

升級和移轉 VMware vRealize Orchestrator

vRealize Orchestrator 7.4



vmware®

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術說明文件，網址為：

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

如果您對此文件有何想法，請將您的回應意見提交至：

docfeedback@vmware.com

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

Copyright © 2008–2018 VMware, Inc. 版權所有。 [版權和商標資訊](#)。

內容

1 升級和移轉 VMware vRealize Orchestrator 4

2 升級 Orchestrator 5

將 Orchestrator Appliance 6.0.x 及更新版本升級至 7.4 5

使用預設 VMware 存放庫升級 Orchestrator Appliance 5

使用 ISO 映像升級 Orchestrator Appliance 6

使用指定的存放庫升級 Orchestrator Appliance 8

將 Orchestrator 叢集 6.0.x 及更新版本升級至 7.4 9

3 移轉 Orchestrator 組態 11

將 Orchestrator 組態從 Windows 移轉至虛擬應用裝置 12

將 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Orchestrator 7.4 14

將 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Orchestrator 7.4 15

將 Windows 上的 vRealize Orchestrator 6.x 執行個體叢集移轉至 vRealize Orchestrator 7.4 虛擬應用裝置的叢集 17

將 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置的叢集移轉至 Orchestrator 叢集 7.4 19

將 7.x 執行個體的 Orchestrator 叢集移轉至 7.4 21

4 將外部 Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 7.4 23

移轉案例 24

將 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至 vRealize Automation 7.4 24

將外部 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Automation 7.4 27

將外部 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Automation 7.4 29

設定內建的 vRealize Orchestrator 伺服器 31

更新內嵌式 vRealize Orchestrator 以信任 vRealize Automation 憑證 32

外部和內嵌式 Orchestrator 之間的控制中心的差異 33

升級和移轉 VMware vRealize Orchestrator

1

《升級和移轉 VMware vRealize Orchestrator》提供有關如何將 VMware® vRealize Orchestrator 以獨立式虛擬應用裝置或叢集形式升級，以及如何將外部 Orchestrator 執行個體移轉至 vRealize Automation 的資訊和指示。

適合對象

此資訊適用於進階 vSphere 或 vRealize Automation 管理員。

升級 Orchestrator

vRealize Orchestrator 7.4 支援從 6.0.x、7.0、7.1、7.2 和 7.3 就地升級。如果是 Orchestrator 5.5.x，您必須先升級至 6.0.x 版。

升級 Orchestrator 時，您必須將應用裝置的記憶體增加到至少 6 GB，儲存容量則增加到至少 17 GB。

本章節討論下列主題：

- 將 Orchestrator Appliance 6.0.x 及更新版本升級至 7.4
- 將 Orchestrator 叢集 6.0.x 及更新版本升級至 7.4

將 Orchestrator Appliance 6.0.x 及更新版本升級至 7.4

您可以透過虛擬應用裝置管理介面 (VAMI) 升級您現有的 Orchestrator Appliance。

使用預設 VMware 存放庫升級 Orchestrator Appliance

您可以設定 Orchestrator 從預設 VMware 存放庫下載升級套件。

先決條件

- 卸載所有的網路檔案系統。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》說明文件。
- 將 Orchestrator Appliance 的記憶體增加到至少 6 GB。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》說明文件。
- 確保 Orchestrator Appliance 的根磁碟分割至少有 3 GB 的可用空間。如需有關增加磁碟分割大小的詳細資訊，請參閱知識庫 1004071：<http://kb.vmware.com/kb/1004071>。
- 擷取 Orchestrator 虛擬機器的快照。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》說明文件。
- 如果您使用外部資料庫，請備份資料庫。
- 如果您使用預先設定的 Orchestrator PostgreSQL 資料庫，請使用控制中心的匯出資料庫備份資料庫。

程序

- 1 請前往虛擬應用裝置管理介面 (VAMI)，網址為 https://orchestrator_server:5480，然後以根使用者身分登入。
- 2 在更新索引標籤上，按一下設定。
選取使用預設存放庫選項旁邊的選項按鈕。

- 3 在**狀態**頁面上，按一下**檢查更新**。
- 4 如果有任何可用更新，請按一下**安裝更新**。
- 5 接受 **VMware** 使用者授權合約，並確認您要安裝更新。
- 6 若要完成更新，請重新啟動 **Orchestrator Appliance**。
 - a 再次以**根**使用者身分登入虛擬應用裝置管理介面 (**VAMI**)。
- 7 (選擇性) 在**更新**索引標籤上，確認是否已成功安裝最新版本的 **Orchestrator Appliance**。
- 8 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
- 9 若您計劃建立 **Orchestrator** 執行個體的叢集，請重新設定主機設定值。
 - a 在 [控制中心] 的**主機設定**頁面上，按一下**變更**。
 - b 請輸入負載平衡器伺服器的主機名稱，而非 **vRealize Orchestrator** 應用裝置名稱
- 10 重新設定驗證。
 - a 在升級前，如果您將 **Orchestrator** 伺服器設定為使用 **LDAP** 或 **SSO (舊版)** 做為驗證方法，請一併將 **vSphere** 或 **vRealize Automation** 設定為驗證提供者。
 - b 如果驗證已經設定為 **vSphere** 或 **vRealize Automation**，請先將設定取消登錄，然後再重新登錄設定。

備註 如果在升級前，您的 **Orchestrator** 使用 **vSphere** 做為驗證提供者，並設定為連線到 **vCenter Server** 完整網域名稱或 IP 位址 (前提是您具有外部 **Platform Services Controller**)，則在升級後，您必須將 **Orchestrator** 設定為連線到包含 **vCenter Single Sign-On** 之 **Platform Services Controller** 執行個體的完整網域名稱或 IP 位址。此外，您還必須將共用相同 **vCenter Single Sign-On** 網域之所有 **Platform Services Controller** 的憑證手動匯入 **Orchestrator**。

您已成功升級 **Orchestrator Appliance**。

下一個

確認已經在控制中心的**驗證組態**頁面正確設定 **Orchestrator**。

使用 ISO 映像升級 Orchestrator Appliance

您可以設定 **Orchestrator** 從掛接於應用裝置 CD-ROM 光碟機的 ISO 映像檔下載升級套件。

先決條件

- 卸載所有的網路檔案系統。如需詳細資訊，請參閱《**vSphere 虛擬機器管理**》說明文件。
- 將 **Orchestrator Appliance** 的記憶體增加到至少 6 GB。如需詳細資訊，請參閱《**vSphere 虛擬機器管理**》說明文件。
- 確保 **Orchestrator Appliance** 的根磁碟分割至少有 3 GB 的可用空間。如需有關增加磁碟分割大小的詳細資訊，請參閱知識庫 1004071: <http://kb.vmware.com/kb/1004071>。
- 擷取 **Orchestrator** 虛擬機器的快照。如需詳細資訊，請參閱《**vSphere 虛擬機器管理**》說明文件。

- 如果您使用外部資料庫，請備份資料庫。
- 如果您使用預先設定的 Orchestrator PostgreSQL 資料庫，請使用控制中心的**匯出資料庫**備份資料庫。

程序

- 1 從官方 VMware 下載網站下載 `VMware-vRO-Appliance-version-build_number-updaterepo.iso` 封存檔。
- 2 連接 Orchestrator Appliance 虛擬機器的 CD-ROM 光碟機。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》說明文件。
- 3 將 ISO 映像檔掛接於應用裝置的 CD-ROM 光碟機。如需詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》說明文件。
- 4 請前往虛擬應用裝置管理介面 (VAMI)，網址為 `https://orchestrator_server:5480`，然後以**根**使用者身分登入。
- 5 在**更新**索引標籤上，按一下**設定**。
- 6 選取使用 **CD-ROM 更新**選項旁邊的選項按鈕。
- 7 返回**狀態**頁面。
可用的升級版本隨即顯示。
- 8 按一下**安裝更新**。
- 9 接受 VMware 使用者授權合約，並確認您要安裝更新。
- 10 若要完成更新，請重新啟動 Orchestrator Appliance。
 - a 再次以**根**使用者身分登入虛擬應用裝置管理介面 (VAMI)。
- 11 (選擇性) 在**更新**索引標籤上，確認是否已成功安裝最新版本的 Orchestrator Appliance。
- 12 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
- 13 若您計劃建立 Orchestrator 執行個體的叢集，請重新設定主機設定值。
 - a 在 [控制中心] 的**主機設定**頁面上，按一下**變更**。
 - b 請輸入負載平衡器伺服器的主機名稱，而非 vRealize Orchestrator 應用裝置名稱

14 重新設定驗證。

- a 在升級前，如果您將 Orchestrator 伺服器設定為使用 **LDAP** 或 **SSO (舊版)** 做為驗證方法，請一併將 **vSphere** 或 **vRealize Automation** 設定為驗證提供者。
- b 如果驗證已經設定為 **vSphere** 或 **vRealize Automation**，請先將設定取消登錄，然後再重新登錄設定。

備註 如果在升級前，您的 Orchestrator 使用 **vSphere** 做為驗證提供者，並設定為連線到 vCenter Server 完整網域名稱或 IP 位址 (前提是您具有外部 Platform Services Controller)，則在升級後，您必須將 Orchestrator 設定為連線到包含 vCenter Single Sign-On 之 Platform Services Controller 執行個體的完整網域名稱或 IP 位址。此外，您還必須將共用相同 vCenter Single Sign-On 網域之所有 Platform Services Controller 的憑證手動匯入 Orchestrator。

您已成功升級 Orchestrator Appliance。

下一個

確認已經在控制中心的**驗證組態**頁面正確設定 Orchestrator。

使用指定的存放庫升級 Orchestrator Appliance

您可以設定 Orchestrator 使用您上傳升級封存檔的本機存放庫。

先決條件

- 卸載所有的網路檔案系統。如需詳細資訊，請參閱《*vSphere 虛擬機器管理*》說明文件。
- 將 Orchestrator Appliance 的記憶體增加到至少 6 GB。如需詳細資訊，請參閱《*vSphere 虛擬機器管理*》說明文件。
- 確保 Orchestrator Appliance 的根磁碟分割至少有 3 GB 的可用空間。如需有關增加磁碟分割大小的詳細資訊，請參閱知識庫 1004071：<http://kb.vmware.com/kb/1004071>。
- 擷取 Orchestrator 虛擬機器的快照。如需詳細資訊，請參閱《*vSphere 虛擬機器管理*》說明文件。
- 如果您使用外部資料庫，請備份資料庫。
- 如果您使用預先設定的 Orchestrator PostgreSQL 資料庫，請使用控制中心的**匯出資料庫**備份資料庫。

程序

- 1 備妥本機存放庫進行升級。
 - a 安裝並設定本機 Web 伺服器。
 - b 從官方 VMware 下載網站下載 `VMware-vRO-Appliance-version-build_number-updaterepo.zip` 封存檔。
 - c 將 .ZIP 封存檔解壓縮至本機存放庫。
- 2 請前往虛擬應用裝置管理介面 (VAMI)，網址為 `https://orchestrator_server:5480`，然後以**根**使用者身分登入。

- 3 在**更新**索引標籤上，按一下**設定**。
- 4 選取**使用指定的存放庫**選項旁邊的選項按鈕。
- 5 指向 Update_Repo 目錄，輸入本機存放庫的 URL 位址。
`http://local_web_server:port/build/mts/release/bora-build_number/publish/exports/Update_Repo`
- 6 如果本機存放庫需要驗證，請輸入使用者名稱及密碼。
- 7 按一下**儲存設定**。
- 8 在**狀態**頁面上，按一下**檢查更新**。
- 9 如果有任何可用更新，請按一下**安裝更新**。
- 10 接受 VMware 使用者授權合約，並確認您要安裝更新。
- 11 若要完成更新，請重新啟動 Orchestrator Appliance。
 - a 再次以**根**使用者身分登入虛擬應用裝置管理介面 (VAMI)。
- 12 (選擇性) 在**更新**索引標籤上，確認是否已成功安裝最新版本的 Orchestrator Appliance。
- 13 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
- 14 若您計劃建立 Orchestrator 執行個體的叢集，請重新設定主機設定值。
 - a 在 [控制中心] 的**主機設定**頁面上，按一下**變更**。
 - b 請輸入負載平衡器伺服器的主機名稱，而非 vRealize Orchestrator 應用裝置名稱
- 15 重新設定驗證。
 - a 在升級前，如果您將 Orchestrator 伺服器設定為使用 **LDAP** 或 **SSO (舊版)** 做為驗證方法，請一併將 **vSphere** 或 **vRealize Automation** 設定為驗證提供者。
 - b 如果驗證已經設定為 **vSphere** 或 **vRealize Automation**，請先將設定取消登錄，然後再重新登錄設定。

備註 如果在升級前，您的 Orchestrator 使用 **vSphere** 做為驗證提供者，並設定為連線到 vCenter Server 完整網域名稱或 IP 位址 (前提是您具有外部 Platform Services Controller)，則在升級後，您必須將 Orchestrator 設定為連線到包含 vCenter Single Sign-On 之 Platform Services Controller 執行個體的完整網域名稱或 IP 位址。此外，您還必須將共用相同 vCenter Single Sign-On 網域之所有 Platform Services Controller 的憑證手動匯入 Orchestrator。

您已成功升級 Orchestrator Appliance。

下一個

確認已經在控制中心的**驗證組態**頁面正確設定 Orchestrator。

將 Orchestrator 叢集 6.0.x 及更新版本升級至 7.4

您可藉由升級單一執行個體，並於 7.4 版加入新安裝節點的方式，將 Orchestrator 叢集升級到 7.4 版。

先決條件

- 設定負載平衡器以在多個 vRealize Orchestrator 執行個體之間散佈流量。如需詳細資訊，請參閱《[vRealize Orchestrator 負載平衡](#)》。
- 建立所有 vRealize Orchestrator 伺服器節點的快照。
- 備份 Orchestrator 共用資料庫。

程序

1 停止所有叢集節點上的 vco-server 和 vco-configurator Orchestrator 服務。

2 僅升級叢集中的一個 Orchestrator 伺服器執行個體。

請參閱將 [Orchestrator Appliance 6.0.x 及更新版本升級至 7.4](#)。

3 在 7.4 版上部署新的 Orchestrator Appliance。

a 設定新節點時使用叢集中尚未升級的現有執行個體的網路設定。

4 存取第二個節點的控制中心以啟動組態設定精靈。

a 瀏覽至 https://your_orchestrator_server_IP_or_DNS_name:8283/vco-controlcenter。

b 使用您在 OVA 部署期間輸入的密碼，以**根使用者**身分登入。

5 選取**叢集化 Orchestrator** 部署類型。

若選擇此類型，即表示您選擇要將節點加入現有的 Orchestrator 叢集。

6 在**主機名稱**文字方塊中，輸入第一個 Orchestrator 伺服器執行個體的主機名稱或 IP 位址。

備註 這必須是 Orchestrator 執行個體 (即您要加入第二個節點的目標執行個體) 的本機 IP 或主機名稱。不得使用負載平衡器位址。

7 在**使用者名稱**和**密碼**文字方塊中，輸入第一個 Orchestrator 伺服器執行個體的根憑證。

8 按一下**加入**。Orchestrator 執行個體會複製它加入之節點本身的組態。

兩個節點的 Orchestrator 伺服器服務會自動重新啟動。

9 透過完整合格的網域名稱或本機 IP 位址存取 Orchestrator 叢集中任一節點，並以**根使用者**身分登入。

10 開啟控制中心的**驗證組態**頁面，確認已正確設定 vRealize Orchestrator 叢集。

11 (選擇性) 針對叢集中其他每個節點重複執行 [步驟 3](#) 到 [步驟 8](#)。

此時即成功升級 Orchestrator 叢集。

移轉 Orchestrator 組態

您可以使用命令列移轉工具或控制中心的匯出與匯入選項，來移轉現有 **Orchestrator** 伺服器的組態。

備註 匯出的 **Orchestrator** 組態不包含下列可能會影響目標 **Orchestrator** 執行個體效能的資料。

- 自訂系統設定，例如記憶體臨界值或更高的 **Java** 堆積空間。
- 記錄不同於預設設定的層級。
- 控制中心**記錄整合**頁面中的 **Syslog** 伺服器組態。
- 自訂您在控制中心**系統內容**頁面設定的系統內容，或直接套用至應用裝置上的 **vmo.properties** 檔案。

移轉工具

Orchestrator 移轉工具會將組態設定、外掛程式、外掛程式組態、憑證和授權資訊組合成一個可匯入 **vRealize Orchestrator 7.x** 的封存檔。

您可以將下列命令列選項與 **vro-migrate export** 命令搭配使用：

選項	說明
password	設定密碼來保護匯出的封存檔。若不提供密碼，封存檔將不會受到保護。
vroRootPath	指定 vRealize Orchestrator 伺服器的根路徑。

匯出和匯入組態

從控制中心的**匯出組態**頁面選擇不同選項，即可選擇是否使用外掛程式及其對應組態來匯出伺服器組態。若要將匯出的 **Orchestrator** 組態匯入至另一個 **Orchestrator** 執行個體，您必須選擇匯入類型。

匯入類型	說明
內嵌式	目標 Orchestrator 執行個體內嵌於 vRealize Automation 。
外部	目標執行個體為外部 vRealize Orchestrator 伺服器，其執行版本與來源 Orchestrator 相同或較新。
複本	複製來源 Orchestrator 執行個體。來源和目標 Orchestrator 伺服器必須是相同版本。

本章節討論下列主題：

- 將 Orchestrator 組態從 Windows 移轉至虛擬應用裝置
- 將 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Orchestrator 7.4
- 將 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Orchestrator 7.4
- 將 Windows 上的 vRealize Orchestrator 6.x 執行個體叢集移轉至 vRealize Orchestrator 7.4 虛擬應用裝置的叢集
- 將 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置的叢集移轉至 Orchestrator 叢集 7.4
- 將 7.x 執行個體的 Orchestrator 叢集移轉至 7.4

將 Orchestrator 組態從 Windows 移轉至虛擬應用裝置

將 5.5.x 和 6.x Orchestrator Windows 獨立組態移轉至 Orchestrator Appliance。

先決條件

- 在目標版本上部署並設定 Orchestrator 節點。請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》中的〈設定獨立式 Orchestrator 伺服器〉一節。
- 如果來源 Orchestrator 使用 SHA1 套件簽署憑證，請確保使用更強的簽署演算法重新產生憑證。建議的簽章演算法是 SHA2。
- 停止來源和目標 Orchestrator 執行個體上的 Orchestrator 伺服器服務。
- 備份來源 Orchestrator 伺服器的資料庫，包括資料庫架構。

備註 如果您計劃使用來源 Orchestrator 環境，直到新環境全部設定完成，請建立來源資料庫複本。否則，您可以將目標 Orchestrator 設定為使用相同的資料庫，但在該情況下，來源 Orchestrator 環境將無法再運作，因為資料庫架構已升級為目標 Orchestrator 的版本。

程序

- 1 從目標 Orchestrator 伺服器下載移轉工具。
 - a 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
 - b 開啟匯出/匯入組態頁面，然後按一下匯入組態索引標籤。
 - c 按照頁面上的說明下載移轉工具，或直接從下列網址下載：
https://orchestrator_server_IP_or_DNS_name:8283/vco-controlcenter/api/server/migration-tool。
- 2 從來源 Orchestrator 伺服器匯出 Orchestrator 組態。
 - a 解壓縮 Orchestrator 安裝資料夾中已下載的封存檔。

 Windows 版安裝的 Orchestrator 安裝資料夾預設路徑為 C:\Program Files\VMware\Orchestrator。
 - b 將 PATH 環境變數指向隨 Orchestrator 安裝之 Java JRE 的 bin 資料夾，以設定此環境變數。

- c 使用 Windows 命令提示字元瀏覽至 Orchestrator 安裝資料夾下的 bin 資料夾。
依預設，bin 資料夾的路徑為 C:\Program Files\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin。
- d 在命令列中執行 export 命令。

```
C:\Program Files\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin\vro-migrate.bat export
```

此命令會將 VMware vRealize Orchestrator 組態檔和外掛程式結合到匯出封存檔中。

系統會在同一個 migration-cli 資料夾中建立一個檔案名為 orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip 的封存檔。

3 將組態匯入目標 Orchestrator 執行個體。

- a 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
- b 開啟控制中心的匯出/匯入組態，然後按一下匯入組態索引標籤。
- c 瀏覽並選取從來源 Orchestrator 執行個體匯出的 .ZIP 檔案。
- d 輸入匯出組態時使用的密碼。
如果您匯出組態時未設定密碼，請保持空白。
- e 選取匯入類型。
- f 如果您要將組態匯入外部 Orchestrator 伺服器，請選擇是否匯入資料庫設定。

備註 如果來源和目標 Orchestrator 伺服器未設為使用同一個外部資料庫，請勿選取**移轉資料庫設定**核取方塊，以避免將資料庫架構升級到新版。否則，來源 Orchestrator 環境將停止運作。

您必須設定目標 Orchestrator 在移轉之前會使用的資料庫。

- g 按一下匯入完成移轉。
隨即會顯示一則訊息表示組態已成功匯入。目標 Orchestrator 執行個體的 Orchestrator 伺服器服務會自動重新啟動。

4 如果目標 vRealize Orchestrator 使用的驗證提供者伺服器與來源 Orchestrator 所用的不同，請匯入至目標 Orchestrator 的信任儲存區 (設為使用驗證提供者的 SSL 憑證)。

- a 在控制中心的憑證頁面，按一下從 URL 匯入。
- b 提供 vRealize Automation 或 vSphere 執行個體的 URL。

訊息指出移轉成功完成。Orchestrator 伺服器服務會自動重新啟動。

下一個

確認已經在控制中心的驗證組態頁面正確設定 Orchestrator。

將 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Orchestrator 7.4

您可以將您現有的 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 Orchestrator 7.4，方式是從來源 Orchestrator 執行個體匯出組態，並將其匯入至已在版本 7.4 上安裝的新 Orchestrator 應用裝置。

先決條件

- 在目標版本上部署並設定 Orchestrator 節點。請參閱《*安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator*》中的 <設定獨立式 Orchestrator 伺服器>一節。
- 如果來源 Orchestrator 使用 SHA1 套件簽署憑證，請確保使用更強的簽署演算法重新產生憑證。建議的簽章演算法是 SHA2。
- 停止來源和目標 Orchestrator 執行個體上的 Orchestrator 伺服器服務。
- 備份來源 Orchestrator 伺服器的資料庫，包括資料庫架構。

備註 如果您計劃使用來源 Orchestrator 環境，直到新環境全部設定完成，請建立來源資料庫複本。否則，您可以將目標 Orchestrator 設定為使用相同的資料庫，但在該情況下，來源 Orchestrator 環境將無法再運作，因為資料庫架構已升級為目標 Orchestrator 的版本。

程序

- 1 從目標 Orchestrator 伺服器，將移轉工具下載至來源 Orchestrator。
 - a 透過 SSH，以 **root** 身分登入 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置。
 - b 在 `/var/lib/vco` 目錄中執行 `scp` 命令，以下載 `migration-tool.zip` 封存檔。

```
scp root@vro-va-hostname.domain.name:/var/lib/vco/downloads/migration-tool.zip ./
```

- c 執行 `unzip` 命令以解壓縮移轉工具封存檔。

```
unzip migration-tool.zip
```

- 2 從來源 Orchestrator 伺服器匯出 Orchestrator 組態。
 - a 在 `/var/lib/vco/migration-cli/bin` 目錄中執行 `export` 命令。

```
./vro-migrate.sh export
```

此命令會將 VMware vRealize Orchestrator 組態檔和外掛程式結合到匯出封存檔中。

系統會在 `/var/lib/vco` 資料夾中建立一個檔案名稱為 `orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip` 的封存檔。

3 將組態匯入目標 Orchestrator 執行個體。

- a 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
- b 開啟控制中心的**匯出/匯入組態**，然後按一下**匯入組態**索引標籤。
- c 瀏覽並選取從來源 Orchestrator 執行個體匯出的 .ZIP 檔案。
- d 輸入匯出組態時使用的密碼。

如果您匯出組態時未設定密碼，請保持空白。

- e 選取匯入類型。
- f 如果您要將組態匯入外部 Orchestrator 伺服器，請選擇是否匯入資料庫設定。

備註 如果來源和目標 Orchestrator 伺服器未設為使用同一個外部資料庫，請勿選取**移轉資料庫設定**核取方塊，以避免將資料庫架構升級到新版。否則，來源 Orchestrator 環境將停止運作。

您必須設定目標 Orchestrator 在移轉之前會使用的資料庫。

- g 按一下**匯入**完成移轉。

隨即會顯示一則訊息表示組態已成功匯入。目標 Orchestrator 執行個體的 Orchestrator 伺服器服務會自動重新啟動。

您已成功將 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 VMware vRealize Orchestrator 7.4。

下一個

確認已經在控制中心的**驗證組態**頁面正確設定 Orchestrator。

將 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Orchestrator 7.4

如果不願將現有的 vRealize Orchestrator 7.0.x、7.1 或 7.2 執行個體升級至 7.4，您也可以選擇將執行個體的組態移轉至已安裝於 7.4 版上的其他 Orchestrator Appliance 中。

先決條件

- 在目標版本上部署並設定 Orchestrator 節點。請參閱《*安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator*》中的 <設定獨立式 Orchestrator 伺服器>一節。
- 停止來源和目標 Orchestrator 執行個體上的 Orchestrator 伺服器服務。
- 備份來源 Orchestrator 伺服器的資料庫，包括資料庫架構。

備註 如果您計劃使用來源 Orchestrator 環境，直到新環境全部設定完成，請建立來源資料庫複本。否則，您可以將目標 Orchestrator 設定為使用相同的資料庫，但在該情況下，來源 Orchestrator 環境將無法再運作，因為資料庫架構已升級為目標 Orchestrator 的版本。

程序

1 從來源 Orchestrator 執行個體匯出組態。

- a 視來源版本而定，請以**根**使用者或**管理員**身分登入控制中心。
- b 開啟控制中心的**匯出/匯入組態**，然後按一下**匯入組態**索引標籤。
- c 選取您要匯出的檔案類型。

備註 若您選取**匯出外掛程式組態**，且外掛程式組態包含加密的內容，就必須再選取**匯出伺服器組態**，以在匯入時成功將資料解密。

- d (選擇性) 請輸入密碼來保護組態檔。
稍後匯入組態時請使用相同的密碼。
- e 按一下**匯出**。

Orchestrator 會建立名為 `orchestrator-config-export-hostname-dateReference.zip` 的檔案，並將其下載至您的本機電腦。您可以使用此檔案複製或還原系統。

2 將組態匯入目標 Orchestrator 執行個體。

- a 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
- b 開啟控制中心的**匯出/匯入組態**，然後按一下**匯入組態**索引標籤。
- c 瀏覽並選取從來源 Orchestrator 執行個體匯出的 **.ZIP** 檔案。
- d 輸入匯出組態時使用的密碼。
如果您匯出組態時未設定密碼，請保持空白。
- e 選取匯入類型。
- f 如果您要將組態匯入外部 Orchestrator 伺服器，請選擇是否匯入資料庫設定。

備註 如果來源和目標 Orchestrator 伺服器未設為使用同一個外部資料庫，請勿選取**移轉資料庫設定**核取方塊，以避免將資料庫架構升級到新版。否則，來源 Orchestrator 環境將停止運作。

您必須設定目標 Orchestrator 在移轉之前會使用的資料庫。

- g 按一下**匯入**完成移轉。
隨即會顯示一則訊息表示組態已成功匯入。目標 Orchestrator 執行個體的 Orchestrator 伺服器服務會自動重新啟動。

您已成功將 Orchestrator Appliance 7.x 移轉至 vRealize Orchestrator 7.4。

下一個

確認已經在控制中心的**驗證組態**頁面正確設定 Orchestrator。

將 Windows 上的 vRealize Orchestrator 6.x 執行個體叢集移轉至 vRealize Orchestrator 7.4 虛擬應用裝置的叢集

您可以將安裝於 Windows 的 vRealize Orchestrator 6.x 執行個體叢集移轉至 vRealize Orchestrator 7.4 虛擬應用裝置的叢集。

先決條件

- 設定負載平衡器以在多個 vRealize Orchestrator 執行個體之間散佈流量。如需詳細資訊，請參閱《[vRealize Orchestrator 負載平衡](#)》。
- 在目標版本上部署並設定 Orchestrator 節點。請參閱《[安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator](#)》中的 <設定獨立式 Orchestrator 伺服器>一節。
- 如果來源 Orchestrator 使用 SHA1 套件簽署憑證，請確保使用更強的簽署演算法重新產生憑證。建議的簽章演算法是 SHA2。
- 停止來源 Orchestrator 執行個體的 Orchestrator 伺服器服務。
- 備份外部 Orchestrator 的資料庫，包括資料庫架構。

備註 如果您計劃使用來源 Orchestrator 環境，直到新環境全部設定完成，請建立來源資料庫複本。否則，您可以將目標 Orchestrator 設定為使用相同的資料庫，但在該情況下，來源 Orchestrator 環境將無法再運作，因為資料庫架構已升級為目標 Orchestrator 的版本。

程序

- 1 從目標 Orchestrator 伺服器下載移轉工具。
 - a 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
 - b 開啟匯出/匯入組態頁面，然後按一下匯入組態索引標籤。
 - c 按照說明中的指示下載移轉工具或直接從下列網址下載：
https://orchestrator_server_IP_or_DNS_name:8283/vco-controlcenter/api/server/migration-tool。
- 2 從其中一個來源 Orchestrator 伺服器節點匯出 Orchestrator 組態。
 - a 將 PATH 環境變數指向隨 Orchestrator 安裝之 Java JRE 的 bin 資料夾，以設定此環境變數。
 - b 將移轉工具上傳至來源 Orchestrator 安裝所在的 Windows Server。
 - c 解壓縮 Orchestrator 安裝資料夾中已下載的封存檔。

Windows 版安裝的 Orchestrator 安裝資料夾預設路徑為 C:\Program Files\VMware\Orchestrator。

- d 以管理員身分執行 Windows 命令提示字元，並瀏覽至 Orchestrator 安裝資料夾下的 bin 資料夾。
依預設，bin 資料夾的路徑為 C:\Program Files\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin。
- e 在命令列中執行 export 命令。

```
C:\Program Files\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin\vro-migrate.bat export
```

此命令會將 VMware vRealize Orchestrator 組態檔和外掛程式結合到匯出封存檔中。

系統會在同一個 migration-cli 資料夾中建立一個檔案名為 orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip 的封存檔。

3 將組態匯入目標 Orchestrator 執行個體。

- a 以 root 使用者身分登入控制中心。
- b 開啟控制中心的匯出/匯入組態，然後按一下匯入組態索引標籤。
- c 瀏覽並選取從來源 Orchestrator 執行個體匯出的 .ZIP 檔案。
- d 輸入匯出組態時使用的密碼。
如果您匯出組態時未設定密碼，請保持空白。
- e 選取匯入類型。
- f 如果您要將組態匯入外部 Orchestrator 伺服器，請選擇是否匯入資料庫設定。

備註 如果來源和目標 Orchestrator 伺服器未設為使用同一個外部資料庫，請勿選取移轉資料庫設定核取方塊，以避免將資料庫架構升級到新版。否則，來源 Orchestrator 環境將停止運作。

您必須設定目標 Orchestrator 在移轉之前會使用的資料庫。

- g 按一下匯入完成移轉。
隨即會顯示一則訊息表示組態已成功匯入。目標 Orchestrator 執行個體的 Orchestrator 伺服器服務會自動重新啟動。

4 重新設定 Orchestrator 叢集。

- a 開啟進階的 Orchestrator 叢集管理頁面，網址為：
https://your_orchestrator_server_IP_or_DNS_name:8283/vco-controlcenter/#!/control-app/ha?remove-nodes。
- b 選取 Orchestrator 6.x 節點旁邊的核取方塊，然後按一下移除。
按一下鍵盤上的 F5 鍵，重新整理瀏覽器頁面。

5 確認已經在控制中心的驗證組態頁面正確設定 Orchestrator。

6 在目標版本上部署新的 Orchestrator 執行個體。

7 將執行個體加入 vRealize Orchestrator 7.4 節點。

如需詳細資訊，請參閱《*安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator*》中的〈*設定 Orchestrator 叢集*〉一節。

8 (選擇性) 請針對其他每個要新增至叢集的節點，重複執行步驟 6 和步驟 7。

您已將 vRealize Orchestrator 6.x 叢集成功移轉至 7.4 版的 Orchestrator 虛擬應用裝置的叢集。

下一個

- 開啟控制中心的**驗證組態**頁面，確認 vRealize Orchestrator 叢集已正確設定。
- 登入 Orchestrator 用戶端，並驗證所有已安裝的外掛程式組態是否均正確無誤。

將 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置的叢集移轉至 Orchestrator 叢集 7.4

您可以將 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置的叢集移轉至 vRealize Orchestrator 7.4 執行個體叢集。

先決條件

- 設定負載平衡器以在多個 vRealize Orchestrator 執行個體之間散佈流量。如需詳細資訊，請參閱《*vRealize Orchestrator 負載平衡*》。
- 在目標版本上部署並設定 Orchestrator 節點。請參閱《*安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator*》中的〈*設定獨立式 Orchestrator 伺服器*〉一節。
- 如果來源 Orchestrator 使用 SHA1 套件簽署憑證，請確保使用更強的簽署演算法重新產生憑證。建議的簽章演算法是 SHA2。
- 停止來源 Orchestrator 執行個體的 Orchestrator 伺服器服務。
- 備份外部 Orchestrator 的資料庫，包括資料庫架構。

備註 如果您計劃使用來源 Orchestrator 環境，直到新環境全部設定完成，請建立來源資料庫複本。否則，您可以將目標 Orchestrator 設定為使用相同的資料庫，但在該情況下，來源 Orchestrator 環境將無法再運作，因為資料庫架構已升級為目標 Orchestrator 的版本。

程序

1 從目標 Orchestrator 伺服器，將移轉工具下載至來源 Orchestrator。

- a 透過 SSH，以 **root** 身分登入 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置。
- b 在 /var/lib/vco 目錄中執行 scp 命令，以下載 migration-tool.zip 封存檔。

```
scp root@vro-va-hostname.domain.name:/var/lib/vco/downloads/migration-tool.zip ./
```

- c 執行 unzip 命令以解壓縮移轉工具封存檔。

```
unzip migration-tool.zip
```

2 從來源 Orchestrator 伺服器匯出 Orchestrator 組態。

- a 在 `/var/lib/vco/migration-cli/bin` 目錄中執行 `export` 命令。

```
./vro-migrate.sh export
```

此命令會將 VMware vRealize Orchestrator 組態檔和外掛程式結合到匯出封存檔中。

系統會在 `/var/lib/vco` 資料夾中建立一個檔案名為 `orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip` 的封存檔。

3 將組態匯入目標 Orchestrator 執行個體。

- a 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
- b 開啟控制中心的**匯出/匯入組態**，然後按一下**匯入組態**索引標籤。
- c 瀏覽並選取從來源 Orchestrator 執行個體匯出的 **.ZIP** 檔案。
- d 輸入匯出組態時使用的密碼。
如果您匯出組態時未設定密碼，請保持空白。
- e 選取匯入類型。
- f 如果您要將組態匯入外部 Orchestrator 伺服器，請選擇是否匯入資料庫設定。

備註 如果來源和目標 Orchestrator 伺服器未設為使用同一個外部資料庫，請勿選取**移轉資料庫設定**核取方塊，以避免將資料庫架構升級到新版。否則，來源 Orchestrator 環境將停止運作。

您必須設定目標 Orchestrator 在移轉之前會使用的資料庫。

- g 按一下**匯入**完成移轉。
隨即會顯示一則訊息表示組態已成功匯入。目標 Orchestrator 執行個體的 Orchestrator 伺服器服務會自動重新啟動。

4 重新設定 Orchestrator 叢集。

- a 開啟進階的 **Orchestrator 叢集管理** 頁面，網址為：
`https://your_orchestrator_server_ip_or_dns_name:8283/vco-controlcenter/#/control-app/ha?remove-nodes`。
- b 選取 Orchestrator 6.x 節點旁邊的核取方塊，然後按一下**移除**。
按一下鍵盤上的 **F5** 鍵，重新整理瀏覽器頁面。

5 確認已經在控制中心的**驗證組態**頁面正確設定 Orchestrator。

6 在目標版本上部署新的 Orchestrator 執行個體。

7 將執行個體加入 vRealize Orchestrator 7.4 節點。

如需詳細資訊，請參閱《*安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator*》中的〈*設定 Orchestrator 叢集*〉一節。

8 (選擇性) 請針對其他每個要新增至叢集的節點，重複執行步驟 6 和步驟 7。

您已成功將 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置的叢集移轉至 Orchestrator 叢集 7.4。

下一個

- 開啟控制中心的**驗證組態**頁面，確認 vRealize Orchestrator 叢集已正確設定。
- 登入 Orchestrator 用戶端，並驗證所有已安裝的外掛程式組態是否均正確無誤。

將 7.x 執行個體的 Orchestrator 叢集移轉至 7.4

如果不將 vRealize Orchestrator 7.0.x、7.1 或 7.2 執行個體的叢集升級至 7.4，您也可以選擇將組態移轉至已安裝於 7.3 版的 Orchestrator 節點，並將其他新安裝的 Orchestrator 7.4 節點加入新叢集。

先決條件

- 設定負載平衡器以在多個 vRealize Orchestrator 執行個體之間散佈流量。如需詳細資訊，請參閱《[vRealize Orchestrator 負載平衡](#)》。
- 在目標版本上部署並設定 Orchestrator 節點。請參閱《[安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator](#)》中的 <設定獨立式 Orchestrator 伺服器>一節。
- 停止來源 Orchestrator 執行個體的 Orchestrator 伺服器服務。
- 備份外部 Orchestrator 的資料庫，包括資料庫架構。

備註 如果您計劃使用來源 Orchestrator 環境，直到新環境全部設定完成，請建立來源資料庫複本。否則，您可以將目標 Orchestrator 設定為使用相同的資料庫，但在該情況下，來源 Orchestrator 環境將無法再運作，因為資料庫架構已升級為目標 Orchestrator 的版本。

程序

- 1 從來源 Orchestrator 執行個體匯出組態。
 - a 視來源版本而定，請以**根**使用者或**管理員**身分登入控制中心。
 - b 開啟控制中心的**匯出/匯入組態**，然後按一下**匯入組態**索引標籤。
 - c 選取您要匯出的檔案類型。

備註 若您選取**匯出外掛程式組態**，且外掛程式組態包含加密的內容，就必須再選取**匯出伺服器組態**，以在匯入時成功將資料解密。

- d (選擇性) 請輸入密碼來保護組態檔。
稍後匯入組態時請使用相同的密碼。
 - e 按一下**匯出**。

Orchestrator 會建立名為 `orchestrator-config-export-hostname-dateReference.zip` 的檔案，並將其下載至您的本機電腦。您可以使用此檔案複製或還原系統。

2 將組態匯入目標 Orchestrator 執行個體。

- a 以 **root** 使用者身分登入控制中心。
- b 開啟控制中心的**匯出/匯入組態**，然後按一下**匯入組態**索引標籤。
- c 瀏覽並選取從來源 Orchestrator 執行個體匯出的 **.ZIP** 檔案。
- d 輸入匯出組態時使用的密碼。

如果您匯出組態時未設定密碼，請保持空白。

- e 選取匯入類型。
- f 如果您要將組態匯入外部 Orchestrator 伺服器，請選擇是否匯入資料庫設定。

備註 如果來源和目標 Orchestrator 伺服器未設為使用同一個外部資料庫，請勿選取**移轉資料庫設定**核取方塊，以避免將資料庫架構升級到新版。否則，來源 Orchestrator 環境將停止運作。

您必須設定目標 Orchestrator 在移轉之前會使用的資料庫。

- g 按一下**匯入**完成移轉。

隨即會顯示一則訊息表示組態已成功匯入。目標 Orchestrator 執行個體的 Orchestrator 伺服器服務會自動重新啟動。

3 重新設定 Orchestrator 叢集。

- a 開啟進階的 **Orchestrator 叢集管理** 頁面，網址為：
`https://your_orchestrator_server_IP_or_DNS_name:8283/vco-controlcenter/#/control-app/ha?remove-nodes`。
 - b 選取來源 Orchestrator 節點旁的核取方塊，然後按一下**移除**。
- 按一下鍵盤上的 **F5** 鍵，重新整理瀏覽器頁面。

4 確認已經在控制中心的**驗證組態**頁面正確設定 Orchestrator。

5 在升級的版本上部署新的 Orchestrator 執行個體。

6 將執行個體加入 vRealize Orchestrator 7.4 節點。

如需詳細資訊，請參閱《*安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator*》中的〈*設定 Orchestrator 叢集*〉一節。

7 (選擇性) 請針對每個要新增至叢集的節點，重複執行**步驟 5**和**步驟 6**。

您已成功將 vRealize Orchestrator 7.0.x、7.1 或 7.2 執行個體的叢集移轉至 vRealize Orchestrator 7.4。

下一個

- 開啟控制中心的**驗證組態**頁面，確認 vRealize Orchestrator 叢集已正確設定。
- 登入 Orchestrator 用戶端，並驗證所有已安裝的外掛程式組態是否均正確無誤。

將外部 Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 7.4

4

您可以將現有的外部 Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 內嵌於 vRealize Orchestrator 中的執行個體。

您可以將 vRealize Orchestrator 部署為外部伺服器執行個體，並設定 vRealize Automation 搭配該外部執行個體使用，您也可以設定和使用 vRealize Automation 應用裝置中包含的 vRealize Orchestrator 伺服器。

VMware 建議您將外部 vRealize Orchestrator 移轉至 vRealize Automation 內建的 Orchestrator 伺服器。從外部 Orchestrator 移轉至內嵌 Orchestrator 可帶來以下優點：

- 降低總持有成本。
- 簡化部署模式。
- 提升運作效率。

備註 請在下列情況下考慮使用外部 vRealize Orchestrator：

- vRealize Automation 環境中有多個承租人。
 - 地理上分散各處的環境。
 - 工作負載處理。
 - 使用特定外掛程式，例如 Site Recovery Manager 外掛程式。
-

本章節討論下列主題：

- [移轉案例](#)
- [將 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至 vRealize Automation 7.4](#)
- [將外部 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Automation 7.4](#)
- [將外部 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Automation 7.4](#)
- [設定內建的 vRealize Orchestrator 伺服器](#)
- [更新內嵌式 vRealize Orchestrator 以信任 vRealize Automation 憑證](#)
- [外部和內嵌式 Orchestrator 之間的控制中心的差異](#)

移轉案例

將外部 vRealize Orchestrator 執行個體移轉至內嵌於 vRealize Automation 中的 vRealize Orchestrator 執行個體之程序會視您的設定而有所不同。目前有多種移轉案例情況，視外部 Orchestrator 伺服器是以 Windows 或 虛擬裝置為基礎、使用 內嵌式或外部資料庫及其他條件而定。您可以將移轉程序和 vRealize Orchestrator、vRealize Automation 或兩者的升級結合在一起。在此情況下，移轉程序將取決於產品的來源版本。

移轉案例對照表

您可以根據來源部署來選擇移轉案例。

vRealize Orchestrator 部署	vRealize Automation 部署	移轉案例
vRealize Orchestrator 6.0.3 虛擬應用裝置	vRealize Automation 6.2.3	將外部 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Automation 7.4
Windows 版 vRealize Orchestrator 6.0.4	vRealize Automation 6.2.4	將 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至 vRealize Automation 7.4
vRealize Orchestrator 6.0.4 虛擬應用裝置	vRealize Automation 6.2.4	將外部 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Automation 7.4
vRealize Orchestrator 6.0.5 虛擬應用裝置	vRealize Automation 6.2.5	將外部 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Automation 7.4
vRealize Orchestrator 7.0 虛擬應用裝置，含外部 Oracle Database 12 c	vRealize Automation 7.0 或 基礎結構即服務 (IaaS)	將外部 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Automation 7.2
vRealize Orchestrator 7.0.1 虛擬應用裝置，含外部 PostgreSQL 9.3.9 資料庫	vRealize Automation 7.0.1 或 基礎結構即服務 (IaaS)	將外部 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Automation 7.2
vRealize Orchestrator 7.1 虛擬應用裝置	vRealize Automation 7.1	將外部 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Automation 7.2
vRealize Orchestrator 7.2 虛擬應用裝置	vRealize Automation 7.2	將外部 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Automation 7.2
vRealize Orchestrator 7.3 虛擬應用裝置	vRealize Automation 7.3	將外部 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Automation 7.4
Windows 版 vRealize Orchestrator 6.0.3	vRealize Automation 6.2.3	將 Orchestrator 組態從 Windows 移轉至虛擬應用裝置

將 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至 vRealize Automation 7.4

將 vRealize Automation 從 6.x 版升級至 7.4 版之後，您就可以將安裝在 Windows 的現有外部 Orchestrator 6.x 移轉至內建於 vRealize Automation 7.4 的 Orchestrator 伺服器。

備註 如果您使用含多個 vRealize Automation 應用裝置 節點的分散式 vRealize Automation 環境，請僅在主要的 vRealize Automation 節點執行移轉程序。

先決條件

- 將 vRealize Automation 升級或移轉至 7.4 版。如需詳細資訊，請參閱《安裝或升級 vRealize Automation》中的〈升級 vRealize Automation〉一節。
- 如果來源 Orchestrator 使用 SHA1 套件簽署憑證，請確保使用更強的簽署演算法重新產生憑證。建議的簽章演算法是 SHA2。
- 停止外部 Orchestrator 的 Orchestrator 伺服器服務。
- 備份外部 Orchestrator 伺服器的資料庫，包括資料庫架構。

程序

- 1 從目標 Orchestrator 伺服器下載移轉工具。
 - a 透過 SSH，以 **root** 身分登入 vRealize Automation 應用裝置。
 - b 下載位於 `/var/lib/vco/downloads` 目錄的 `migration-tool.zip` 封存檔。
- 2 從來源 Orchestrator 伺服器匯出 Orchestrator 組態。
 - a 將 `PATH` 環境變數指向隨 Orchestrator 安裝之 Java JRE 的 `bin` 資料夾，以設定此環境變數。
 - b 將移轉工具上傳至外部 Orchestrator 安裝所在的 Windows Server。
 - c 解壓縮 Orchestrator 安裝資料夾中已下載的封存檔。
Windows 版安裝的 Orchestrator 安裝資料夾預設路徑為 `C:\Program Files\VMware\Orchestrator`。
 - d 以管理員身分執行 Windows 命令提示字元，並瀏覽至 Orchestrator 安裝資料夾中的 `bin` 資料夾。
依預設，`bin` 資料夾的路徑為 `C:\Program Files\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin`。
 - e 在命令列中執行 `export` 命令。

```
C:\Program Files\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin\vro-migrate.bat export
```

此命令會將 VMware vRealize Orchestrator 組態檔和外掛程式結合到匯出封存檔中。

建立封存檔的位置是 `migration-cli` 資料夾所在的同一個資料夾。

- 3 將匯出的組態移轉至 vRealize Automation 7.4 內建的 Orchestrator 伺服器。
 - a 在 vRealize Automation 應用裝置上，停止內建 vRealize Orchestrator 伺服器的 Orchestrator 伺服器服務和控制中心服務。

```
service vco-server stop && service vco-configurator stop
```
 - b 將匯出的組態檔上傳至 vRealize Automation 應用裝置的 `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` 目錄。

- c 變更匯出之 Orchestrator 組態檔的擁有權。

```
chown vco:vco orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip
```

- d 執行 vro-configure 指令碼和 import 命令，將 Orchestrator 組態檔匯入至內建 vRealize Orchestrator 伺服器。

```
./vro-configure.sh import --type embedded --path orchestrator-config-export-orchestrator_appliance_ip-date_hour.zip
```

- 4 執行 vro-configure 指令碼和 db-migrate 命令，將資料庫移轉至內部 PostgreSQL 資料庫。

```
./vro-configure.sh db-migrate --sourceJdbcUrl JDBC_connection_URL --sourceDbUsername database_user --sourceDbPassword database_user_password
```

備註 以單引號括住包含特殊字元的密碼。

JDBC_connection_URL 視您使用的資料庫類型而定。

PostgreSQL: jdbc:postgresql://host:port/database_name

MSSQL: jdbc:jtds:sqlserver://host:port/database_name\; if using SQL authentication and MSSQL:
jdbc:jtds:sqlserver://host:port/database_name\;domain=domain\;useNTLMv2=TRUE if using Windows authentication.

Oracle: jdbc:oracle:thin:@host:port:database_name

預設資料庫登入資訊包括：

<i>database_name</i>	vmware
<i>database_user</i>	vmware
<i>database_user_password</i>	vmware

您已將安裝在 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 成功移轉至內嵌於 vRealize Automation 7.4 中的 vRealize Orchestrator 執行個體。

下一個

設定內建 vRealize Orchestrator 伺服器。請參閱[設定內建的 vRealize Orchestrator 伺服器](#)。

將外部 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Automation 7.4

將 vRealize Automation 從 6.x 版升級到 7.4 版後，您就可以將現有的外部 Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置移轉至 vRealize Automation 7.4 內建的 Orchestrator 伺服器。

備註 如果您使用含多個 vRealize Automation 應用裝置 節點的分散式 vRealize Automation 環境，請僅在主要的 vRealize Automation 節點執行移轉程序。

先決條件

- 將 vRealize Automation 升級或移轉至 7.4 版。如需詳細資訊，請參閱《*安裝或升級 vRealize Automation*》中的〈*升級 vRealize Automation*〉一節。
- 如果來源 Orchestrator 使用 SHA1 套件簽署憑證，請確保使用更強的簽署演算法重新產生憑證。建議的簽章演算法是 SHA2。
- 停止外部 Orchestrator 的 Orchestrator 伺服器服務。
- 備份外部 Orchestrator 伺服器的資料庫，包括資料庫架構。

程序

1 從目標 Orchestrator 伺服器，將移轉工具下載至來源 Orchestrator。

- a 透過 SSH，以 **root** 身分登入 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置。
- b 在 `/var/lib/vco` 目錄中執行 `scp` 命令，以下載 `migration-tool.zip` 封存檔。

```
scp root@vra-va-hostname.domain.name:/var/lib/vco/downloads/migration-tool.zip ./
```

- c 執行 `unzip` 命令以解壓縮移轉工具封存檔。

```
unzip migration-tool.zip
```

2 從來源 Orchestrator 伺服器匯出 Orchestrator 組態。

- a 在 `/var/lib/vco/migration-cli/bin` 目錄中執行 `export` 命令。

```
./vro-migrate.sh export
```

此命令會將 VMware vRealize Orchestrator 組態檔和外掛程式結合到匯出封存檔中。

系統會在 `/var/lib/vco` 資料夾中建立一個檔案名為 `orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip` 的封存檔。

3 將匯出的組態移轉至 vRealize Automation 7.4 內建的 Orchestrator 伺服器。

- a 透過 SSH，以 **root** 身分登入 vRealize Automation 應用裝置。
- b 停止內建 vRealize Orchestrator 伺服器的 Orchestrator 伺服器服務和控制中心服務。

```
service vco-server stop && service vco-configurator stop
```

- c 在 `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` 目錄中執行 `scp` 命令，以下載匯出的組態封存檔。

```
scp root@orchestrator_ip_or_DNS_name:/var/lib/vco/orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip ./
```

- d 變更匯出之 Orchestrator 組態檔的擁有權。

```
chown vco:vco orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip
```

- e 執行 `vro-configure` 指令碼和 `import` 命令，將 Orchestrator 組態檔匯入至內建 vRealize Orchestrator 伺服器。

```
./vro-configure.sh import --type embedded --path orchestrator-config-export-orchestrator_appliance_ip-date_hour.zip
```

4 如果想要移轉的外部 Orchestrator 伺服器使用內建的 PostgreSQL 資料庫，請編輯其資料庫組態檔。

- a 在 `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/postgresql.conf` 檔案中，取消對 `listen_addresses` 行的註解。
- b 將 `listen_addresses` 的值設為萬用字元 (*)。

```
listen_addresses = '*'
```

- c 附加一行到 `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/pg_hba.conf` 檔案中。

```
host all all vra-va-ip-address/32 md5
```

備註 `pg_hba.conf` 檔案對於 IP 位址和子網路遮罩需改為使用 CIDR 首碼格式。

- d 重新啟動 PostgreSQL 伺服器服務。

```
service vpostgres restart
```

- 5 執行 `vro-configure` 指令碼和 `db-migrate` 命令，將資料庫移轉至內部 PostgreSQL 資料庫。

```
./vro-configure.sh db-migrate --sourceJdbcUrl JDBC_connection_URL --sourceDbUsername database_user
--sourceDbPassword database_user_password
```

備註 以單引號括住包含特殊字元的密碼。

`JDBC_connection_URL` 視您使用的資料庫類型而定。

PostgreSQL: `jdbc:postgresql://host:port/database_name`

MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://host:port/database_name\`; if using SQL authentication and MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://host:port/database_name\;domain=domain\;useNTLMv2=TRUE` if using Windows authentication.

Oracle: `jdbc:oracle:thin:@host:port:database_name`

預設資料庫登入資訊包括：

<code>database_name</code>	vmware
<code>database_user</code>	vmware
<code>database_user_password</code>	vmware

- 6 還原至 `postgresql.conf` 和 `pg_hba.conf` 檔案的預設組態。

- a 重新啟動 PostgreSQL 伺服器服務。

您已將外部 vRealize Orchestrator 6.x 虛擬應用裝置成功移轉至內嵌於 vRealize Automation 7.4 中的 vRealize Orchestrator 執行個體。

下一個

設定內建 vRealize Orchestrator 伺服器。請參閱[設定內建的 vRealize Orchestrator 伺服器](#)。

將外部 vRealize Orchestrator 7.x 移轉至 vRealize Automation 7.4

您可以從現有的外部 Orchestrator 執行個體匯出組態，然後將該組態匯入到 vRealize Automation 內建的 Orchestrator 伺服器。

備註 如果您有多個 vRealize Automation 應用裝置 節點，請僅在主要的 vRealize Automation 節點執行移轉程序。

先決條件

- 將 vRealize Automation 升級或移轉至 7.4 版。如需詳細資訊，請參閱《[安裝或升級 vRealize Automation](#)》中的〈[升級 vRealize Automation](#)〉一節。

- 停止外部 Orchestrator 的 Orchestrator 伺服器服務。
- 備份外部 Orchestrator 伺服器的資料庫，包括資料庫架構。

程序

- 1 匯出外部 Orchestrator 伺服器的組態。
 - a 視來源版本而定，請以**根**使用者或**管理員**身分登入外部 Orchestrator 伺服器的控制中心。
 - b 從**啟動選項**頁面停止 Orchestrator 伺服器服務，避免對於資料庫進行不必要的變更。
 - c 移至**匯出/匯入組態**頁面。
 - d 在**匯出組態**頁面上，選取**匯出伺服器組態、服務包外掛程式和匯出外掛程式組態**。
- 2 將匯出的組態移轉至內嵌式 Orchestrator 執行個體。
 - a 將匯出的 Orchestrator 組態檔上傳至 vRealize Automation 應用裝置的 `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin`。
 - b 透過 SSH，以 **root** 身分登入 vRealize Automation 應用裝置。
 - c 停止內建 vRealize Orchestrator 伺服器的 Orchestrator 伺服器服務和控制中心服務。

```
service vco-server stop && service vco-configurator stop
```

- d 執行 `vro-configure` 指令碼和 `import` 命令，將 Orchestrator 組態檔匯入至內建 vRealize Orchestrator 伺服器。

```
./vro-configure.sh import --type embedded --path orchestrator-config-export-orchestrator_appliance_ip-date_hour.zip
```

- 3 如果想要移轉的外部 Orchestrator 伺服器使用內建的 PostgreSQL 資料庫，請編輯其資料庫組態檔。
 - a 在 `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/postgresql.conf` 檔案中，取消對 `listen_addresses` 行的註解。
 - b 將 `listen_addresses` 的值設為萬用字元 (*)。

```
listen_addresses = '*'
```

- c 附加一行到 `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/pg_hba.conf` 檔案中。

```
host all all vra-va-ip-address/32 md5
```

備註 `pg_hba.conf` 檔案對於 IP 位址和子網路遮罩需改為使用 CIDR 首碼格式。

- d 重新啟動 PostgreSQL 伺服器服務。

```
service vpostgres restart
```

- 4 執行 `vro-configure` 指令碼和 `db-migrate` 命令，將資料庫移轉至內部 PostgreSQL 資料庫。

```
./vro-configure.sh db-migrate --sourceJdbcUrl Jdbc_connection_URL --sourceDbUsername database_user
--sourceDbPassword database_user_password
```

備註 以單引號括住包含特殊字元的密碼。

`Jdbc_connection_URL` 視您使用的資料庫類型而定。

PostgreSQL: `jdbc:postgresql://host:port/database_name`

MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://host:port/database_name\;` if using SQL authentication and MSSQL: `jdbc:jtds:sqlserver://host:port/database_name\;domain=domain\;useNTLMv2=TRUE` if using Windows authentication.

Oracle: `jdbc:oracle:thin:@host:port:database_name`

預設資料庫登入資訊包括：

<code>database_name</code>	vmware
<code>database_user</code>	vmware
<code>database_user_password</code>	vmware

- 5 還原至 `postgresql.conf` 和 `pg_hba.conf` 檔案的預設組態。

- a 重新啟動 PostgreSQL 伺服器服務。

您已將外部 Orchestrator 伺服器執行個體成功移轉至內嵌於 vRealize Automation 中的 vRealize Orchestrator 執行個體。

下一個

設定內建 vRealize Orchestrator 伺服器。請參閱[設定內建的 vRealize Orchestrator 伺服器](#)。

設定內建的 vRealize Orchestrator 伺服器

當您先將外部 Orchestrator 伺服器的組態匯出，然後再匯入 vRealize Automation 7.4 之後，就必須設定內建於 vRealize Automation 的 Orchestrator 伺服器。

先決條件

將組態從外部移轉至內部 vRealize Orchestrator。

程序

- 1 透過 SSH，以 **root** 身分登入 vRealize Automation 應用裝置。

- 2 啟動控制中心服務和內建 vRealize Orchestrator 伺服器的 Orchestrator 伺服器服務。

```
service vco-configurator start && service vco-server start
```

- 3 以 **root** 身分登入內建 Orchestrator 伺服器的控制中心。

備註 如果要從外部 vRealize Orchestrator 7.4 執行個體進行移轉，請跳到步驟 5。

- 4 確認已經在控制中心的**驗證組態**頁面正確設定 Orchestrator。
- 5 在**憑證**頁面上的**套件簽署憑證**索引標籤下，產生新的套件簽署憑證。
- 6 在**設定驗證提供者**頁面上，變更**預設承租人**和**管理群組**的值。
- 7 確認 vco-server 服務在 vRealize Automation 應用裝置 管理主控台的**服務**索引標籤下是顯示為 [已註冊]。
- 8 選取外部 Orchestrator 伺服器的 vco 服務，然後按一下**解除登錄**。

下一個

- 將外部 Orchestrator 伺服器中的信任憑證匯入至內建 Orchestrator 的信任存放區。如需詳細資訊，請參閱《*安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator*》中的〈*管理 Orchestrator 憑證*〉一節。
- 將 vRealize Automation 複本節點加入至 vRealize Automation 叢集以同步處理 Orchestrator 組態。

如需詳細資訊，請參閱《*安裝或升級 vRealize Automation*》中的〈*重新設定目標內嵌 vRealize Orchestrator 以支援高可用性*〉一節。

備註 vRealize Orchestrator 執行個體會自動進行叢集化並提供使用。

- 重新啟動叢集中所有節點的 vco-configurator 服務。
- 更新 vRealize Orchestrator 端點以指向已移轉的內建 Orchestrator 伺服器。
- 執行新增 vRA 主機和新增 vRA 主機的 IaaS 主機工作流程，將 vRealize Automation 主機和 IaaS 主機新增至 vRealize Automation 外掛程式的詳細目錄。

更新內嵌式 vRealize Orchestrator 以信任 vRealize Automation 憑證

如果您更新或變更 vRealize Automation 應用裝置或 IaaS 憑證，必須更新 vRealize Orchestrator 以信任新憑證或更新的憑證。

此程序適用於使用內嵌式 vRealize Orchestrator 執行個體的所有 vRealize Automation 部署。如果您使用外部 vRealize Orchestrator 執行個體，請參閱[更新外部的 vRealize Orchestrator 以信任 vRealize Automation 憑證](#)。

備註 此程序會將承租人和群組驗證重設回預設設定。如果您已自訂驗證組態，請記下您的變更，以在完成此程序後重新設定驗證。

請參閱 vRealize Orchestrator 說明文件，以取得更新和取代 vRealize Orchestrator 憑證的相關資訊。

如果您在未完成此程序的情況下取代或更新 vRealize Automation 憑證，vRealize Orchestrator 控制中心可能無法存取，並且 vco-server 和 vco-configurator 記錄檔中可能會出現錯誤。

如果 vRealize Orchestrator 設定為針對 vRealize Automation 以外的承租人和群組進行驗證，也可能會發生更新憑證問題。請參閱 <https://kb.vmware.com/kb/2147612>。

程序

- 1 停止 vRealize Orchestrator 伺服器和控制中心服務。

```
service vco-server stop
service vco-configurator stop
```

- 2 重設 vRealize Orchestrator 驗證提供者。

- a 執行 `/var/lib/vco/tools/configuration-cli/bin/vro-configure.sh reset-authentication` 命令。
- b 刪除 `/etc/vco/app-server/vco-registration-id`。
- c 執行 `vcac-vami vco-service-reconfigure`。

- 3 啟動 vRealize Orchestrator 伺服器和控制中心服務。

```
service vco-server start
service vco-configurator start
```

外部和內嵌式 Orchestrator 之間的控制中心的差異

外部 vRealize Orchestrator 的控制中心有部分可用功能表項目並未納入內嵌式 Orchestrator 執行個體的預設控制中心視圖中。

在內嵌式 Orchestrator 伺服器的控制中心，有幾個選項依預設為隱藏。

功能表項目	詳細資料
授權	內嵌式 Orchestrator 預先設定為採用 vRealize Automation 做為授權提供者。
匯出/匯入組態	匯出的 vRealize Automation 元件會包含內嵌式 Orchestrator 組態。
設定資料庫	內嵌式 Orchestrator 採用由 vRealize Automation 所使用的資料庫。
客戶經驗改進計劃	您可以透過 vRealize Automation 應用裝置管理介面參與客戶經驗改進計劃 (CEIP)。請參閱《 <i>管理 vRealize Automation</i> 》中的〈客戶經驗改進計劃〉。

在預設的「控制中心」檢視中隱藏的其他選項為**設定驗證提供者**頁面上的**主機位址**文字方塊與**解除登錄**按鈕。

備註 若要檢視 vRealize Automation 內建的 vRealize Orchestrator 中提供的完整控制中心選項，您必須存取進階 Orchestrator 管理頁面，網址是：`https://vra-vahostname.domain.name_or_load_balancer_address:8283/vco-controlcenter/#/?advanced`，然後按一下鍵盤上的 F5 按鈕重新整理頁面。