取磁碟] 面板中，選取要在其上安裝或升級 ESXi 的磁碟機，然後按 Enter。
按 F1 可取得所選磁碟的相關資訊。

備註 選取磁碟時，請勿依賴清單中的磁碟順序。磁碟順序由 BIOS 決定。在持續新增和移除磁碟機的系統中，磁碟順序可能不當。

- 4 如果安裝程式找到現有的 ESXi 安裝以及 VMFS 資料存放區，請升級或安裝 ESXi。
如果無法保留現有的 VMFS 資料存放區，則只能選擇安裝 ESXi 並覆寫現有的 VMFS 資料存放區，或者取消安裝。如果選擇覆寫現有的 VMFS 資料存放區，請首先備份該資料存放區。
- 5 按 F11 確認並啟動升級。
- 6 升級完成後，移除安裝 CD 或 DVD 或 USB 快閃磁碟機。
- 7 按 Enter 重新開機主機。

- 8 將第一個開機裝置設定為升級 ESXi 時先前選取的磁碟機。

升級 ESXi 主機之後

10

若要完成主機升級，請確保主機已重新連線到其管理 vCenter Server 系統並根據需要進行重新設定。此外，還要確認主機是否正確授權。

升級 ESXi 主機之後，請執行下列動作：

- 檢視升級記錄。可以使用 vSphere Web Client 匯出記錄檔。
- 如果由 vCenter Server 系統管理主機，必須將主機重新連線到 vCenter Server，方法是在 vCenter Server 詳細目錄中，於主機上按一下滑鼠右鍵並選取**連線**。
- 當升級完成後，ESXi 主機將進入評估模式。評估期為 60 天。在評估期到期之前，您必須指派 vSphere 6.0 授權。您可以升級現有授權或從 Customer Connect 中擷取新授權。使用 vSphere Web Client 設定環境中主機的授權。如需有關在 vSphere 中管理授權的詳細資料，請參閱《vCenter Server 和主機管理》說明文件。
- 主機 sdX 裝置可能會在升級之後重新編號。如有需要，可更新參考 sdX 裝置的任何指令碼。
- 升級主機上的虛擬機器。請參閱第 11 章 [升級虛擬機器和 VMware Tools](#)。

本章節討論下列主題：

- [關於 ESXi 評估和授權模式](#)
- [升級到 ESXi 6.0 之後套用授權](#)
- [系統記錄所需的可用空間量](#)
- [在 ESXi 主機上設定 Syslog](#)

關於 ESXi 評估和授權模式

您可以使用評估模式來深入瞭解 ESXi 主機的全套功能。評估模式提供的功能集相當於 vSphere Enterprise Plus 授權。在評估模式到期之前，您必須為您的主機指派可支援正在使用的所有功能的授權。

例如，在評估模式中，您可以使用 vSphere vMotion 技術、vSphere HA 功能、vSphere DRS 功能以及其他功能。如果要繼續使用這些功能，則必須指派支援這些功能的授權。

ESXi 主機的安裝版本永遠以評估模式安裝。ESXi Embedded 由硬體廠商預先安裝在內部儲存裝置上。它可能處於評估模式或已預先授權。

評估期為 60 天，從開啟 ESXi 主機時開始計算。在 60 天的評估期間，您可以隨時從授權模式轉換為評估模式。評估期剩餘時間等於評估期時間減去已用時間。

例如，假設您在評估模式下使用 ESXi 主機 20 天，然後將 vSphere Standard Edition 授權金鑰指派給該主機。如果將主機設定回評估模式，則可以在評估期剩餘的 40 天內深入瞭解主機的全套功能。

如需管理 ESXi 主機授權的相關資訊，請參閱《vCenter Server 和主機管理》說明文件。

升級到 ESXi 6.0 之後套用授權

升級到 ESXi 6.0 之後，您必須套用 vSphere 6.0 授權。

將 ESXi 5.x 主機升級到 ESXi 6.0 主機後，該主機將處於 60 天的評估模式期間，直到您套用正確的 vSphere 6.0 授權。請參閱[關於 ESXi 評估和授權模式](#)。

您可以升級現有的 vSphere 5.x 授權或從 Customer Connect 擷取 vSphere 6.0 授權。在您取得 vSphere 6.0 授權之後，您必須透過使用 vSphere Web Client 中的授權管理功能將其指派到所有已升級的 ESXi 6.0 主機。如需詳細資料，請參閱《vCenter Server 和主機管理》說明文件。如果使用指令碼方式升級到 ESXi 6.0，則可以提供 kickstart (ks) 檔案中的授權金鑰。

系統記錄所需的可用空間量

如果使用 Auto Deploy 安裝 ESXi 6.0 主機，或者如果在 VMFS 磁碟區上暫存目錄中的非預設位置設定記錄目錄，則可能需要變更目前的記錄大小和輪替設定，確保存在足夠的空間可用於系統記錄。

所有 vSphere 元件都使用此基礎結構。視可用的儲存空間量和系統記錄的設定方式而定，此基礎結構中的記錄容量的預設值會有所不同。使用 Auto Deploy 部署的主機會將記錄儲存在 RAM 磁碟上，這表示記錄的可用空間量較小。

如果使用 Auto Deploy 部署主機，請以下列其中一種方式來重新設定記錄儲存區：

- 透過網路將記錄重新導向到遠端收集器。
- 將記錄重新導向到 NAS 或 NFS 存放區。

如果將記錄重新導向到非預設儲存區 (如 NAS 或 NFS 存放區)，則可能還要為安裝到磁碟的主機重新設定記錄大小和輪替。

您不必針對使用預設組態的 ESXi 主機重新設定記錄儲存區，這些主機會將記錄儲存在 VMFS 磁碟區上的暫存目錄中。對於這些主機，ESXi 6.0 會設定安裝最適用的記錄，並提供足夠空間來容納記錄訊息。

表 10-1. hostd、vpxa 和 fdm 記錄的建議大小下限和輪替組態

記錄	記錄檔大小上限	要保留的輪替次數	所需磁碟空間下限
管理代理程式 (hostd)	10 MB	10	100 MB
VirtualCenter 代理程式 (vpxa)	5 MB	10	50 MB
vSphere HA 代理程式 (故障網域管理員, fdm)	5 MB	10	50 MB

如需設定 syslog 和 syslog 伺服器以及安裝 vSphere Syslog Collector 的相關資訊，請參閱《vSphere 安裝和設定》說明文件。

在 ESXi 主機上設定 Syslog

所有 ESXi 主機均執行 Syslog 服務 (vmsyslogd)，該服務會將來自 VMkernel 和其他系統元件的訊息記錄到記錄檔中。

您可以使用 vSphere Web Client 或 `esxcli system syslog vCLI` 命令來設定 syslog 服務。

如需有關使用 vCLI 命令的詳細資訊，請參閱 vSphere Command-Line Interface 入門。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 詳細目錄中，選取主機。
- 2 按一下**管理索引**標籤。
- 3 在 [系統] 面板中，按一下**進階系統設定**。
- 4 尋找 [進階系統設定] 清單中的 **Syslog** 區段。
- 5 若要全域設定記錄，請選取要變更的設定，然後按一下 [編輯] 圖示。

選項	說明
Syslog.global.defaultRotate	設定要保留的封存數目上限。可全域設定該數目，也可針對個別子記錄器進行設定。
Syslog.global.defaultSize	設定系統輪替記錄前的記錄預設大小 (KB)。可全域設定該數目，也可針對個別子記錄器進行設定。
Syslog.global.LogDir	儲存記錄的目錄。該目錄可能位於掛接的 NFS 或 VMFS 磁碟區中。只有本機檔案系統中的 <code>/scratch</code> 目錄在重新開機後仍會存在。目錄應指定為 <code>[datastorename] path_to_file</code> ，其中路徑相對於支援資料存放區的磁碟區的根目錄路徑。例如，路徑 <code>[storage1] /systemlogs</code> 會對應到路徑 <code>/vmfs/volumes/storage1/systemlogs</code> 。
Syslog.global.logDirUnique	若選取此選項，將會使用 ESXi 主機的名稱，在 Syslog.global.LogDir 指定的目錄下建立子目錄。如果有多個 ESXi 主機使用同一個 NFS 目錄，則唯一的目錄非常有用。
Syslog.global.LogHost	Syslog 訊息轉送到的遠端主機，以及該遠端主機接收 Syslog 訊息所在的連接埠。可以包含通訊協定和連接埠，例如 <code>ssl://hostName1:1514</code> 。支援 UDP (預設)、TCP 和 SSL。遠端主機必須安裝並正確設定 Syslog，才能接收轉送的 Syslog 訊息。如需組態的相關資訊，請參閱遠端主機上所安裝 Syslog 服務的說明文件。

- 6 (選用) 覆寫任何記錄的預設記錄大小和記錄輪替。
 - a 按一下要自訂的記錄的名稱。
 - b 按一下 [編輯] 圖示，然後輸入所需的輪替次數和記錄大小。
- 7 按一下**確定**。

結果

對 Syslog 選項進行的變更會立即生效。

升級虛擬機器和 VMware Tools

11

升級 ESXi 主機之後，可以升級主機上的虛擬機器，以利用新功能。

VMware 提供下列工具來升級虛擬機器：

vSphere Web Client

需要逐步執行虛擬機器升級，但不需要使用 vSphere Update Manager。如需升級虛擬機器的資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》說明文件。

vSphere Update Manager

自動執行升級和修補虛擬機器的程序，從而確保按照正確順序執行相關步驟。您可以使用 Update Manager 直接升級虛擬機器硬體版本和 VMware Tools。請參閱 安裝與管理 VMware vSphere Update Manager 說明文件。

vSphere 升級疑難排解

12

安裝和升級軟體可讓您識別可導致安裝、升級或移轉失敗的主機電腦問題。

對於互動式安裝、升級和移轉，錯誤或警告會顯示在安裝程式的最終面板上，您需要在此確認或取消安裝或升級。對於指令碼式安裝、升級或移轉，錯誤或警告會寫入至安裝記錄檔。您還可以參閱產品版本說明，以瞭解已知問題。

vSphere Update Manager 提供了這些錯誤或警告的自訂訊息。若要查看預先檢查指令碼在 Update Manager 主機升級掃描過程中傳回的原始錯誤和警告，請檢閱 Update Manager 記錄檔 `vmware-vum-server-log4cpp.log`。

《vSphere 升級》指南描述如何使用 VMware 產品及其功能。如果遇到本指南中未描述的問題或錯誤情況，您可在 VMware 知識庫中尋找解決方案。您亦可使用 VMware 社群論壇找到具有相同問題或尋求協助的人，或開啟 [支援要求] 從 VMware 服務專業人士取得協助。

本章節討論下列主題：

- 收集疑難排解 vCenter Server 安裝或升級的記錄
- 收集記錄以疑難排解 ESXi 主機
- 由安裝和升級預先檢查指令碼傳回的錯誤和警告
- 如果升級失敗，則還原 vCenter Server 服務
- 升級 vCenter Server Appliance 後在啟動期間出現的 VMware Component Manager 錯誤
- 將 Microsoft SQL 資料庫設定為不支援的相容模式，會導致 vCenter Server 安裝或升級失敗

收集疑難排解 vCenter Server 安裝或升級的記錄

您可以收集 vCenter Server 的安裝或升級記錄檔。如果安裝或升級失敗，檢查記錄檔可協助您識別失敗來源。

您可以選擇「安裝精靈」方法或手動方法儲存和復原適用於 Windows 的 vCenter Server 安裝失敗的記錄檔。

您也可以收集 vCenter Server Appliance 的部署記錄檔。

使用安裝精靈收集安裝記錄

您可以使用安裝精靈的 [安裝程式已中斷] 頁面，瀏覽到產生適用於 Windows 的 vCenter Server 安裝記錄檔的 .zip 檔案。

如果安裝失敗，[安裝程式已中斷] 頁面會出現，並顯示預設選取的記錄收集核取方塊。

程序

- 1 保留選取這些核取方塊，並按一下 **完成**。

安裝檔案將收集到桌面上的 .zip 檔案中，例如 `VMware-VCS-logs-time-of-installation-attempt.zip`，其中 *time-of-installation-attempt* 顯示安裝嘗試的年、月、日、小時、分鐘和秒。

- 2 從桌面上的 .zip 檔案擷取記錄檔。

後續步驟

檢查記錄檔以判定失敗的原因。

手動擷取安裝記錄檔

您可以手動擷取安裝記錄檔，以供檢查。

程序

- 1 導覽至安裝記錄檔位置。

- `%PROGRAMDATA%\VMware\vCenterServer\logs` 目錄，通常為 `C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\logs`
- `%TEMP%` 目錄，通常為 `C:\Users\username\AppData\Local\Temp`
`%TEMP%` 目錄中的檔案包括 `vminst.log`、`pkgmgr.log`、`pkgmgr-comp-msi.log` 以及 `vim-vcs-msi.log`。

- 2 在文字編輯器中開啟安裝記錄檔，以供檢查。

收集 vCenter Server Appliance 的安裝記錄檔

如果 vCenter Server Appliance 在初始啟動期間停止回應，您可以收集安裝記錄檔並檢查這些檔案以識別失敗來源。

程序

- 1 存取應用裝置 shell。

選項	描述
如果您可直接存取應用裝置	請按 Alt+F1。
遠端連線	使用 SSH 或其他遠端主控台連線，以啟動應用裝置的工作階段。

- 2 輸入應用裝置辨識的使用者名稱和密碼。

- 3 在應用裝置 shell 中，執行 `pi shell` 命令以存取 Bash shell。
- 4 在 Bash shell 中，執行 `vc-support.sh` 指令碼以產生支援服務包。

此命令可在 `/var/tmp` 中產生 `.tgz` 檔案。

- 5 將產生的支援服務包匯出到 `user@x.x.x.x:/tmp` 資料夾。

```
scp /var/tmp/vc-etco-vm-vlan11-dhcp-63-151.eng.vmware.com-2014-02-28--21.11.tgz
user@x.x.x.x:/tmp
```

- 6 判定失敗的 `firstboot` 指令碼。

```
cat /var/log/firstboot/firstbootStatus.json
```

後續步驟

若要識別失敗的潛在原因，請檢查已失敗 `firstboot` 指令碼的記錄檔。

收集資料庫升級記錄檔

您可以手動擷取資料庫升級記錄檔，以供檢查。

您可以在完成 vCenter Server 升級程序後擷取資料庫升級記錄檔。

必要條件

程序

- 1 導覽至資料庫升級記錄位置。
- 2 在文字編輯器中開啟資料庫升級記錄檔，以供檢查。

結果

您可以檢查記錄檔，以瞭解資料庫升級程序的詳細資料。

範例：資料庫升級位置

- 對於升級前檢查，請檢閱 `%TEMP%\..\vcsUpgrade\vcdb_req.out` 檔案。
`vcdb_req.err` 檔案會追蹤在升級前階段識別的任何錯誤。
- 如需匯出詳細資料，請檢閱 `%TEMP%\..\vcsUpgrade\vcdb_export.out` 檔案。
`vcdb_export.err` 檔案包含升級之匯出階段識別的錯誤。
- 如需匯入詳細資料，請檢閱 `ProgramData\Vmware\CIS\logs\vmware\vpv\vcdb_import.out` 檔案。
`vcdb_import.err` 檔案包含升級程序之匯入階段識別的錯誤。
- 如需就地升級記錄檔詳細資料，請檢閱
`ProgramData\Vmware\CIS\logs\vmware\vpv\vcdb_inplace.out` 檔案。

vcdb_inplace.err 檔案包含就地升級錯誤。

後續步驟

檢查 vcdb_inplace.* 記錄檔。

收集記錄以疑難排解 ESXi 主機

您可以收集 ESXi 的安裝或升級記錄檔。如果安裝或升級失敗，檢查記錄檔可協助您識別失敗來源。

解決方案

- 1 在 ESXi Shell 中或透過 SSH 輸入 `vm-support` 命令。
- 2 導覽到 `/var/tmp/` 目錄。
- 3 從 `.tgz` 檔案擷取記錄檔。

由安裝和升級預先檢查指令碼傳回的錯誤和警告

安裝和升級預先檢查指令碼會執行測試，識別可導致安裝、升級或移轉失敗的主機電腦問題。

對於互動式安裝、升級和移轉，錯誤或警告會顯示在安裝程式的最終面板上，您需要在此確認或取消安裝或升級。對於指令碼式安裝、升級或移轉，錯誤或警告會寫入至安裝記錄檔。

vSphere Update Manager 提供了這些錯誤或警告的自訂訊息。若要查看預先檢查指令碼在 Update Manager 主機升級掃描過程中傳回的原始錯誤和警告，請檢閱 Update Manager 記錄檔 `vmware-vum-server-log4cpp.log`。

表 12-1. 由安裝和升級預先檢查指令碼傳回的錯誤碼和警告碼

錯誤或警告	說明
64BIT_LONGMODESTATUS	主機處理器必須為 64 位元。
COS_NETWORKING	警告。在啟用的服務主控台虛擬 NIC 上找到 IPv4 位址，但在 Vmkernel 的相同子網路中沒有對應位址。每次發生此類情況時都會顯示單獨的警告。
CPU_CORES	主機必須具有至少兩個核心。
DISTRIBUTED_VIRTUAL_SWITCH	如果在主機上找到 Cisco Virtual Ethernet Module (VEM) 軟體，則測試會進行檢查，確認升級也包含 VEM 軟體。該測試還會確定升級是否支援與主機上現有版本相同的 Cisco Virtual Supervisor Module (VSM) 版本。如果軟體遺失或與其他版本的 VSM 相容，則測試將傳回警告。結果將指示升級 ISO 上預期的 VEM 軟體版本，以及在 ISO 上找到的版本 (如有)。您可以使用 ESXi Image Builder CLI 建立包含適當版本的 VEM 軟體的自訂安裝 ISO。
HARDWARE_VIRTUALIZATION	警告。如果主機處理器沒有硬體虛擬化，或者在主機 BIOS 中未開啟硬體虛擬化，則主機效能會受到影響。在虛擬機器開機選項中啟用硬體虛擬化。請參閱硬體廠商的文件。

表 12-1. 由安裝和升級預先檢查指令碼傳回的錯誤碼和警告碼 (續)

錯誤或警告	說明
MD5_ROOT_PASSWORD	此測試可檢查根密碼是否是以 MD5 格式編碼。如果密碼不是以 MD5 格式編碼，則可能只有八個字元有效。在此案例中，升級後不再驗證前八個字元後的任何字元，這樣一來會造成安全性問題。若要解決此問題，請參閱 VMware 知識庫文章 1024500 。
MEMORY_SIZE	主機需要指定的記憶體數量才能升級。
PACKAGE_COMPLIANCE	僅限 vSphere Update Manager。此測試可對照升級 ISO 上包含的軟體檢查主機上的現有軟體，判定主機是否已成功升級。如果任何套件遺失或其版本低於升級 ISO 上的套件版本，則測試將傳回錯誤，並指示在主機上找到的軟體以及在升級 ISO 上找到的軟體。
PARTITION_LAYOUT	僅當磁碟上最多一個 VMFS 磁碟分割要進行升級且該磁碟分割的起始位置必須位於磁區 1843200 之後，您才能升級或移轉軟體。
POWERPATH	此測試將檢查 EMC PowerPath 軟體 (由 CIM 模組和核心模組組成) 是否安裝。如果在主機上找到其中任何元件，則測試將檢查相符的元件 (例如 CIM、vmkernel 和模組)，確認其也存在於升級中。如果不存在，則測試將傳回警告，指示升級 ISO 上預期的 PowerPath 元件以及找到的元件 (如有)。
PRECHECK_INITIALIZE	此測試會檢查預先檢查指令碼是否可以執行。
SANE_ESX_CONF	檔案 <code>/etc/vmware/esx.conf</code> 必須存在於主機上。
SPACE_AVAIL_ISO	僅限 vSphere Update Manager。主機磁碟必須有足夠的可用空間來儲存安裝程式 CD 或 DVD 的內容。
SPACE_AVAIL_CONFIG	僅限 vSphere Update Manager。主機磁碟必須具有足夠的可用空間來儲存重新開機之間的 5.x 組態。
SUPPORTED_ESX_VERSION	您僅可以從 5.x 版 ESXi 主機升級或移轉到 ESXi 6.0。
TBOOT_REQUIRED	此訊息僅適用於 vSphere Update Manager 升級。主機系統在信任式開機模式 (tboot) 下執行時，升級會因此錯誤而失敗，但 ESXi 升級 ISO 不包含任何 tboot VIB。此測試將阻止會威脅主機安全的升級。
UNSUPPORTED_DEVICES	警告。此測試會檢查是否有不支援的裝置。ESXi 6.0 不支援部分 PCI 裝置。
UPDATE_PENDING	此測試會檢查主機上是否存在需要重新開機的 VIB 安裝。如果已安裝一或多個此類 VIB，但主機尚未重新開機，此測試將失敗。在這些情況下，預先檢查指令碼無法可靠地判定主機上目前安裝了哪些套件，因此依據餘下的預先檢查測試來判定升級是否安全可能並不可靠。 如果遇到此錯誤，請重新啟動主機，然後重試升級。

如果升級失敗，則還原 vCenter Server 服務

如果升級到帶有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 失敗，則必須手動還原或重新指向 vCenter Inventory Service 或其他 vCenter Server 服務。

問題

如果 vCenter Server 在解除安裝階段後升級失敗，並將設定還原至先前狀態 (vCenter Server 5.1 或 5.5)，則可能不會向 Platform Services Controller 6.0 中包含的 vCenter Single Sign-On 重新登錄 vCenter Inventory Service 或其他 vCenter Server 服務。

原因

在升級到 vCenter Server 6.0 期間，vCenter Inventory Service 和其他 vCenter Server 服務將從 vCenter Single-Sign-On 5.1 或 5.5 解除登錄。如果在服務解除登錄後升級失敗，則會遺失登錄資訊。在繼續升級到 vCenter Server 6.0 時，安裝程式會看到解除登錄的服務並讓其保持解除登錄狀態。必須手動重新指向 vCenter Inventory Service 或其他 vCenter Server 服務或向其登錄新升級的 Platform Services Controller 6.0 執行個體。請參閱知識庫文章 [2033620](#)。

解決方案

- ◆ 找到並遵循知識庫文章中的相關指示，以重新指向這些服務或向 vCenter Single Sign-On 重新登錄。

升級 vCenter Server Appliance 後在啟動期間出現的 VMware Component Manager 錯誤

升級後，首次部署 vCenter Server Appliance Component Manager 會失敗並出現錯誤。

問題

您部署 vCenter Server Appliance 執行個體並收到類似下列文字的錯誤：

「首次開機指令碼執行錯誤。」

「連線到 vCenter Single Sign-On 時，SSL 憑證不相符:憑證中的主機名稱不相符:<vcenter-b.domain.com> != <localhost.localdom> OR <localhost.localdom> OR <localhost>」

原因

vCenter Server Appliance 執行個體名稱與 SSL 憑證中的名稱不相符:您必須重新產生憑證，以取得正確的完整網域名稱。

解決方案

- 1 開啟 vCenter Server Appliance 5.5 執行個體電源。
- 2 登入 VAMI <https://IP:5480>。
- 3 確定已在網路設定中設定正確的 IP 位址和主機名稱。
- 4 選取重新產生憑證核取方塊。
- 5 重新啟動 vCenter Server Appliance 5.5 執行個體。

使用包含 CN=vcenter-a.domain.com 的憑證和包含 DNS=vcenter-a.domain.com DNS=vcenter-a IP=192.168.2.100 的 SubjectAltName 重新產生 vCenter Server、vSphere Web Client、vami、slapd、vCenter Inventory Service 和 vCenter Single Sign-On 憑證。憑證不再包含 *vcenter-b.domain.com*。

6 重新執行 vCenter Server Appliance 6.0 升級。

解決方案

請參閱 [升級含內嵌式 vCenter Single Sign-On 的 vCenter Server Appliance](#)。

將 Microsoft SQL 資料庫設定為不支援的相容模式，會導致 vCenter Server 安裝或升級失敗

當 Microsoft SQL 資料庫設定為不受支援版本的相容模式時，使用該資料庫的 vCenter Server 安裝會失敗。

問題

出現下列錯誤訊息：輸入的資料庫使用者不具有使用所選資料庫安裝及設定 vCenter Server 所需的所需權限。請更正下列錯誤：%s

原因

資料庫版本必須是 vCenter Server 支援的版本。對於 SQL，即使資料庫是受支援的版本，但如果將它設定為以不受支援版本的相容模式執行，仍會發生此錯誤。例如，如果將 SQL 2008 設定為以 SQL 2000 相容模式執行，就會發生此錯誤。

解決方案

- ◆ 請確定 vCenter Server 資料庫是受支援的版本，並且未設定為以不受支援版本的相容模式執行。請參閱 http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php? 上的《VMware 產品互通性對照表》。