

升級和移轉 VMware vRealize Orchestrator

2020 年 5 月 19 日
vRealize Orchestrator 7.6

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 © 2008-2019 VMware, Inc. 保留所有權利。 [版權與商標資訊](#)。

目錄

1 升級和移轉 VMware vRealize Orchestrator 4

2 升級 vRealize Orchestrator 5

將 vRealize Orchestrator 升級至 7.6 版 5

下載並掛接用於 vRealize Orchestrator 升級的 ISO 映像 6

設定用於 vRealize Orchestrator 升級的本機存放庫 7

3 移轉 vRealize Orchestrator 8

移轉外部 vRealize Orchestrator 8

將 vRealize Orchestrator 從 Windows 移轉至外部 vRealize Orchestrator 9

將外部 vRealize Orchestrator Appliance 6.x 及更新版本移轉至 vRealize Orchestrator 7.6 12

移轉後的步驟 13

將外部 vRealize Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 7.6 15

將 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至 vRealize Automation 7.6 15

將外部 vRealize Orchestrator 6.x 及更新版本移轉至 vRealize Automation 7.6 18

外部和內嵌式 vRealize Orchestrator 之間的控制中心差異 19

移轉後的步驟 19

升級和移轉 VMware vRealize Orchestrator

1

《升級和移轉 VMware vRealize Orchestrator》提供升級 VMware[®] vRealize Orchestrator 獨立或叢集化部署，並移轉至最新版本的 vRealize Orchestrator 的相關資訊和指示。

適合對象

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

升級 vRealize Orchestrator

2

vRealize Orchestrator 7.6 支援從 7.5 版就地升級。對於較舊版本的 vRealize Orchestrator，您必須移轉組態和資料。

升級 vRealize Orchestrator 的儲存區大小需求：

- 磁碟 1 的大小下限：7 GB。
- 磁碟 2 的大小下限：10 GB。

本章節討論下列主題：

- [將 vRealize Orchestrator 升級至 7.6 版](#)

將 vRealize Orchestrator 升級至 7.6 版

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

必要條件

- 備份所有 vRealize Orchestrator 節點。
- 在所有節點上停止 vco-server 和 vco-configurator 服務：

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

- 升級之前，停用同步模式資料庫複寫。

程序

- 1 以**根使用者**身分登入 vRealize Orchestrator 主要節點的 VAMI 介面。
前往 `https://your_orchestrator_server_ip_or_DNS_name:5480`，以存取 VAMI 介面。
- 2 選取**更新**索引標籤。

- 3 在設定索引標籤中設定升級選項。使用預設存放庫選項預設為已選取。

升級選項	說明
使用預設存放庫	將 vRealize Orchestrator 設定為從預設 VMware 存放庫下載升級套件。
使用 CDROM 更新	將 vRealize Orchestrator 設定為從掛接至應用裝置 CD-ROM 光碟機的 ISO 映像檔下載升級套件。請參閱 下載並掛接用於 vRealize Orchestrator 升級的 ISO 映像 。
使用指定的存放庫	將 vRealize Orchestrator 設定為從您已上傳升級封存檔的本機存放庫下載升級套件。請參閱 設定用於 vRealize Orchestrator 升級的本機存放庫 。

- 4 按一下**儲存設定**。
- 5 選取**狀態**索引標籤。
- 6 按一下**檢查更新**。
- 7 如果有可用更新，請按一下**安裝更新**。
- 8 接受 VMware 使用者授權合約，並確認您要安裝更新。
- 9 升級完成後，將應用裝置重新開機並等待，直到您可以再次登入 VAMI。
- 10 對於叢集化 vRealize Orchestrator 部署，在主要節點啟動並執行後，針對其他每個節點重複該程序。

結果

您已成功升級 vRealize Orchestrator Appliance。

後續步驟

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

下載並掛接用於 vRealize Orchestrator 升級的 ISO 映像

選取**使用 CDROM 更新**升級選項時，下載並掛接用於升級 vRealize Orchestrator 的 ISO 映像。

程序

- 1 從官方 VMware 下載網站下載 `VMware-vR0-Appliance-version-build_number-updaterepo.iso` 封存檔。
- 2 連接 vRealize 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。

後續步驟

使用掛接的 ISO 映像升級 vRealize Orchestrator 環境。如需有關升級程序的詳細資訊，請參閱[將 vRealize Orchestrator 升級至 7.6 版](#)。

設定用於 vRealize Orchestrator 升級的本機存放庫

當您選取使用指定的存放庫升級選項時，請設定用於升級 vRealize Orchestrator 的本機存放庫。

程序

- 1 安裝並設定本機 Web 伺服器。
- 2 從官方 VMware 下載網站下載 `VMware-vRO-Appliance-version-build_number-updaterepo.zip` 封存檔。
- 3 將 `.zip` 封存檔解壓縮至本機存放庫。

後續步驟

使用本機存放庫升級 vRealize Orchestrator 環境。如需有關升級程序的詳細資訊，請參閱[將 vRealize Orchestrator 升級至 7.6 版](#)。

移轉 vRealize Orchestrator

3

您可以將現有的 vRealize Orchestrator 部署移轉至新的 vRealize Orchestrator 環境。

vRealize Orchestrator 移轉作業會將外部來源 vRealize Orchestrator 組態傳輸至目前的 vRealize Orchestrator 環境，以覆寫所有現有的元素，例如工作流程、動作、組態和資源元素、套件、工作、原則、憑證、外掛程式等。

備註 不支援將內嵌式 vRealize Orchestrator 環境移轉至外部 vRealize Orchestrator 環境。

備註 移轉的 vRealize Orchestrator 組態不包含下列可能會影響目標 vRealize Orchestrator 效能和使用情況的資料。

- 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。
- 工作流程執行記錄。
- 動態類型外掛程式組態。

備註 從 vRealize Orchestrator 7.5 開始，應用裝置僅支援內嵌式 PostgreSQL 資料庫。對於非 Windows 來源 vRealize Orchestrator 組態，外部資料庫 (例如 Oracle 或 MSSQL) 中的資料會自動移轉至內嵌式 PostgreSQL 資料庫。對於 Windows 來源 vRealize Orchestrator 組態，請遵循相關的移轉程序，將外部資料庫移轉至內嵌式 PostgreSQL 資料庫。

本章節討論下列主題：

- [移轉外部 vRealize Orchestrator](#)
- [將外部 vRealize Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 7.6](#)

移轉外部 vRealize Orchestrator

您可以將現有的外部 vRealize Orchestrator 伺服器移轉至新的外部 vRealize Orchestrator 環境。

移轉的 vRealize Orchestrator 組態不包含下列可能會影響目標 vRealize Orchestrator 效能和使用情況的資料。

- 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。
- 工作流程執行記錄。
- 動態類型外掛程式組態。

將 vRealize Orchestrator 從 Windows 移轉至外部 vRealize Orchestrator

將來源 vRealize Orchestrator 6.x Windows 組態移轉至目標 vRealize Orchestrator 7.6 環境。

必要條件

- 部署並設定新的 vRealize Orchestrator 7.6 環境。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。
- 如果來源 vRealize Orchestrator 使用 SHA1 套件簽署憑證，請使用更強的簽署演算法 (例如 SHA2) 重新產生憑證。
- 在目標 vRealize Orchestrator 環境中，啟用每個節點的 SSH 存取權。
- 確認可從目標 vRealize Orchestrator 環境存取來源 vRealize Orchestrator 資料庫。
- 停止來源和目標 vRealize Orchestrator 執行個體上的 vRealize Orchestrator 伺服器服務。
- 備份來源 vRealize Orchestrator 伺服器的資料庫，包括資料庫架構。

程序

- 1 從目標 vRealize Orchestrator 伺服器下載移轉工具。
 - a 以**根使用者**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 如果您是執行叢集化 vRealize Orchestrator 部署，請停止目標 vRealize Orchestrator 環境中所有複本節點上的控制中心服務。

- a 開啟與每個複本節點的新 Secure Shell 連線。
- b 停止控制中心服務。

```
service vco-configurator stop
```

- c 登出並關閉 Secure Shell 工作階段。

- 3 匯出來源 vRealize Orchestrator 組態。

- a 上傳並解壓縮 vRealize Orchestrator Windows 安裝資料夾中已下載的移轉工具封存檔。

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

- b 確認移轉工具 bin 資料夾為 *orchestrator-install-folder*\migration-cli\bin。
- c 將連同 vRealize Orchestrator 一起安裝的 Java JRE 的 bin 資料夾新增至 Windows PATH 環境變數。

連同 vRealize Orchestrator 一起安裝的 Java JRE 的 bin 資料夾預設路徑為 C:\Program Files\VMware\CIS\jre\bin。

- d 開啟 Windows 命令提示字元，並導覽至移轉工具 bin 資料夾。

移轉工具 bin 資料夾的預設路徑為 C:\Program Files\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin。

- e 若要匯出 vRealize Orchestrator 組態，請執行移轉命令。

```
vro-migrate.bat export
```

系統會在 vRealize Orchestrator 安裝資料夾中建立檔案名為 *orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip* 的封存檔。vRealize Orchestrator 組態檔和外掛程式會放入此封存檔中。

- 4 將來源 vRealize Orchestrator 組態匯入至目標 vRealize Orchestrator 環境。

- a 以**根使用者**身分登入控制中心。
- b 開啟控制中心的**匯出/匯入組態**頁面，然後按一下**匯入組態**索引標籤。
- c 瀏覽至匯出的 vRealize Orchestrator 來源組態封存檔並加以選取。
- d (選擇性) 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 將匯入類型設定為**外部**。

- f 按一下匯入。

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

- g 停止 vRealize Orchestrator 伺服器服務。

5 將來源 vRealize Orchestrator 資料庫移轉至目標 vRealize Orchestrator 環境。

- a 開啟新的 SSH 連線，並以**根使用者**身分登入。
- b 導覽至 vRealize Orchestrator 的 `configuration-cli` 資料夾。

```
cd /usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin
```

- c 執行移轉命令。

```
./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值。

JDBC_connection_URL 會儲存在來源 vRealize Orchestrator 環境的 `vmo.properties` 檔案中。`vmo.properties` 檔案的預設路徑為 `C:\Program Files\VMware\Orchestrator\app-server\conf`。

JDBC_connection_URL 視您使用的資料庫類型而定。下列範例根據已設定的資料庫類型顯示 *JDBC_connect_URL* 格式：

```
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
```

6 在目標環境中重新啟動 vRealize Orchestrator 服務。

- a 重新啟動 vRealize Orchestrator 伺服器服務。
- b 重新啟動 vRealize Orchestrator 控制中心服務。

7 (選擇性) 如果您使用的是叢集化 vRealize Orchestrator 環境，請將複本節點加入叢集以同步 vRealize Orchestrator 組態。

如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》中的〈在 VAMI 中設定 vRealize Orchestrator 執行個體的叢集〉。

後續步驟

若要驗證 vRealize Orchestrator 組態，請遵循移轉後的步驟。

將外部 vRealize Orchestrator Appliance 6.x 及更新版本移轉至 vRealize Orchestrator 7.6

將來源 vRealize Orchestrator 6.x 或 7.x 組態移轉至目標 vRealize Orchestrator 7.6 環境。

備註 獨立和叢集化 vRealize Orchestrator 環境的移轉程序均相同。如果您擁有叢集化目標環境，請透過目標主要節點上的 VAMI 介面執行移轉作業。

必要條件

- 移轉叢集化 vRealize Orchestrator 環境時，請輸入來源叢集中任何節點的認證。目標叢集必須處於非同步模式，才能成功進行移轉。
- 部署並設定新的 vRealize Orchestrator 7.6 環境。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》。
- 停止來源 vRealize Orchestrator 服務。

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

- 在來源和目標環境中，啟用每個節點的 SSH 存取權限。
- 確認可從目標 vRealize Orchestrator 環境存取來源 vRealize Orchestrator 資料庫。
- 完成來源 vRealize Orchestrator 環境中處於**執行中**或**等待輸入**狀態的所有工作流程。移轉至目標環境後，處於此類狀態的工作流程會標示為失敗。
- 備份來源 vRealize Orchestrator 資料庫，包括資料庫架構。

程序

- 1 以**根使用者**身分登入目標 vRealize Orchestrator 環境的 VAMI 介面。

前往 [https://您的 Orchestrator 伺服器 IP 或 DNS 名稱:5480](https://您的Orchestrator 伺服器 IP 或 DNS 名稱:5480)，以存取 VAMI 介面。

- 2 選取**移轉**索引標籤。
- 3 輸入來源 vRealize Orchestrator 環境的主機名稱和根認證。
- 4 輸入目標 vRealize Orchestrator 主要節點的根認證。
- 5 按一下**驗證**。

系統會執行一系列的驗證步驟，以確認符合移轉先決條件。

備註 如果移轉先決條件驗證失敗，請檢閱失敗原因並修正問題。按一下**編輯設定**，然後重試驗證。

- 6 驗證完成後，按一下**移轉**以開始移轉程序。

備註 如果移轉步驟失敗，請檢閱失敗原因並修正問題。若要重試移轉，請還原成目標環境的移轉前狀態。

後續步驟

若要驗證 vRealize Orchestrator 組態，請遵循移轉後的步驟。

移轉後的步驟

在 vRealize Orchestrator 環境中執行移轉後的檢查。

在控制中心驗證 vRealize Orchestrator 組態

驗證移轉後的 vRealize Orchestrator 組態健全狀況狀態。

必要條件

將 vRealize Orchestrator 執行個體或叢集移轉至新的目標 vRealize Orchestrator 環境。

程序

- 1 以根使用者身分登入控制中心。
- 2 按一下驗證組態。

vRealize Orchestrator 控制中心會在所有組態參數上執行檢查。

- 3 確認組態參數的狀態是否有效。

確認 vRealize Orchestrator 組態的管理員群組

確認是否已正確設定 vRealize Orchestrator 環境的管理員群組。

必要條件

將 vRealize Orchestrator 執行個體或叢集移轉至新的目標 vRealize Orchestrator 環境。

程序

- 1 以根使用者身分登入控制中心。
- 2 選取設定驗證提供者，並確認驗證組態正確無誤。
- 3 選取測試登入索引標籤。
- 4 輸入管理員認證，然後按一下測試。

確認移轉的排定工作狀態

確認排定工作流程的工作在移轉後沒有任何錯誤。

必要條件

將外部 vRealize Orchestrator 環境移轉至外部或內嵌式 vRealize Orchestrator 環境。

程序

- 1 以管理員身分登入目標 vRealize Orchestrator 的 Java Client。
- 2 導覽至排定的工作。

- 3 選取排定的工作，並檢查是否有任何錯誤。
- 4 (選擇性) 按一下錯誤訊息。
- 5 (選擇性) 提供所需的認證。
- 6 (選擇性) 驗證下次排定執行的工作流程。
- 7 針對所有排定的工作重複此程序。

移轉動態類型組態

您可以從來源 vRealize Orchestrator 環境匯出動態類型組態，然後將其匯入至目標 vRealize Orchestrator 環境。

必要條件

將外部 vRealize Orchestrator 環境移轉至外部或內嵌式 vRealize Orchestrator 環境。

程序

- 1 在來源環境中匯出動態類型組態。
 - a 以**管理員**身分登入 Java Client。
 - b 選取**工作流程**索引標籤。
 - c 選取**程式庫 > 動態類型 > 組態**。
 - d 選取**將組態匯出為套件**工作流程，並加以執行。
 - e 按一下**未設定 > 插入值**。
 - f 選取您要匯出的命名空間，然後按一下**新增**，將其新增至套件。
 - g 按一下**提交**以匯出套件。
- 2 在目標環境中匯入動態類型組態。
 - a 以**管理員**身分登入 Java Client。
 - b 選取**工作流程**索引標籤。
 - c 選取**程式庫 > 動態類型 > 組態**。
 - d 選取**從套件匯入組態**工作流程，並加以執行。
 - e 按一下**要匯入的組態套件**。
 - f 瀏覽至匯出的套件檔案，然後按一下**附加檔案**。
 - g 檢閱附加至套件的命名空間相關資訊，然後按一下**提交**。
- 3 若要驗證動態類型組態是否成功匯入，請選取**詳細目錄 > 動態類型**。

將外部 vRealize Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 7.6

您可以將現有外部 vRealize Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 中內嵌的 vRealize Orchestrator 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。

從外部移轉至內嵌式 vRealize Orchestrator 具有多個優點：

- 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 環境中有多个承租人。
 - 地理上分散各處的環境。
 - 工作負載處理。
 - 使用特定外掛程式，例如低於 6.5 的 Site Recovery Manager Plug-in 版本。
-

將 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至 vRealize Automation 7.6

將 vRealize Automation 從 6.x 版升級至 7.6 版之後，您就可以將安裝在 Windows 的現有外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至內嵌於 vRealize Automation 7.6 的 vRealize Orchestrator 伺服器。

備註 如果您的分散式 vRealize Automation 環境具有多個 vRealize Automation 應用裝置節點，請僅在 vRealize Automation 主要節點上執行移轉程序。

必要條件

- 升級或移轉 vRealize Automation 至目標版本。如需詳細資訊，請參閱《安裝或升級 vRealize Automation》中的〈升級 vRealize Automation〉。
- 備份您的 vRealize Automation 環境，包括任何外部資料庫。
- 如果外部 vRealize Orchestrator 使用 SHA1 套件簽署憑證，請務必使用更強的簽署演算法 (例如 SHA2) 重新產生憑證。
- 在 vRealize Automation 環境中，啟用每個節點的 SSH 存取權。
- 確保可從 vRealize Automation 環境存取外部 vRealize Orchestrator 資料庫。
- 停止外部和內嵌式 vRealize Orchestrator 節點上的 vRealize Orchestrator 伺服器服務。
- 停止內嵌式 vRealize Orchestrator 節點上的 vRealize Orchestrator 控制中心服務。

- 備份外部 vRealize Orchestrator 伺服器的資料庫，包括資料庫架構。

程序

- 1 在 vRealize Automation 應用裝置上，下載位於 `/var/lib/vco/downloads` 目錄的 `migration-tool.zip` 封存檔。
- 2 匯出外部 vRealize Orchestrator 組態。
 - a 上傳並解壓縮 vRealize Orchestrator Windows 安裝資料夾中已下載的移轉工具封存檔。
Windows 版安裝的 vRealize Orchestrator 安裝資料夾預設路徑為 `C:\Program Files\VMware\Orchestrator`。
 - b 確認移轉工具 `bin` 資料夾為 `orchestrator-install-folder\migration-cli\bin`。
 - c 將連同 vRealize Orchestrator 一起安裝的 Java JRE 的 `bin` 資料夾新增至 Windows PATH 環境變數。
連同 vRealize Orchestrator 一起安裝的 Java JRE 的 `bin` 資料夾預設路徑為 `C:\Program Files\VMware\CIS\jre\bin`。
 - d 開啟 Windows 命令提示字元，並導覽至移轉工具 `bin` 資料夾。
移轉工具 `bin` 資料夾的預設路徑為 `C:\Program Files\VMware\Orchestrator\migration-cli\bin`。
 - e 若要匯出 vRealize Orchestrator 組態，請執行移轉命令。

```
vro-migrate.bat export
```

系統會在 vRealize Orchestrator 安裝資料夾中建立檔案名為 `orchestrator-config-export-orchestrator_ip_address-date_hour.zip` 的封存檔。vRealize Orchestrator 組態檔和外掛程式會放入此封存檔中。

- 3 將外部 vRealize Orchestrator 組態匯入至內嵌式 vRealize Orchestrator 環境。
 - a 確認所有節點上的內嵌式 vRealize Orchestrator 伺服器和控制中心服務都已停止。
 - b 開啟與 vRealize Automation 主要節點的新 SSH 連線，並以**根使用者**身分登入。
 - c 導覽至 vRealize Orchestrator 之 `configuration-cli` 資料夾的 `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` 目錄，並上傳匯出的組態檔。
 - d 變更匯出之 vRealize Orchestrator 組態檔的擁有權。

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

- e 將 vRealize Orchestrator 組態檔匯入至內嵌式 vRealize Orchestrator 伺服器。

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


- f 移除資料庫金鑰儲存區中的所有憑證。

```
./vro-configure.sh untrust --reset-db
```

- g 停止 vRealize Orchestrator 伺服器服務。

```
service vco-server stop
```

4 將外部 vRealize Orchestrator 資料庫移轉至內嵌式 vRealize Orchestrator 環境。

- a 建立與 vRealize Automation 主要節點的 SSH 連線，並以**根使用者**身分登入。
- b 導覽至 vRealize Orchestrator 的 `configuration-cli` 資料夾。

```
cd /usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin
```

- c 執行移轉命令。

```
./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值。

JDBC_connection_URL 會儲存在來源 vRealize Orchestrator 環境的 `vmo.properties` 檔案中。`vmo.properties` 檔案的預設路徑為 `C:\Program Files\VMware\Orchestrator\app-server\conf`。

JDBC_connection_URL 視您使用的資料庫類型而定。下列範例根據已設定的資料庫類型顯示 *JDBC_connect_URL* 格式：

```
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
```

5 重新啟動內嵌式 vRealize Orchestrator 服務。

- a 重新啟動 vRealize Orchestrator 伺服器服務。
- b 重新啟動 vRealize Orchestrator 控制中心服務。

6 (選擇性) 對於叢集化環境，請將複本節點加入叢集以同步 vRealize Orchestrator 組態。

如需詳細資訊，請參閱《安裝和升級 vRealize Automation》中的〈重新設定內建 vRealize Orchestrator 以支援高可用性〉。

後續步驟

若要驗證移轉，請遵循移轉後的步驟。

將外部 vRealize Orchestrator 6.x 及更新版本移轉至 vRealize Automation 7.6

您可以將現有外部 vRealize Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 中內嵌的 vRealize Orchestrator 執行個體。

備註 獨立和叢集化 vRealize Automation 環境的移轉程序均相同。如果您擁有叢集化 vRealize Automation 環境，請透過主要節點上的 VAMI 介面執行移轉作業。

必要條件

您可以將現有外部 vRealize Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 中內嵌的 vRealize Orchestrator 執行個體。

- **備註** 移轉叢集化 vRealize Orchestrator 環境時，請輸入叢集中任何節點的認證。目標 vRealize Automation 叢集必須處於非同步模式，才能成功進行移轉。
- 升級或移轉 vRealize Automation 至目標版本。如需詳細資訊，請參閱《安裝或升級 vRealize Automation》。
- 備份您的 vRealize Automation 環境，包括任何外部資料庫。
- 停止外部 vRealize Orchestrator 的 vRealize Orchestrator 服務。
- 在外部 vRealize Orchestrator 和 vRealize Automation 環境中，啟用每個節點的 SSH 存取權。
- 確認可從 vRealize Automation 環境存取外部 vRealize Orchestrator 資料庫。
- 完成外部 vRealize Orchestrator 環境中處於**執行中**或**等待輸入**狀態的所有工作流程。在內嵌式 vRealize Orchestrator 環境中，處於此類狀態的工作流程會標示為失敗。
- 備份外部 vRealize Orchestrator 伺服器的資料庫。

程序

- 1 以**根使用者**身分登入目標 vRealize Automation 環境的 VAMI 介面。

前往 `https://your_automation_server_ip_or_DNS_name:5480`，以存取 VAMI 介面。

- 2 從**移轉**索引標籤，按一下 **vRO** 子索引標籤。
- 3 輸入來源 vRealize Orchestrator 環境的主機名稱和根認證。
- 4 輸入目標 vRealize Automation 主要節點的根認證。
- 5 按一下**驗證**。

系統會執行一系列的驗證步驟，以確定符合移轉先決條件。

備註 如果移轉先決條件驗證失敗，請檢閱失敗原因並修正問題。按一下**編輯設定**，然後重試驗證。

- 6 驗證完成後，按一下**移轉**以開始移轉。

如果移轉步驟失敗，請檢閱失敗原因並修正問題。若要重試移轉，請還原成目標環境的移轉前狀態。

後續步驟

設定內建 vRealize Orchestrator 伺服器。請參閱[設定內嵌式 vRealize Orchestrator 伺服器服務](#)。

外部和內嵌式 vRealize Orchestrator 之間的控制中心差異

外部 vRealize Orchestrator 的控制中心有部分可用功能表項目已隱藏在內嵌式 vRealize Orchestrator 執行個體的預設控制中心視圖中。

在內嵌式 vRealize 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 vRealize 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 元件中包含內嵌式 vRealize Orchestrator 組態。
設定資料庫	內嵌式 vRealize 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《管理 vRealize Automation》中的<客戶經驗改進計劃>。

在預設控制中心視圖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 若要查看 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，網址為：https://vra-vahostname.domain.name_or_load_balancer_address:8283/vco-controlcenter/#/?advanced。按 F5 鍵，以重新整理頁面。

移轉後的步驟

在 vRealize Orchestrator 環境中執行移轉後的檢查。

產生套件簽署憑證

vRealize Orchestrator Appliance 包含按照應用裝置的網路設定自動產生的套件簽署憑證。如果應用裝置的網路設定變更，您必須手動產生新的套件簽署憑證。

程序

- 1 以**根使用者**身分登入控制中心。
- 2 按一下**憑證**，然後選取**套件簽署憑證**索引標籤。
- 3 按一下**產生**。
- 4 選取簽章演算法。
- 5 輸入一般名稱。
- 6 (選擇性) 輸入組織、組織單位及國家/地區代碼。
- 7 按一下**產生**。

在控制中心驗證 vRealize Orchestrator 組態

驗證移轉後的 vRealize Orchestrator 組態健全狀況狀態。

必要條件

將 vRealize Orchestrator 執行個體或叢集移轉至新的目標 vRealize Orchestrator 環境。

程序

- 1 以**根使用者**身分登入控制中心。
- 2 按一下**驗證組態**。
vRealize Orchestrator 控制中心會在所有組態參數上執行檢查。
- 3 確認所有組態參數的狀態是否有效。

確認 vRealize Orchestrator 組態的管理員群組

確認是否已正確設定 vRealize Orchestrator 環境的管理員群組。

必要條件

將 vRealize Orchestrator 執行個體或叢集移轉至新的目標 vRealize Orchestrator 環境。

程序

- 1 以**根使用者**身分登入控制中心。
- 2 選取**設定驗證提供者**，並確認驗證組態正確無誤。
- 3 選取**測試登入**索引標籤。
- 4 輸入管理員認證，然後按一下**測試**。

確認移轉的排定工作狀態

確認排定工作流程的工作在移轉後沒有任何錯誤。

必要條件

將外部 vRealize Orchestrator 環境移轉至外部或內嵌式 vRealize Orchestrator 環境。

程序

- 1 以**管理員**身分登入 Java Client。
- 2 導覽至**排定的工作**。
- 3 選取排定的工作，並檢查是否有任何錯誤。
- 4 (選擇性) 按一下錯誤訊息。
- 5 (選擇性) 提供所需的認證。
- 6 (選擇性) 在下次排定的工作流程執行時驗證工作流程。
- 7 (選擇性) 針對所有排定的工作重複此程序。

移轉動態類型組態

您可以從來源 vRealize Orchestrator 環境匯出動態類型組態，然後將其匯入至目標 vRealize Orchestrator 環境。

必要條件

將外部 vRealize Orchestrator 環境移轉至外部或內嵌式 vRealize Orchestrator 環境。

程序

- 1 在來源環境中匯出動態類型組態。
 - a 以**管理員**身分登入 Java Client。
 - b 選取**工作流程**索引標籤。
 - c 選取**程式庫 > 動態類型 > 組態**。
 - d 選取**將組態匯出為套件**工作流程，並加以執行。
 - e 按一下**未設定 > 插入值**。
 - f 選取您要匯出的命名空間，然後按一下**新增**。
 - g 若要匯出套件，請按一下**提交**。
- 2 在目標環境中匯入動態類型組態。
 - a 以**管理員**身分登入 Java Client。
 - b 選取**工作流程**索引標籤。
 - c 選取**程式庫 > 動態類型 > 組態**。
 - d 選取**從套件匯入組態**工作流程，並加以執行。
 - e 按一下**要匯入的組態套件**。
 - f 瀏覽至匯出的套件，然後按一下**附加檔案**。
 - g 檢閱附加至套件的命名空間的相關資訊，然後按一下**提交**。
- 3 若要驗證動態類型組態是否成功匯入，請選取**詳細目錄 > 動態類型**。

更新 vRealize Automation 中已設定的 vRealize Orchestrator 伺服器

驗證已移轉之 vRealize Orchestrator 伺服器的組態。

必要條件

將 vRealize Orchestrator 執行個體或叢集移轉到 vRealize Automation 中的內嵌式 vRealize Orchestrator 伺服器。

程序

- 1 以**承租人管理員**身分登入 vRealize Automation。
- 2 導覽至**管理 > vRO 組態 > 伺服器組態**。

- 3 如果設定的 vRealize Orchestrator 伺服器為外部 vRealize Orchestrator 伺服器，請將組態更新為 vRealize Automation 環境中內嵌式 vRealize Orchestrator 伺服器的主機名稱。
- 4 以**系統管理員**身分登入 vRealize Automation。
- 5 導覽至**管理 > vRO 組態 > 伺服器組態**。
- 6 如果設定的 vRealize Orchestrator 伺服器為外部 vRealize Orchestrator 伺服器，請將組態更新為 vRealize Automation 環境中內嵌式 vRealize Orchestrator 伺服器的主機名稱。

後續步驟

針對 vRealize Automation 環境中的所有承租人重複此程序。

在 vRealize Automation 中更新已移轉的 vRealize Orchestrator 基礎結構端點

確認 vRealize Orchestrator 端點已設定為 vRealize Automation 中的內嵌式 vRealize Orchestrator 環境。

必要條件

將 vRealize Orchestrator 執行個體或叢集移轉到 vRealize Automation 中的內嵌式 vRealize Orchestrator 伺服器。

程序

- 1 以**承租人管理員**身分登入 vRealize Automation。
- 2 導覽至**基礎結構 > 端點 > 端點**。
- 3 確認所有 vRealize Orchestrator 端點都已設定為 vRealize Automation 中的內嵌式目標 vRealize Orchestrator 環境。更新仍設定為外部來源 vRealize Orchestrator 環境的任何 vRealize Orchestrator 端點。

後續步驟

針對 vRealize Automation 環境中的所有承租人重複此程序。

設定內嵌式 vRealize Orchestrator 伺服器服務

移轉外部 vRealize Orchestrator 組態並將其匯入 vRealize Automation 後，您必須設定 vRealize Orchestrator 伺服器服務。

程序

- 1 在 vRealize Automation 應用裝置管理介面的**服務**下，確認內嵌式 vco 服務為**已登錄**。
- 2 選取您已移轉之外部 vRealize Orchestrator 伺服器的 vco 服務，然後按一下**解除登錄**。

後續步驟

- 將外部 vRealize Orchestrator 伺服器中的所有信任憑證匯入內建 vRealize 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。

- 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。