

從 vRealize Automation 7.1 或更新版本升級至 7.6

2019 年 9 月 09 日

vRealize Automation 7.6



vmware®

從 vRealize Automation 7.1 或更新版本升級至 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/>

如果您對於本文件有任何意見，歡迎寄至：

docfeedback@vmware.com

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 從 vRealize Automation 7.1.x 或更新版本升級 5**
 - 升級 vRealize Automation 的必要條件 5
 - 升級 vRealize Automation 的檢查清單 7
 - vRealize Automation 環境使用者介面 9
- 2 升級與 vRealize Automation 整合的 VMware 產品 12**
 - 升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Operations Manager 12
 - 升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Log Insight 12
 - 升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Business for Cloud 13
- 3 準備升級 vRealize Automation 14**
 - 升級 vRealize Automation 前執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集 14
 - 升級 vRealize Automation 的備份必要條件 14
 - 將 vRealize Automation PostgreSQL 複寫模式設定為非同步 15
 - 備份您現有的 vRealize Automation 環境 15
 - 下載 vRealize Automation 應用裝置更新 17
 - 下載虛擬應用裝置更新與 CD-ROM 光碟機搭配使用 17
 - 從 VMware 存放庫下載 vRealize Automation 應用裝置更新 18
 - Postgres 資料庫清理 18
- 4 更新 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件 19**
 - 在 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件上安裝更新 19
- 5 在更新程序失敗時單獨升級 IaaS 伺服器元件 23**
 - 升級 vRealize Automation 應用裝置後使用升級殼層指令碼升級 IaaS 元件 23
 - 升級 vRealize Automation 應用裝置後使用 IaaS 安裝程式可執行檔升級 IaaS 元件 25
 - 升級 vRealize Automation 應用裝置後，下載 IaaS 安裝程式來升級 IaaS 元件 25
 - 將 vRealize Automation 升級至目標版本後升級 IaaS 元件 26
 - 還原對內建 vRealize Orchestrator 控制中心的存取權 30
- 6 升級 vRealize Automation 後移轉外部 vRealize Orchestrator 32**
- 7 啟用負載平衡器 33**
- 8 升級 vRealize Automation 的升級後工作 34**
 - 不變更時區 34
 - 將軟體代理程式升級至 TLS 1.2 34

更新 vRealize Automation 虛擬機器範本	35
識別需要升級軟體代理程式的虛擬機器	35
升級 vSphere 上的軟體代理程式	37
升級 Amazon Web Service 或 Azure 上的軟體代理程式	39
將 vRealize Automation PostgreSQL 複寫模式設定為同步	41
執行測試連線並驗證升級的端點	41
升級 vRealize Automation 後執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集	42
將複本應用裝置加入叢集	42
高可用性部署的連接埠組態	43
還原外部工作流程逾時檔案	43
還原登入 app.config 檔案時所做的變更	43
升級後重新設定 Azure 端點	43
升級後啟用自動 Manager Service 容錯移轉	44
關於 Manager Service 自動容錯移轉	44
匯入 DynamicTypes 外掛程式	45

9 疑難排解 vRealize Automation 升級 46

Manager Service 自動容錯移轉未啟用	47
安裝或升級失敗，並顯示負載平衡器逾時錯誤	49
IaaS 網站元件升級失敗	49
由於執行階段期間發生 SSL 驗證錯誤，導致 Manager Service 無法執行	51
升級後登入失敗	51
刪除 vRealize Automation 上的孤立節點。	52
[加入叢集] 命令似乎在升級高可用性環境之後失敗	52
PostgreSQL 資料庫升級合併不成功	52
複本 vRealize Automation 應用裝置無法更新	53
.xml 檔案的備份複本造成系統逾時	54
排除 IaaS 升級	54
無法在 vRealize Automation 中建立新目錄	55
vRealize Automation 複本虛擬應用裝置更新逾時	55
部分虛擬機器在升級期間未建立部署	56
憑證不受信任錯誤	56
套用必要條件修正時，安裝或升級至 vRealize Automation 失敗	57
無法更新 DEM 和 DEO 元件	57
更新無法升級管理代理程式	58
管理代理程式升級失敗	58
vRealize Automation 更新因預設逾時設定而失敗	59
在高可用性環境中升級 IaaS 失敗	60
升級後，儲存區可能會延遲	60
在升級伺服器工作中，將 IaaS 自動升級至 vRA 7.6 失敗	60

從 vRealize Automation 7.1.x 或更新版本升級

1

您可以將 vRealize Automation 7.1.x 或更高版本升級至此 vRealize Automation 版本。您應使用此版本專屬的升級程序來升級您的環境。

就地升級程序包含三個階段。依下列順序升級目前環境中的元件。

- 1 vRealize Automation 應用裝置
- 2 IaaS Web 伺服器
- 3 移轉 vRealize Orchestrator

您必須將所有產品元件升級至相同版本。

從 vRealize Automation 7.2 開始，JFrog Artifactory Pro 不再與 vRealize Automation 應用裝置綁定。如果從舊版本的 vRealize Automation 進行升級，升級程序會移除 JFrog Artifactory Pro。如需詳細資訊，請參閱[知識庫 2147237](#)。

在升級期間，對 `managerservice.exe.config` 中最大字串和訊息大小的現有修改會重設為其預設值：

`<binding name="ProxAgentBinding" maxReceivedMessageSize="13107200"> and <readerQuotas maxStringContentLength="13107200" />`。升級之前，會記錄這些字串的值，並在升級後相應地修改這些值。

本章節討論下列主題：

- [升級 vRealize Automation 的必要條件](#)
- [升級 vRealize Automation 的檢查清單](#)
- [vRealize Automation 環境使用者介面](#)

升級 vRealize Automation 的必要條件

啟動 vRealize Automation 升級程序之前，請檢閱下列必要條件。

系統組態需求

確認已完成下列必要條件，然後再開始升級。

- 確認屬於部署一部分的所有應用裝置和伺服器均滿足最新版本的系統需求。請參閱 [vRealize Automation 產品說明文件](#) 中的 vRealize Automation 支援對照表的連結。

- 請參閱 VMware 網站上的《VMware 產品互通性對照表》，瞭解與其他 VMware 產品之相容性的相關資訊。請參閱 [vRealize Automation 產品說明文件](#) 中的 vRealize Automation 互通性對照表的連結。
- 確認您要從中升級的 vRealize Automation 處於穩定的運作狀態。升級前更正所有問題。
- 確認您已將負載平衡器逾時設定從預設值變更為至少 10 分鐘。

硬體組態需求

確認您環境中的硬體滿足要升級到的 vRealize Automation 版本的需求。

請參閱 vRealize Automation 說明文件之《參考架構》中的〈*vRealize Automation 硬體規格和容量上限*〉。

確認已完成下列必要條件，然後再開始升級。

- 執行升級之前，您必須至少擁有 18 GB RAM、4 個 CPU、Disk1 = 50 GB、Disk3 = 25 GB 以及 Disk4 = 50 GB。

如果虛擬機器位於 vCloud Networking and Security，您可能需要配置更多 RAM 空間。

儘管已結束對 vCloud Networking and Security 的一般支援，VCNS 自訂內容可繼續用於 NSX。請參閱 [知識庫文章 2144733](#)。

- 這些節點必須具有至少 5 GB 的可用磁碟空間：
 - 主要 IaaS 網站
 - Microsoft SQL 資料庫
 - Model Manager
- 若要下載並執行升級，您必須具有以下資源：
 - 根磁碟分割上至少有 15 GB
 - 針對主要 vRealize Automation 應用裝置在 /storage/db 磁碟分割上有 5 GB
 - 針對每個複本虛擬應用裝置在根磁碟分割上有 15 GB
- 檢查 /storage/log 子資料夾，並移除所有已封存的舊版 ZIP 檔案以清理空間。

一般必要條件

確認已完成下列必要條件，然後再開始升級。

- 在開始升級之前備份 setenv.sh 檔案，因為在升級後會覆寫此檔案的自訂更新。該檔案位於 /usr/lib/vco/app-server/bin/setenv.sh。升級後，於適當時更新值，並重新啟動 vco-server 以套用變更。
- 您具有受 vRealize Automation 升級影響或參與該升級之所有資料庫和所有負載平衡器的存取權。
- 執行升級期間，使用者無法使用系統。
- 您可以停用查詢 vRealize Automation 的任何應用程式。

- 確認已在所有 vRealize Automation 以及相關聯的 SQL Server 上啟用 Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC)。如需相關指示，請參閱[知識庫文章 2089503](#)。
- 如果您正在升級設定有內嵌式 PostgreSQL 資料庫的分散式環境，請完成以下步驟。
 - a 升級複本主機前，檢查主要主機上 `pgdata` 目錄中的檔案。
 - b 導覽至主要主機上的 PostgreSQL 資料夾，路徑為 `/var/vmware/vpostgres/current/pgdata/`。
 - c 關閉並移除 `pgdata` 目錄中的任何 `.swp` 檔案。尾碼為 `.swp` 的檔案要求您關閉 VI 工作階段並刪除該檔案。
 - d 確認此目錄中的所有檔案都具有正確的擁有者名稱：`postgres:<owner-group>`。
- 如果您使用 `DynamicTypes` 外掛程式，請將 vRealize Orchestrator `DynamicTypes` 外掛程式組態匯出為套件。
 - a 以管理員使用者身分登入 `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**將組態匯出成套件**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。

此外，確認自訂內容的名稱中不包含空格。升級到此版本的 vRealize Automation 之前，請從自訂內容名稱移除任何空格字元，例如將空格取代為底線字元，讓自訂內容能夠在升級的 vRealize Automation 安裝中加以辨識。vRealize Automation 自訂內容名稱不得包含空格。在舊版 vRealize Automation 或 vRealize Orchestrator 或這兩者中，此問題可能會影響使用包含空格之自訂內容的升級後 vRealize Orchestrator 安裝的使用。

升級 vRealize Automation 的檢查清單

從 vRealize Automation 7.x 或更新版本升級時，以特定順序更新所有 vRealize Automation 元件。

升級順序會視使用多個 vRealize Automation 應用裝置升級最小環境還是分散式環境而有所不同。

當您完成升級時，請使用檢查清單追蹤您的工作。以指定的順序完成工作。

表 1-1. 升級 vRealize Automation 最小環境的檢查清單

工作	指示
<input type="checkbox"/> 升級前執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集。僅當 vRealize Automation 與 NSX 整合時，才需要執行此操作。	請參閱 升級 vRealize Automation 前執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集 。
<input type="checkbox"/> 備份您目前的安裝。這是一個重要的步驟。	如需有關如何備份和還原系統的詳細資訊，請參閱 備份您現有的 vRealize Automation 環境 。 如需一般資訊，請參閱《透過使用 Symantec Netbackup 設定備份與還原》，網址為 http://www.vmware.com/pdf/vrealize-backup-and-restore-netbackup.pdf 。
<input type="checkbox"/> 將更新下載至 vRealize Automation 應用裝置。	請參閱 下載 vRealize Automation 應用裝置更新 。
<input type="checkbox"/> 在 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件上安裝更新。	請參閱在 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件上安裝更新

表 1-2. 升級 vRealize Automation 分散式環境的檢查清單

工作	指示
<input type="checkbox"/> 從 vRealize Automation 7.x 升級之前，執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集。僅當 vRealize Automation 與 NSX 整合時，才需要此操作。	請參閱 升級 vRealize Automation 前執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集 。
<input type="checkbox"/> 備份目前的安裝。這是一個重要的步驟。	如需有關如何備份和還原系統的詳細資訊，請參閱 備份您現有的 vRealize Automation 環境 。 如需詳細資訊，請參閱〈透過使用 Symantec Netbackup 設定備份與還原〉(位於 http://www.vmware.com/pdf/vrealize-backup-and-restore-netbackup.pdf 中)
<input type="checkbox"/> 如果您要從 vRealize Automation 7.3.x 進行升級，請停用 PostgreSQL 自動容錯移轉。	請參閱 將 vRealize Automation PostgreSQL 複寫模式設定為非同步 。
<input type="checkbox"/> 將更新下載至 vRealize Automation 應用裝置。	請參閱 下載 vRealize Automation 應用裝置更新 。
<input type="checkbox"/> 停用負載平衡器。	停用每個次要節點並移除下列項目的 vRealize Automation 健全狀況監控。 <ul style="list-style-type: none"> ■ vRealize Automation 應用裝置 ■ IaaS 網站 ■ IaaS Manager Service 若要成功升級，請確認下列項目。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 負載平衡器流量僅導向到主要節點。 ■ 已針對應用裝置、網站和 Manager Service 移除 vRealize Automation 健全狀況監控。
<input type="checkbox"/> 在主要 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件上安裝更新。	請參閱在 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件上安裝更新 。
備註 您必須在分散式環境中的主要應用裝置上安裝更新。	
<input type="checkbox"/> 啟用負載平衡器。	第 7 章 啟用負載平衡器

vRealize Automation 環境使用者介面

您可透過多個介面使用和管理 vRealize Automation 環境。

使用者介面

這些表格說明用於管理 vRealize Automation 環境的介面。

表 1-3. vRealize Automation 管理主控台

用途	存取	所需認證
<p>您可使用 vRealize Automation 主控台執行這些系統管理員工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 新增承租人。 ■ 自訂 vRealize Automation 使用者介面。 ■ 設定電子郵件伺服器。 ■ 檢視事件記錄。 ■ 設定 vRealize Orchestrator。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 啟動瀏覽器，並使用虛擬應用裝置的完整網域名稱開啟 vRealize Automation 應用裝置開頭顯示頁面： <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code>。 2 按一下 vRealize Automation 主控台。 您還可以使用此 URL 開啟 vRealize Automation 主控台：<code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac</code> 3 登入。 	<p>您必須是具有系統管理員角色的使用者。</p>

表 1-4. vRealize Automation 承租人主控台。此介面是用於建立和管理服務和資源的主要使用者介面。

用途	存取	所需認證
<p>您可以使用 vRealize Automation 執行這些工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 要求新的 IT 服務藍圖。 ■ 建立和管理雲端和 IT 資源。 ■ 建立和管理自訂群組。 ■ 建立及管理業務群組。 ■ 將角色指派給使用者。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 啟動瀏覽器，並使用虛擬應用裝置的完整網域名稱和承租人 URL 名稱輸入您的租用 URL： <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac/org/tenant_URL_name</code>。 2 登入。 	<p>您必須是具有一或多個下列角色的使用者：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 應用程式架構設計人員 ■ 核准管理員 ■ 目錄管理員 ■ 容器管理員 ■ 容器架構設計人員 ■ 健全狀況取用者 ■ 基礎結構架構設計人員 ■ 安全匯出取用者 ■ 軟體架構設計人員 ■ 承租人管理員 ■ XaaS 架構設計人員

表 1-5. vRealize Automation 應用裝置管理介面。

用途	存取	所需認證
<p>您可以使用 vRealize Automation 應用裝置管理執行這些工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 檢視已登錄服務的狀態。 ■ 檢視系統資訊並將應用裝置重新開機或關閉應用裝置。 ■ 管理客戶經驗改進計劃的參與。 ■ 檢視網路狀態。 ■ 檢視更新狀態和安裝更新。 ■ 管理管理設定。 ■ 管理 vRealize Automation 主機設定。 ■ 管理 SSO 設定。 ■ 管理產品授權。 ■ 設定 vRealize Automation Postgres 資料庫。 ■ 設定 vRealize Automation 訊息。 ■ 設定 vRealize Automation 記錄。 ■ 安裝 IaaS 元件。 ■ 從現有 vRealize Automation 安裝移轉。 ■ 管理 IaaS 元件憑證。 ■ 設定 Xenon 服務。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 啟動瀏覽器，並使用虛擬應用裝置的完整網域名稱開啟 vRealize Automation 應用裝置開頭顯示頁面： <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code> 2 按一下 vRealize Automation 應用裝置管理。 您還可以使用此 URL 開啟 vRealize Automation 應用裝置管理介面：<code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480</code> 3 登入。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用者名稱：root ■ 密碼：部署 vRealize Automation 應用裝置時輸入的密碼。

表 1-6. vRealize Orchestrator 用戶端

用途	存取	所需認證
<p>您可以使用 vRealize Orchestrator 用戶端執行這些工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 開發動作。 ■ 開發工作流程。 ■ 管理原則。 ■ 安裝套件。 ■ 管理使用者和使用者群組權限。 ■ 將標籤附加至 URI 物件。 ■ 檢視詳細目錄。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 啟動瀏覽器，並使用虛擬應用裝置的完整網域名稱開啟 vRealize Automation 開頭顯示頁面： <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code> 2 若要將 client.jnlp 檔案下載到本機電腦，請按一下 vRealize Orchestrator 用戶端。 3 在 client.jnlp 檔案上按一下滑鼠右鍵，然後選取啟動。 4 在 [要繼續嗎?] 對話方塊中，按一下繼續。 5 登入。 	<p>您必須是具有系統管理員角色的使用者，或屬於 vRealize Orchestrator 控制中心驗證提供者設定中設定的 vcoadmins 群組。</p>

表 1-7. vRealize Orchestrator 控制中心

用途	存取	所需認證
您可以使用 vRealize Orchestrator 控制中心編輯內嵌於 vRealize Automation 的預設 vRealize Orchestrator 執行個體的組態。	<ol style="list-style-type: none"> 1 啟動瀏覽器，並使用虛擬應用裝置的完整網域名稱開啟 vRealize Automation 應用裝置開頭顯示頁面： <code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN</code> 2 按一下 vRealize Automation 應用裝置管理。 您還可以使用此 URL 開啟 vRealize Automation 應用裝置管理介面：<code>https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480</code> 3 登入。 4 按一下 vRA > Orchestrator。 5 選取 Orchestrator 使用者介面。 6 按一下 開始。 7 按一下 Orchestrator 使用者介面 URL。 8 登入。 	<p>使用者名稱</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果未設定角色型驗證，請輸入 root。 ■ 如果設定進行角色型驗證，請輸入您的 vRealize Automation 使用者名稱。 <p>密碼</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果未設定角色型驗證，請輸入部署 vRealize Automation 應用裝置時所輸入的密碼。 ■ 如果您的使用者名稱已設定進行角色型驗證，請輸入使用者名稱的密碼。

表 1-8. Linux 命令提示字元

用途	存取	所需認證
<p>您可以在主機 (例如 vRealize Automation 應用裝置主機) 上使用 Linux 命令提示字元執行這些工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 停止或啟動服務 ■ 編輯組態檔 ■ 執行命令 ■ 擷取資料 	<ol style="list-style-type: none"> 1 在 vRealize Automation 應用裝置主機上，開啟命令提示字元。 在本機電腦上開啟命令提示字元的一種方式是，在主機上使用應用程式 (例如 PuTTY) 啟動工作階段。 2 登入。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用者名稱：root ■ 密碼：部署 vRealize Automation 應用裝置時建立的密碼。

表 1-9. Windows 命令提示字元

用途	存取	所需認證
您可以在主機 (例如 IaaS 主機) 上使用 Windows 命令提示字元執行指令碼。	<ol style="list-style-type: none"> 1 在 IaaS 主機上，登入 Windows。 從本機電腦登入的一種方式是，啟動遠端桌面工作階段。 2 開啟 Windows 命令提示字元。 開啟命令提示字元的一種方式是，在主機上的 [開始] 圖示上按一下滑鼠右鍵並選取命令提示字元或命令提示字元 (系統管理員)。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 使用者名稱：具有管理權限的使用者。 ■ 密碼：使用者的密碼。

升級與 vRealize Automation 整合的 VMware 產品

2

升級 vRealize Automation 時，您必須管理任何與 vRealize Automation 環境整合的 VMware 產品。

如果您的 vRealize Automation 環境與一或多個其他產品整合，您應該先升級 vRealize Automation，再更新其他產品。如果 vRealize Business for Cloud 與 vRealize Automation 整合，您必須先解除登錄 vRealize Business for Cloud，然後再升級 vRealize Automation。

升級 vRealize Automation 時，請依照管理整合式產品的建議工作流程來操作。

- 1 升級 vRealize Automation。
- 2 升級 VMwarevRealize Operations Manager。
- 3 升級 VMwarevRealize Log Insight。
- 4 升級 VMwarevRealize Business for Cloud。

本節提供管理與 vRealize Automation 環境整合之 vRealize Business for Cloud 的其他指引。

本章節討論下列主題：

- 升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Operations Manager
- 升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Log Insight
- 升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Business for Cloud

升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Operations Manager

升級 vRealize Automation 之後，升級 vRealize Operations Manager。

程序

- 1 升級 vRealize Automation。
- 2 升級 vRealize Operations Manager。如需相關資訊，請參閱 VMware vRealize Operations Manager 說明文件中的《更新軟體》。

升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Log Insight

升級 vRealize Automation 之後，升級 vRealize Log Insight。

程序

- 1 升級 vRealize Automation。
- 2 升級 vRealize Log Insight。如需相關資訊，請參閱 VMware vRealize Log Insight 說明文件中的〈升級 vRealize Log Insight〉。

升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Business for Cloud

升級 vRealize Automation 環境時，您必須先解除登錄與 vRealize Business for Cloud 的連線，然後再登錄。

升級您的 vRealize Automation 環境時，請執行此程序以透過 vRealize Business for Cloud 確保服務的持續性。

程序

- 1 從 vRealize Automation 解除登錄 vRealize Business for Cloud。請參閱 vRealize Business for Cloud 說明文件中的〈從 vRealize Automation 解除登錄 vRealize Business for Cloud〉。
- 2 升級 vRealize Automation。
- 3 如有必要，請升級 vRealize Business for Cloud for Cloud。請參閱 vRealize Business for Cloud 說明文件中的〈升級 vRealize Business for Cloud〉。
- 4 向 vRealize Automation 登錄 vRealize Business for Cloud。請參閱 vRealize Business for Cloud 說明文件中的〈向 vRealize Automation 登錄 vRealize Business for Cloud〉。

準備升級 vRealize Automation

從 vRealize Automation 7.x 升級之前，請完成下列工作。

按照檢查清單中顯示的順序完成這些工作。請參閱[升級 vRealize Automation 的檢查清單](#)。

本章節討論下列主題：

- [升級 vRealize Automation 前執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集](#)
- [升級 vRealize Automation 的備份必要條件](#)
- [將 vRealize Automation PostgreSQL 複寫模式設定為非同步](#)
- [備份您現有的 vRealize Automation 環境](#)
- [下載 vRealize Automation 應用裝置更新](#)
- [Postgres 資料庫清理](#)

升級 vRealize Automation 前執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集

升級 vRealize Automation 7.1 或更新版本之前，您必須在要升級的來源 vRealize Automation 7.1 或更新版本環境中執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集。

必須執行此資料收集，負載平衡器重新設定動作才能在 vRealize Automation 部署中起作用。

程序

- ◆ 開始升級之前，在要升級的來源 vRealize Automation 7.1 或更新版本環境中執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集。請參閱《[管理 vRealize Automation](#)》中的〈[手動啟動端點資料收集](#)〉。

後續步驟

[升級 vRealize Automation 的備份必要條件](#)。

升級 vRealize Automation 的備份必要條件

開始升級前，請完成備份必要條件。

必要條件

- 確認您的來源環境已完整安裝並設定。

- 登入 vSphere Client，針對來源環境中的每個應用裝置，備份下列目錄中的所有 vRealize Automation 應用裝置組態檔。
 - /etc/vcac/
 - /etc/vco/
 - /etc/apache2/
 - /etc/rabbitmq/
- 備份 IaaS Microsoft SQL Server 資料庫。如需相關資訊，請在 [Microsoft Developer Network](#) 上找到有關建立完整 SQL Server 資料庫備份的文章。
- 備份任何自訂的檔案，例如 DataCenterLocations.xml。
- 為每個虛擬應用裝置及 IaaS 伺服器建立快照。如果 vRealize Automation 升級失敗，請遵守備份整個系統的一般準則。請參閱《管理 vRealize Automation》中的〈針對 vRealize Automation 安裝的備份與復原〉。

將 vRealize Automation PostgreSQL 複寫模式設定為非同步

如果您從在 PostgreSQL 同步複寫模式中運作的分散式 vRealize Automation 環境升級，必須將其變更為非同步，然後再進行升級。

必要條件

您具有要升級的分散式 vRealize Automation 環境。

程序

- 1 以根使用者身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理介面。
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 按一下**叢集**。
- 3 按一下**非同步模式**，並等待動作完成。
- 4 確認 [同步狀態] 資料行中的所有節點均顯示非同步狀態。

後續步驟

[下載 vRealize Automation 應用裝置更新](#)

備份您現有的 vRealize Automation 環境

如果更新失敗，請使用快照恢復為上次已知的正確組態，並再次嘗試升級。

必要條件

從 vRealize Automation 7.1 或更新版本升級之前，請關閉每個 Windows 節點上的每個 vRealize Automation IaaS 伺服器及每個 Linux 節點上的每個 vRealize Automation 應用裝置，並為其建立快照。

- [升級 vRealize Automation 的備份必要條件](#)。
- 在高可用性模式下設定 PostgreSQL 資料庫。登入 vRealize Automation 應用裝置管理介面並選取**叢集**，找到目前主節點。如果資料庫組態列示為外部資料庫，請手動備份此外部資料庫。
- 如果 vRealize Automation Microsoft SQL 資料庫不是裝載於 IaaS 伺服器，請建立資料庫備份檔案。
- 確認您已完成升級的備份必要條件。
- 確認在系統關閉時已為其建立快照。這是建立快照的慣用方法。如需有關建立和管理快照的資訊，請參閱 [vSphere 產品說明文件](#)。

備註 備份 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件時，請停用記憶體內快照和靜止快照。

- 如果您修改了 IaaS 伺服器上的任何 *.exe.config (例如 managerservice.exe.config) 檔案，請備份該檔案。請參閱[還原登入 app.config 檔案時所做的變更](#)。
- 備份外部工作流程組態 (xmldb) 檔案。請參閱[還原外部工作流程逾時檔案](#)。
- 驗證您具有目前資料夾之外的位置，可在其中儲存您的備份檔案。請參閱[.xml 檔案的備份複本造成系統逾時](#)。

程序

- 1 登入 vSphere Client。
- 2 找到所有 vRealize Automation IaaS Windows 機器和 vRealize Automation 應用裝置節點。
- 3 若要保留資料完整性，您必須依特定順序關閉。如果您是使用 vCenter Server 管理虛擬機器，請使用客體 shutdown 命令關閉 vRealize Automation。請參閱 [vRealize Automation 產品說明文件](#) 中《管理 vRealize Automation》PDF 中的〈關閉 vRealize Automation〉。
- 4 建立每個 vRealize Automation 機器的快照。
- 5 使用您偏好的備份方法建立每個應用裝置節點的完整備份。
- 6 當您從頭啟動 vRealize Automation 時 (例如斷電、控制關閉或復原後)，必須以指定順序啟動元件。如需相關資訊，請參閱 [vRealize Automation 產品說明文件](#) 中《管理 vRealize Automation》PDF 中的〈啟動 vRealize Automation〉。
- 7 登入每個 vRealize Automation 應用裝置管理主控台，確認系統完全正常運作。
 - a 按一下**服務**。
 - b 確認每個服務均為 [已登錄]。

後續步驟

將 [vRealize Automation PostgreSQL 複寫模式](#) 設定為非同步。

下載 vRealize Automation 應用裝置更新

您可以檢查 vRealize Automation 應用裝置管理介面上是否有更新，並使用下列其中一種方法來下載更新。

為實現最佳升級效能，請使用 ISO 檔案方法。為獲得最佳升級效能，或如果下載 RPM 檔案的網際網路存取權受到限制，請使用 ISO 檔案方法在本機提取 update_repo.iso 至資料存放區。

若要避免升級應用裝置時可能發生問題，或在升級應用裝置期間發生問題，請參閱 [VMware 知識庫文章 vRealize Automation upgrade fails due to duplicates in the vRealize Orchestrator database \(54987\)](#) (由於 vRealize Orchestrator 資料庫中有重複項目 vRealize Automation 升級失敗 (54987))。

下載虛擬應用裝置更新與 CD-ROM 光碟機搭配使用

您可以透過應用裝置從虛擬 CD-ROM 光碟機讀取的 ISO 檔案來更新虛擬應用裝置。這是慣用方式。

您可下載 ISO 檔案並設定主要應用裝置使用此檔案來升級您的應用裝置。

必要條件

- 備份您現有的 vRealize Automation 環境。
- 確認在更新 vRealize Automation 應用裝置之前已啟用您在升級中使用的所有 CD-ROM 光碟機。請參閱 vSphere 說明文件，以取得將 CD-ROM 光碟機新增至 vSphere 用戶端中的虛擬機器的相關資訊。

程序

- 1 下載更新存放庫 ISO 檔案。
 - a 啟動瀏覽器並移至 [vRealize Automation 產品頁面](#)，網址為 www.vmware.com。
 - b 按一下 **vRealize Automation 下載資源**，前往 VMware 下載頁面。
 - c 下載適當的檔案。
- 2 在系統上找到已下載的檔案，以確認該檔案大小與 VMware 下載頁面上的檔案大小相同。使用下載頁面上提供的總和檢查碼驗證您已下載檔案的完整性。如需相關資訊，請參閱 VMware 下載頁面底部的連結。
- 3 確認您的主要虛擬應用裝置的電源已開啟。
- 4 將主要虛擬應用裝置的 CD-ROM 光碟機連線至您下載的 ISO 檔案。

備註 如果將 ISO 檔案附加至虛擬機器後看不到更新，請登入應用裝置，並使用此檔案路徑 `mount /dev/sr0 /media/cdrom` 在 Linux 中掛接 CD-ROM。

- 5 在主要 vRealize Automation 應用裝置上，使用部署 vRealize Automation 應用裝置時輸入的密碼，以 **root** 身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理。
- 6 按一下 **更新索引標籤**。
- 7 按一下 **設定**。
- 8 在 [更新存放庫] 下，選取使用 **CD-ROM 更新**。
- 9 按一下 **儲存設定**。

從 VMware 存放庫下載 vRealize Automation 應用裝置更新

您可以從 vmware.com 網站上的公用存放庫下載 vRealize Automation 應用裝置的更新。

必要條件

- 備份您現有的 vRealize Automation 環境。
- 確認您的 vRealize Automation 應用裝置已開啟電源。

程序

- 1 在主要 vRealize Automation 應用裝置上，使用部署 vRealize Automation 應用裝置時輸入的密碼，以 **root** 身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理。
- 2 按一下**更新**索引標籤。
- 3 按一下**設定**。
- 4 (選擇性) 在 [自動更新] 面板中設定檢查更新的頻率。
- 5 在 [更新存放庫] 面板中，選取**使用預設存放庫**。
預設存放庫設定為正確的 VMware.com URL。
- 6 按一下**儲存設定**。

Postgres 資料庫清理

若要準備 postgres 資料庫以進行升級或移轉，請執行資料庫清理。

用於儲存記錄和遙測服務包的 `pg_largeobject` 資料表中的大型物件及應用程式物件可能會使升級或移轉變慢或停止。在嘗試升級或移轉前，您可以透過執行 `vacuum` 資料庫清理來準備 postgres 資料庫。

備註 當服務正在執行時，無法執行資料庫清理。

程序

- 1 首先，從 VAMI 中的 [叢集] 頁面建立 postgres 資料庫傾印並備份/建立主要虛擬應用裝置的快照，以備份應用裝置。
- 2 從 vRA VAMI 中，將複寫從同步切換為非同步。
- 3 做為主要 vRA (su - postgres) 上的 postgres 使用者，對資料庫執行 `vacuum` 以移除 lob 項目。

```
su - postgres -c "/opt/vmware/vpostgres/current/bin/vacuumlo -v -p 5432 vcac"
```

```
su - postgres -c "/opt/vmware/vpostgres/current/bin/vacuumdb -f -p 5432 -t pg_largeobject  
-t pg_largeobject_metadata vcac"
```

- 4 若要回收資料庫空間，請使用 `vacuum full` 命令。

```
psql -d vcac  
vacuum full  
vacuum analyze
```

更新 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件

4

在完成升級必要條件並下載虛擬應用裝置更新後安裝更新。

對於最小環境，在 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新。對於分散式環境，在主應用裝置節點上安裝更新。根據您的環境及網路，完成更新所需的時間會有所不同。更新完成後，系統會在 vRealize Automation 應用裝置管理的 [更新狀態] 頁面上顯示所做的變更。應用裝置更新完成後，您必須重新開機應用裝置。在分散式環境中重新開機主應用裝置時，系統會重新開機每個複寫節點。

備註 在主要應用裝置重新開機前，確認 MS SQL 資料庫已備份並且您已建立所有 IaaS 節點的快照。

重新開機後，[更新狀態] 頁面上會顯示正在等待虛擬應用裝置服務啟動。系統已完全初始化且所有服務正在執行時，IaaS 更新會啟動。您可以觀察 [更新狀態] 頁面上的 IaaS 升級進度。第一個 IaaS 伺服器元件可能需要大約 30 分鐘才能完成。升級期間，您將看到類似正在為節點 `web1-vra.mycompany.com` 升級伺服器元件的訊息。

每個 Manager Service 節點的升級程序即將結束時，您將看到類似正在為節點 `mgr-vra.mycompany.com` 啟用 ManagerService 自動容錯移轉模式的訊息。從 vRealize Automation 7.3 開始，關於哪個節點變成容錯移轉伺服器，作用中 Manager Service 節點會從手動選取變更為系統決定。系統會在升級期間啟用此功能。如果您有關於此功能的問題，請參閱[更新無法升級管理代理程式](#)。

本章節討論下列主題：

- [在 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件上安裝更新](#)

在 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件上安裝更新

在來源 vRealize Automation 虛擬應用裝置上安裝更新，以將 vRealize Automation 和 IaaS 元件升級到目標 vRealize Automation 版本。

安裝更新時請勿關閉 vRealize Automation 應用裝置管理介面。

如果您在執行升級程序期間遇到任何問題，請參閱第 9 章 [疑難排解 vRealize Automation 升級](#)。

備註 升級 IaaS 虛擬機器上的管理代理程式時，VMware 公開憑證會暫時安裝在受信任的發佈者憑證存放區中。管理代理程式升級程序使用以此憑證簽署的 PowerShell 指令碼。升級完成後，此憑證便會從您的憑證存放區移除。

必要條件

- 確認您已選取下載方法並完成該方法的程序。請參閱 [下載 vRealize Automation 應用裝置更新](#)。
- 對於所有高可用性環境，請參閱[備份您現有的 vRealize Automation 環境](#)。
- 對於具有負載平衡器的環境，請確認您已停用所有備援節點，並已移除健全狀況監控。如需相關資訊，請參閱您的負載平衡器說明文件。
 - vRealize Automation 應用裝置
 - IaaS 網站
 - IaaS Manager Service

備註 從 vRealize Automation 7.4 或更新版本執行自動升級時，無需停用次要 IaaS Web 負載平衡器監視器。請勿在升級之前停用 IaaS Manager 伺服器負載平衡器監視器。如果使用舊版 IaaS 安裝程式手動升級 IaaS 節點，您必須在升級之前停用次要 Web 節點的流量。

- 對於具有負載平衡器的環境，請確認流量僅導向到主要節點。
- 執行下列步驟，確認 Microsoft Internet Information Services (IIS) 中主控的 IaaS 服務在執行中：
 - a 啟動瀏覽器並輸入 URL **https://webhostname/Repository/Data/MetaModel.svc** 以確認 Web 存放庫是否正在執行。如果成功，將不會傳回錯誤並會顯示 XML 格式的型號清單。
 - b 登入 IaaS 網站並檢查 Repository.log 檔案中記錄的狀態是否報告正常。該檔案位於 VCAC 主資料夾中的 /Server/Model Manager Web/Logs/Repository.log 下。

備註 針對分散式 IaaS 網站，登入次要網站，沒有 MMD，並暫時停止 Microsoft IIS。若要確保負載平衡器流量僅通過主要 Web 節點，請選取 MetaModel.svc 連線，然後重新啟動 Microsoft IIS。

- 透過執行以下步驟，確認所有 IaaS 節點是否處於狀況良好狀態：
 - a 以根使用者身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理介面。
https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480
 - b 選取**叢集**。
 - c 在**上次連線**下，確認下列事項。

- 資料表中 IaaS 節點的上次連線時間不到 30 秒。
- 虛擬應用裝置節點上次連線時間不到 10 分鐘。

如果 IaaS 節點未與 vRealize Automation 應用裝置進行通訊，則升級失敗。

若要診斷管理代理程式和虛擬應用裝置之間的連線問題，請執行以下步驟。

- 1 登入未列出或**上次連線**時間超過 30 秒的每個 IaaS 節點。
- 2 檢查管理代理程式記錄，查看是否有記錄任何錯誤。
- 3 如果管理代理程式未執行，請在服務主控台中重新啟動該代理程式。

- d 記下資料表中列出的任何孤立節點。孤立節點是在主機上報告但不存在於主機上的複製節點。您必須刪除所有孤立節點。如需詳細資訊，請參閱[刪除 vRealize Automation 上的孤立節點](#)。
- 如果您具有不再屬於叢集的複本虛擬應用裝置，必須將其從叢集資料表中刪除。如果您未刪除此應用裝置，升級程序會顯示警告訊息，表示複本更新未成功。
- 請在升級前確認所有已儲存和進行中的申請都已成功完成。
- 如果您在更新 vRealize Automation 應用裝置後手動升級 IaaS 元件，請參閱[排除 IaaS 升級](#)。如果您打算手動升級 IaaS，則也必須停止每個 IaaS 節點上除管理代理程式之外的所有 IaaS 服務。

程序

- 1 以根使用者身分登入主要或主 vRealize Automation 應用裝置管理介面。

`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`

- 2 按一下**服務**，然後確認所有服務均已登錄。
- 3 選取**叢集**，並確認此應用裝置為主要 vRealize Automation 應用裝置。

僅可在主要 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新。每個複本 vRealize Automation 應用裝置會隨主要應用裝置更新。

- 4 選取**更新 > 狀態**。
- 5 按一下**檢查更新**以確認更新可供存取。
- 6 (選擇性) 對於 vRealize Automation 應用裝置的執行個體，按一下 [應用裝置版本] 區域中的**詳細資料**，以查看版本說明位置的相關資訊。
- 7 按一下**安裝更新**。
- 8 按一下**確定**。

隨即顯示訊息，表示正在進行更新。系統會在 [更新摘要] 頁面上顯示升級期間所做的變更。根據您的環境及網路，完成更新所需的時間會有所不同。

- 9 (選擇性) 若要更加詳細地監控更新，請使用終端機模擬器登入主要應用裝置。檢視位於 `/opt/vmware/var/log/vami/updatecli.log` 的 `updatecli.log` 檔案。

也可在下列檔案中查看其他升級進度資訊。

- `/opt/vmware/var/log/vami/vami.log`
- `/var/log/vmware/horizon/horizon.log`
- `/var/log/bootstrap/*.log`

如果您在執行升級程序期間登出，則可以在記錄檔中繼續追蹤更新進度。`updatecli.log` 檔案中可能會顯示有關您正在從哪個版本的 vRealize Automation 進行升級的資訊。顯示的此版本稍後在升級過程中會變更為適當版本。

- 10 vRealize Automation 應用裝置更新完成後，請在 vRealize Automation 應用裝置管理介面中按一下**系統 > 重新開機**。

在分散式環境中，當您將主要應用裝置重新開機時，所有成功升級的複本應用裝置節點也會重新開機。

當系統初始化且所有服務已啟動並執行時，IaaS 更新隨即開始。按一下**更新 > 狀態**來觀察 IaaS 升級進度。

- 11 當 IaaS 更新完成時，在 vRealize Automation 應用裝置管理介面中按一下**叢集**，確認所有 IaaS 節點和元件的版本號碼均為最新版本。
- 12 在 vRealize Automation 應用裝置管理介面中按一下**遙測**。請閱讀客戶經驗改進計劃 (CEIP) 的參與說明，並選取是否加入該計劃。

關於透過 CEIP 收集的資料以及 VMware 對資料的使用用途等詳細資訊，於 Trust & Assurance Center 說明，網址為 <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>。

如需有關客戶經驗改進計劃的詳細資訊，請參閱《管理 vRealize Automation》中的〈加入或離開針對 vRealize Automation 的客戶經驗改進計劃〉。

後續步驟

如果您的部署使用負載平衡器，請執行以下步驟。

- 1 啟用負載平衡器 vRealize Automation 健全狀況檢查。
- 2 針對所有 vRealize Automation 節點重新啟用負載平衡器流量。

如果 IaaS 元件無法升級，請參閱第 5 章 [在更新程序失敗時單獨升級 IaaS 伺服器元件](#)。

在更新程序失敗時單獨升級 IaaS 伺服器元件

5

如果自動更新程序失敗，您可以單獨升級 IaaS 元件。

如果 vRealize Automation IaaS 網站和 Manager Service 已成功升級，您可以在未還原到升級前建立的快照的情況下，再次執行 IaaS 升級殼層指令碼。有時，升級安裝在相同虛擬機器上的多個 IaaS 元件時所產生的重新開機擱置中事件可能導致升級失敗。在此情況下，請嘗試手動將 IaaS 節點重新開機並重新執行升級以修正該問題。如果升級持續失敗，請連絡 VMware 支援或透過執行下列步驟嘗試手動升級。

- 1 將 vRealize Automation 應用裝置還原為其更新前的狀態。
- 2 執行命令以從更新程序排除 IaaS 元件。請參閱[排除 IaaS 升級](#)。
- 3 在 vRealize Automation 應用裝置上執行更新程序。
- 4 使用升級殼層指令碼或最新版本 vRealize Automation IaaS 安裝程式 MSI 套件，單獨更新 IaaS 元件。

本章節討論下列主題：

- 升級 vRealize Automation 應用裝置後使用升級殼層指令碼升級 IaaS 元件
- 升級 vRealize Automation 應用裝置後使用 IaaS 安裝程式可執行檔升級 IaaS 元件
- 還原對內建 vRealize Orchestrator 控制中心的存取權

升級 vRealize Automation 應用裝置後使用升級殼層指令碼升級 IaaS 元件

將每個 vRealize Automation 7.1 或更新版本的應用裝置更新為要升級到的 vRealize Automation 版本後，使用升級殼層指令碼升級 IaaS 元件。

更新的 vRealize Automation 應用裝置 包含用於升級每個 IaaS 節點和元件的殼層指令碼。

您可以使用虛擬機器的 vSphere 主控台或使用 SSH 主控台工作階段，來執行升級指令碼。如果使用 vSphere 主控台，請避免發生可能會中斷指令碼執行的間歇性網路連線問題。

如果您在指令碼升級元件時停止指令碼，它會在完成升級此元件後停止。如果節點上的其他元件仍必須升級，您可以再次執行此指令碼。

升級完成時，您可以透過開啟 `/opt/vmware/var/log/vami/upgrade-iaas.log` 下的升級記錄檔來檢閱升級結果。

必要條件

- 請檢閱 [第 9 章 疑難排解 vRealize Automation 升級](#)。
- 確認所有 vRealize Automation 應用裝置均已成功更新。
- 如果您在更新所有 vRealize Automation 應用裝置之後但在升級 IaaS 元件之前將 IaaS 伺服器重新開機，請停止 Windows 上除管理代理程式服務之外的所有 IaaS 服務。
- 在主 vRealize Automation 應用裝置節點上執行升級殼層指令碼之前，按一下 vRealize Automation 應用裝置管理介面中的**服務**。確認 IaaS 服務除外的每項服務均已登錄。
- 若要在每個 IaaS 節點上手動安裝 IaaS 管理代理程式，請完成下列步驟。
 - a 開啟瀏覽器以移至應用裝置上的 [IaaS 安裝] 頁面。
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer`
 - b 下載管理代理程式安裝程式 vCAC-IaaSManagementAgent-Setup.msi。
 - c 登入每個 vRealize Automation IaaS 機器並使用管理代理程式安裝程式升級管理代理程式。重新啟動 Windows 管理代理程式服務。
- 確認您的主要 IaaS 網站和 Model Manager 節點均已安裝 JAVA SE Runtime Environment 8 (64 位元) Update 181 或更新版本。安裝 Java 後，您必須將每個伺服器節點上的環境變數 JAVA_HOME 設定為新版本。
- 登入每個 IaaS 網站節點，確認 web.config 檔案的建立日期早於修改日期。如果 web.config 檔案的建立日期與修改日期相同或晚於修改日期，請執行 [IaaS 網站元件升級失敗](#)中的程序。
- 若要確認每個 IaaS 節點均已升級 IaaS 管理代理程式，請在每個 IaaS 節點上執行下列步驟：
 - a 以根使用者身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理介面。
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
 - b 選取**叢集**。
 - c 展開每個 IaaS 節點上所有已安裝元件的清單，並找到 IaaS 管理代理程式。
 - d 確認管理代理程式為目前的版本。
- [排除 IaaS 升級](#)。
- 確認 IaaS Microsoft SQL Server 資料庫備份可供存取，以防必須復原。
- 確認您部署中 IaaS 伺服器的快照可用。

如果升級失敗，則可以恢復為快照和資料庫備份，然後再次嘗試升級。

程序

- 1 在 vRealize Automation 應用裝置 主機上開啟新主控台工作階段。使用根帳戶登入。

2 將目錄變更為 /usr/lib/vcac/tools/upgrade/。

在執行 `./upgrade` 殼層指令碼之前，所有 IaaS 管理代理程式必須都已升級並且狀況良好，這十分重要。如果任何 IaaS 管理代理程式在您執行升級殼層指令碼時出現問題，請參閱[更新無法升級管理代理程式](#)。

3 執行升級指令碼。

- a 在命令提示字元中，輸入 `./upgrade`。
- b 按 Enter。

如需 IaaS 升級程序的說明，請參閱[第 4 章 更新 vRealize Automation 應用裝置和 IaaS 元件](#)。

如果升級殼層指令碼失敗，請檢閱 `upgrade-iaas.log` 檔案。

修正問題之後，您可以再次執行升級指令碼。

後續步驟

- 1 [還原對內建 vRealize Orchestrator 控制中心的存取權](#)。
- 2 如果您的部署使用負載平衡器，請重新啟用 vRealize Automation 健全狀況監控以及所有節點的流量。
如需詳細資訊，請參閱 [vRealize Automation 產品說明文件](#) 中的 vRealize Automation 負載平衡連結。

升級 vRealize Automation 應用裝置後使用 IaaS 安裝程式可執行檔升級 IaaS 元件

您可以使用此替代方法，在升級 vRealize Automation 7.1 或更新版本的應用裝置後升級 IaaS 元件。

升級 vRealize Automation 應用裝置後，下載 IaaS 安裝程式來升級 IaaS 元件

在 vRealize Automation 應用裝置升級到目標版本之後，將 IaaS 安裝程式下載到安裝有要升級之 IaaS 元件的機器。

如果在此程序進行期間看到憑證警告，您可以忽略。

備註 在升級程序期間，所有服務 (Manager Service 的被動備份執行個體除外) 的啟動類型都必須設為 [自動]。如果升級程序失敗，請將服務設為 [手動]。

必要條件

- 確認 IaaS 安裝機器上已安裝 Microsoft .NET Framework 4.5.2 或更新版本。您可以從 vRealize Automation 安裝程式網頁下載 .NET 安裝程式。如果在安裝過程中於關閉服務並重新啟動機器後將 .NET 更新至 4.5.2，則必須手動停止所有 IaaS 服務 (管理代理程式除外)。

- 確認已設定 .NET 3.5 Framework 非 HTTP 啟用功能。如果未在所有 IaaS 節點 (Web、Manager Service、Proxy 代理程式、DEM) 上設定 .NET 3.5 Framework 非 HTTP 啟用功能，則 vRealize Automation 升級將失敗。如果必要條件檢查程式沒有網際網路存取權限以下載並安裝最新的 .NET 版本，則會發生此故障。新增此功能：
 - a 開啟**新增角色和功能精靈**。
 - b 選取 **.NET Framework 3.5 功能**。
 - c 選取**非 HTTP 啟用**核取方塊。
- 如果您要使用 Internet Explorer 進行下載，請確認未啟用 [增強式安全性設定]。在搜尋列中輸入 `res://iesetup.dll/SoftAdmin.htm` 並按 Enter。
- 以本機管理員身分登入 Windows Server。Windows Server 上安裝了您要升級的一或多個 IaaS 元件。

程序

- 1 在主要或主 vRealize Automation 應用裝置上，開啟瀏覽器以移至 [IaaS 安裝] 頁面。
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer`
- 2 按一下 **IaaS 安裝程式**。
- 3 出現提示時，將 `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` 儲存到桌面平台。
不要變更檔案名稱。此名稱將安裝連結至正確的 vRealize Automation 應用裝置。

後續步驟

將 vRealize Automation 升級至目標版本後升級 IaaS 元件。

將 vRealize Automation 升級至目標版本後升級 IaaS 元件

您必須升級 SQL 資料庫並設定已安裝 IaaS 元件的所有系統。您可以使用這些步驟來進行最小和分散式安裝。

備註 IaaS 安裝程式必須位於包含您要升級之 IaaS 元件的機器上。您無法從外部位置執行安裝程式，Microsoft SQL 資料庫除外，此資料庫也可以從 Web 節點進行遠端升級。

確認您部署中 IaaS 伺服器的快照可用。如果升級失敗，則可以恢復為快照，並再次嘗試升級。

執行升級，以便服務按照以下順序進行升級：

1 IaaS 網站

如果您要使用負載平衡器，請停用所有非主要節點的流量。

請先在一部伺服器上完成升級，然後再升級執行網站服務的下一部伺服器。從已安裝 **Model Manager Data** 元件的伺服器開始。

如果您執行手動外部 Microsoft SQL 資料庫升級，必須先升級外部 SQL，然後再升級 Web 節點。您可以從 Web 節點遠端升級外部 SQL。

2 Manager Service

先升級主動 Manager Service，再升級被動 Manager Service。

如果您未在 SQL 執行個體中啟用 SSL 加密，請取消勾選 [IaaS 升級組態] 對話方塊中 SQL 定義旁邊的 [SSL 加密] 核取方塊。

3 DEM Orchestrator 和 Worker

升級所有 DEM Orchestrator 和 Worker。請先在一部伺服器上完成升級，然後再升級下一部伺服器。

4 代理程式

請先在一部伺服器上完成升級，然後再升級執行代理程式的下一部伺服器。

5 管理代理程式

是否在升級過程中自動更新。

如果您正在一部伺服器上使用不同服務，則升級會按照適當順序更新這些服務。例如，如果您的站台在同一部伺服器上具有網站及 Manager Service，請同時選取兩者進行更新。升級安裝程式會按照適當順序套用更新。您必須先在一部伺服器上完成升級，然後才能在另一部伺服器上開始升級。

備註 如果您的部署使用負載平衡器，則主要應用裝置必須連線到負載平衡器。必須停用 vRealize Automation 應用裝置 應用裝置所有其他執行個體的負載平衡器流量，然後才能套用升級，以免發生快取錯誤。

必要條件

- 備份現有 vRealize Automation 環境。
- 如果您在更新所有 vRealize Automation 應用裝置之後但在升級 IaaS 元件之前將 IaaS 伺服器重新開機，請停止伺服器上除管理代理程式服務之外的所有 IaaS Windows 服務。
- 升級 vRealize Automation 應用裝置後，下載 IaaS 安裝程式來升級 IaaS 元件。
- 確認您的主要 IaaS 網站、Microsoft SQL 資料庫和 Model Manager 節點均已安裝 Java SE Runtime Environment 8 (64 位元) Update 181 或更新版本。安裝 Java 後，您必須將每個伺服器節點上的環境變數 JAVA_HOME 設定為新版本。
- 確認 web.config 檔案的建立日期早於修改日期。如果 web.config 檔案的建立日期與修改日期相同或晚於修改日期，請執行 [IaaS 網站元件升級失敗](#) 中的程序。
- 完成這些步驟以重新設定 Microsoft Distributed Transaction Coordinator (DTC)。

備註 即使啟用 Distributed Transaction Coordinator，如果已開啟防火牆，分散式交易仍可能會失敗。

- a 在 vRealize Automation 應用裝置上，選取開始 > 系統管理工具 > 元件服務。
- b 展開元件服務 > 電腦 > 我的電腦 > 分散式交易協調器。
- c 選擇適當的工作。
 - 對於本機獨立 DTC，在本機 DTC 上按一下滑鼠右鍵，然後選取內容。
 - 對於叢集化 DTC，展開叢集化 DTC，在具名的叢集化 DTC 上按一下滑鼠右鍵，然後選取內容。

- d 按一下**安全性**。
- e 選取下列所有項目。
 - **網路 DTC 存取**
 - **允許遠端用戶端**
 - **允許輸入**
 - **允許輸出**
 - **需要相互驗證**
- f 按一下**確定**。

程序

- 1 如果您正在使用負載平衡器，請準備好環境。
 - a 確認包含 **Model Manager Data** 的 **IaaS** 網站節點已啟用負載平衡器流量。
您可以透過是否存在 **vCAC Folder\Server\ConfigTool** 資料夾來識別此節點。
 - b 停用所有其他 **IaaS** 網站和非主要 **Manager Service** 的負載平衡器流量。
- 2 在 **setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe** 安裝程式檔案上按一下滑鼠右鍵，然後選取以**管理員**身分執行。
- 3 按**下一步**。
- 4 接受授權合約並按**下一步**。
- 5 在**[登入]**頁面上輸入您目前之部署的管理員認證。
使用者名稱為 **root**，密碼則為您部署應用裝置時指定的密碼。
- 6 選取**接受憑證**。
- 7 在**安裝類型**頁面上，確認是否已選取**升級**。
如果未選取**升級**，則表示此系統中的元件已升級至此版本。
- 8 按**下一步**。
- 9 設定升級設定。

選項	動作
如果您要升級 Model Manager Data	<p>在 [vCAC Server] 區段中選取 Model Manager Data 核取方塊。</p> <p>此核取方塊預設為已選取。Model Manager Data 只需升級一次。如果您在多個機器上執行安裝程式檔案以升級分散式安裝，則當 Web 伺服器與 Model Manager Data 之間出現版本不符時，Web 伺服器將停止運作。Model Manager Data 與所有 Web 伺服器升級完成後，所有 Web 伺服器均應正常運作。</p>
如果您不要升級 Model Manager Data	<p>在 [vCAC Server] 區段中取消選取 Model Manager Data 核取方塊。</p>

選項	動作
在 Model Manager Data 中將自訂的工作流程保留為最新版	<p>如果您要升級 Model Manager Data，請在 [可延伸性工作流程] 區段中選取保留我的最新版工作流程核取方塊。</p> <p>此核取方塊預設為已選取。系統會始終保留自訂的工作流程。核取方塊僅決定版本順序。如果使用了 vRealize Automation Designer 在 Model Manager 中自訂工作流程，則選取此選項可確保每個自訂工作流程在升級前若為最新版本，升級後仍會保持最新版本。</p> <p>如果不選取此選項，則隨 vRealize Automation Designer 提供之每個工作流程的版本在升級後均會變為最新，而升級前最新版本在升級後將變為次新版本。</p> <p>如需 vRealize Automation Designer 的相關資訊，請參閱《生命週期可延伸性》。</p>
如果要升級 Distributed Execution Manager 或 Proxy 代理程式	<p>在 [服務帳戶] 區段中輸入管理員帳戶的認證。</p> <p>您升級的所有服務均在此帳戶下執行。</p>
指定 Microsoft SQL Server 資料庫	<p>如果要升級 Model Manager Data，請在 Microsoft SQL Server 資料庫 [安裝資訊] 區段的伺服器文字方塊中輸入資料庫伺服器及資料庫執行個體的名稱。在資料庫名稱文字方塊中，為資料庫伺服器名稱輸入完整網域名稱 (FQDN)。</p> <p>如果資料庫執行個體不在非預設 SQL 連接埠上，請在伺服器執行個體規格中納入連接埠號碼。Microsoft SQL 的預設連接埠號碼為 1433。</p> <p>升級管理員節點時，依預設會選取 MSSQL SSL 選項。如果您的資料庫不使用 SSL，請取消勾選使用 SSL 進行資料庫連線。</p>

10 按下一步。

11 請確認所有要升級的服務都顯示在 [準備升級] 頁面上，然後按一下**升級**。

系統會顯示 [升級] 頁面和進度列指示器。升級程序完成時，**下一步**按鈕將啟用。

12 按下一步。

13 按一下**完成**。

14 請確認所有服務均已重新啟動。

15 按照建議的順序對部署中的每部 IaaS 伺服器重複以上步驟。

16 所有元件均升級後，登入 vRealize Automation 應用裝置管理介面，並確認包括 IaaS 在內的所有服務現均已登錄。

17 (選擇性) 啟用自動 Manager Service 容錯移轉。請參閱《安裝 vRealize Automation》中的〈啟用自動 Manager Service 容錯移轉〉。

選取的所有元件均已升級到最新版本。

後續步驟

1 還原對內建 vRealize Orchestrator 控制中心的存取權。

2 如果您的部署使用負載平衡器，請升級每個負載平衡器節點，以使用 vRealize Automation 健全狀況檢查，並重新啟用任何未連線節點的負載平衡器流量。

如需詳細資訊，請參閱《vRealize Automation 負載平衡》。

還原對內建 vRealize Orchestrator 控制中心的存取權

升級 IaaS 伺服器元件後，您必須還原對 vRealize Orchestrator 的存取權。

當您升級 vRealize Automation 時，您需要執行此程序以採用最近引入的角色型存取控制功能。此程序專為高可用性環境而撰寫。

必要條件

建立 vRealize Automation 環境的快照。

程序

- 1 以根使用者身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理介面。
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 選取叢集。
- 3 識別主節點和複寫節點。
- 4 在每個複寫節點上，開啟 SSH 工作階段，以管理員身分登入並執行此命令：
`service vco-server stop && service vco-configurator stop`
- 5 在主節點上，開啟 SSH 工作階段，以管理員身分登入並執行此命令：
`rm /etc/vco/app-server/vco-registration-id`
- 6 在主節點上，將目錄變更為 `/etc/vco/app-server/`。
- 7 開啟 `sso.properties` 檔案。
- 8 如果內容名稱 `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name` 包含可在 Bash 命令中做為特殊字元接受的空格或任何其他 Bash 相關的字元，例如單引號 (') 或貨幣符號 (\$)，請完成下列步驟。
 - a 複製具有 `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name` 內容的行，並輸入 `AdminGroup` 做為值。
 - b 將 # 新增至具有 `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name` 內容之原始行的開頭，以註解此行。
 - c 儲存並關閉 `sso.properties` 檔案。
- 9 執行此命令：
`vcac-vami vco-service-reconfigure`
- 10 開啟 `sso.properties` 檔案。如果已變更檔案，請完成下列步驟。
 - a 從具有 `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name` 內容之原始行的開頭移除 #，以取消此行的註解。
 - b 移除具有 `com.vmware.o11n.sso.admin.group.name` 內容之行的複本。
 - c 儲存並關閉 `sso.properties` 檔案。
- 11 執行此命令以重新啟動 `vco-server` 服務：
`service vco-server restart`

12 執行此命令以重新啟動 vco-configurator 服務：

```
service vco-configurator restart
```

13 在 vRealize Automation 應用裝置管理介面中，按一下**服務**並等待主節點中的所有服務均已登錄。

14 所有服務均已登錄後，將 vRealize Automation 複寫節點加入 vRealize Automation 叢集以同步 vRealize Orchestrator 組態。

後續步驟

[第 6 章 升級 vRealize Automation 後移轉外部 vRealize Orchestrator.](#)

升級 vRealize Automation 後移轉外部 vRealize Orchestrator

6

從 vRealize Orchestrator 7.5 開始，您將無法再升級外部 vRealize Orchestrator 環境。若要將外部 vRealize Orchestrator 環境移至最新版本，您必須加以移轉。

備註 內嵌於 vRealize Automation 中的 vRealize Orchestrator 執行個體將隨著 vRealize Automation 升級自動升級。如果僅使用內嵌式 vRealize Orchestrator，則無需執行任何動作。

vRealize Orchestrator 移轉作業會將外部來源 vRealize Orchestrator 組態傳輸至新設定的 vRealize Orchestrator 7.5 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、外掛程式及其他項目。

升級至最新的 vRealize Automation 版本時，有兩個選項可用於移轉外部 vRealize Orchestrator。

- 將外部 vRealize Orchestrator 移轉至另一個外部 vRealize Orchestrator 執行個體。請參閱《移轉 vRealize Orchestrator》說明文件中的〈將外部項目移轉至外部 [vRealize Orchestrator 7.5](#)〉。
- 將外部 vRealize Orchestrator 伺服器移轉至內嵌於 vRealize Automation 中的 vRealize Orchestrator 執行個體。請參閱《移轉 vRealize Orchestrator》說明文件中的〈將外部 [Orchestrator](#) 伺服器移轉至外部 [vRealize Orchestrator 7.5](#)〉。

備註 不支援將內嵌式 vRealize Orchestrator 執行個體移轉至外部 vRealize Orchestrator 環境。

啟用負載平衡器

如果您的部署使用負載平衡器，請重新啟用次要節點和健全狀況檢查並還原負載平衡器逾時設定。

對 **vRealize Automation** 的健全狀況檢查會根據版本而有所不同。如需相關資訊，請參閱 **vRealize Automation** 說明文件中的《**vRealize Automation** 負載平衡組態指南》。

將負載平衡器逾時設定從 10 分鐘變更回預設值。

升級 vRealize Automation 的升級後工作

8

從 vRealize Automation 7.1 或更新版本升級之後，您必須執行必要的升級後工作。

本章節討論下列主題：

- 不變更 vRealize Automation 時區
- 將軟體代理程式升級至 TLS 1.2
- 將 vRealize Automation PostgreSQL 複寫模式設定為同步
- 執行測試連線並驗證升級的端點
- 升級 vRealize Automation 後執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集
- 將複本應用裝置加入叢集
- 高可用性部署的連接埠組態
- 還原外部工作流程逾時檔案
- 還原登入 app.config 檔案時所做的變更
- 升級後重新設定 Azure 端點
- 升級後啟用自動 Manager Service 容錯移轉
- 匯入 DynamicTypes 外掛程式

不變更 vRealize Automation 時區

雖然 vRealize Automation 應用裝置管理介面提供可用於變更的選項，但始終將 vRealize Automation 時區設定為 Etc/UTC。

您必須避免的 vRealize Automation 應用裝置管理介面選項位於系統 > 時區下。

將軟體代理程式升級至 TLS 1.2

升級 vRealize Automation 後，您必須執行一些工作將軟體代理程式從 vRealize Automation 7.1 或更新版本的環境升級至 TLS 1.2。

從 vRealize Automation 7.4 開始，傳輸層安全性 (TLS) 1.2 是唯一支援 vRealize Automation 與瀏覽器之間資料通訊的 TLS 通訊協定。

移轉後，您必須從 vRealize Automation 7.1 或更新版本的環境以及任何現有的虛擬機器，升級現有虛擬機器範本。

更新 vRealize Automation 虛擬機器範本

您必須在完成升級至 vRealize Automation 版本後更新現有範本，以便軟體代理程式使用 TLS 1.2 通訊協定。

必須在來源 vRealize Automation 版本的範本中更新客體代理程式和代理程式啟動程序程式碼。如果您使用連結複製選項，則可能需要使用新建立的虛擬機器及其快照來重新對應範本。

若要升級您的範本，請完成下列工作。

- 1 登入 vSphere。
- 2 將每個範本從來源 vRealize Automation 版本轉換為虛擬機器並開啟機器的電源。
- 3 匯入適當的軟體安裝程式，並在每個虛擬機器上執行軟體安裝程式。
- 4 將每個虛擬機器轉換回範本。

使用此程序找到適用於 Linux 或 Windows 的軟體安裝程式。

必要條件

成功升級至目標 vRealize Automation 版本。

程序

- 1 啟動瀏覽器，並使用虛擬應用裝置的完整網域名稱開啟目標 vRealize Automation 應用裝置開頭顯示頁面：<https://vra-virtual-hostname.domain.name>。
- 2 按一下客體和軟體代理程式頁面。
- 3 遵循 Linux 或 Windows 軟體安裝程式的指示進行操作。

後續步驟

[識別需要升級軟體代理程式的虛擬機器。](#)

識別需要升級軟體代理程式的虛擬機器

您可以使用 vRealize Automation 中的健全狀況服務，識別需要將軟體代理程式更新至 TLS 1.2 的虛擬機器。

您可以使用健全狀況服務，識別需要將軟體代理程式更新至 TLS 1.2 的虛擬機器。vRealize Automation 環境中的所有軟體代理程式都必須更新，以便您執行佈建後程序，此程序需要您的瀏覽器與 vRealize Automation 之間進行安全通訊。

必要條件

- 您已成功升級至 vRealize Automation 版本。
- 您已經以承租人管理員身分登入主要虛擬應用裝置上的目標 vRealize Automation 版本。

程序

- 1 按一下**管理 > 健全狀況**。
- 2 按一下**新增組態**。
- 3 在 [組態詳細資料] 頁面上，提供申請的資訊。

選項	註解
名稱	輸入 軟體代理程式驗證 。
說明	新增選擇性說明，例如， 找到軟體代理程式以升級到 TLS 1.2 。
產品	選取已升級或移轉到的 vRealize Automation 版本。
排程	選取 無 。

- 4 按下一步。
- 5 在 [選取測試套件] 頁面中，選取 **vRealize Automation 的系統測試**和 **vRealize Automation 的承租人測試**。
- 6 按下一步。
- 7 在 [設定參數] 頁面上，提供申請的資訊。

表 8-1. vRealize Automation 虛擬應用裝置

選項	說明
公用 Web 伺服器位址	<ul style="list-style-type: none"> ■ 對於最小部署，vRealize Automation 應用裝置主機的基底 URL。例如，https://va-host.domain/。 ■ 對於高可用性部署，vRealize Automation 負載平衡器的基底 URL。例如，https://load-balancer-host.domain/。
SSH 主控台位址	vRealize Automation 應用裝置的完整網域名稱。例如， va-host.domain 。
SSH 主控台使用者	root
SSH 主控台密碼	根使用者的密碼。
最大服務回應時間 (毫秒)	接受預設值：2000

表 8-2. vRealize Automation 系統承租人

選項	說明
系統承租人管理員	管理員
系統承租人密碼	管理員的密碼。

表 8-3. vRealize Automation 磁碟空間監控

選項	說明
警告臨界值百分比	接受預設值：75
嚴重臨界值百分比	接受預設值：90

表 8-4. vRealize Automation 承租人

選項	說明
進行測試的承租人	已選取要進行測試的承租人。
網狀架構管理員使用者名稱	網狀架構管理員使用者名稱。例如， <code>admin@va-host.local</code> 。 備註 此網狀架構管理員還必須具備承租人管理員和 <code>laaS</code> 管理員角色，才能執行所有測試。
網狀架構管理員密碼	網狀架構管理員的密碼。

- 8 按下一步。
- 9 在 [摘要] 頁面上，檢閱資訊，然後按一下**完成**。
軟體代理程式驗證組態即已完成。
- 10 在軟體代理程式驗證卡中，按一下**執行**。
- 11 測試完成後，按一下軟體代理程式驗證卡的中心。
- 12 在 [軟體代理程式驗證結果] 頁面上，逐頁瀏覽測試結果並找到 [名稱] 欄中的 [檢查軟體代理程式版本測試]。如果測試結果為失敗，請按一下 [原因] 欄中的**原因**連結以查看具有過期軟體代理程式的虛擬機器。

後續步驟

如果具有含過期軟體代理程式的虛擬機器，請參閱[升級 vSphere 上的軟體代理程式](#)。

升級 vSphere 上的軟體代理程式

使用 vRealize Automation 應用裝置管理升級後，您可以將 vSphere 上的過期軟體代理程式升級至 TLS 1.2。

此程序會將已升級環境中的虛擬機器上的過期軟體代理程式更新至 TLS 1.2。升級至目標 vRealize Automation 版本時需要此程序。

必要條件

- 成功升級至目標 vRealize Automation 版本。
- 您已使用健全狀況服務來識別具有過期軟體代理程式的虛擬應用裝置。

程序

- 1 在主要 vRealize Automation 應用裝置上，使用部署 vRealize Automation 應用裝置時輸入的密碼，以 **root** 身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理。
對於高可用性環境，請在主要應用裝置上開啟應用裝置管理。
- 2 按一下 **vRA > 軟體代理程式**。
- 3 按一下**切換 TLS 1.0、1.1**。
TLS v1.0、v1.1 狀態為 [已啟用]。

4 對於承租人認證，請輸入要求的目標 vRealize Automation 應用裝置的資訊。

選項	說明
承租人名稱	升級後的 vRealize Automation 應用裝置上的承租人名稱。 備註 承租人使用者必須指派有軟體架構設計人員角色。
使用者名稱	vRealize Automation 應用裝置上的承租人管理員使用者名稱。
密碼	承租人管理員密碼。

5 按一下**測試連線**。

如果建立連線，會顯示一則成功訊息。

6 按一下**列出批次**。

此時會顯示 [批次選擇清單] 資料表。

7 按一下**顯示**。

此時會顯示資料表，其中列出具有過期軟體代理程式的虛擬機器清單。

8 針對處於 [可升級] 狀態的虛擬機器升級軟體代理程式。

- 若要在個別虛擬機器中升級軟體代理程式，請針對虛擬機器群組按一下**顯示**，找出您要升級的虛擬機器，然後按一下**執行**以啟動升級程序。
- 若要針對一批虛擬機器升級軟體代理程式，請找出您要升級的群組，然後按一下**執行**以啟動升級程序。

如果您有超過 200 個要升級的虛擬機器，可以透過輸入這些參數的值來控制批次升級程序速度。

選項	說明
批次大小	選取進行批次升級的虛擬機器數目。您可以變更此數目來調整升級速度。
佇列深度	同時進行的平行升級執行次數。例如，20。您可以變更此數目來調整升級速度。
批次錯誤	導致批次升級降低速度的 REST 錯誤計數。例如，如果您想要在 5 次失敗後停止目前批次升級以改善升級穩定性，請在文字欄位中輸入 5。
批次失敗	導致批次處理降低速度的失敗軟體代理程式升級數目。例如，如果您想要在 5 次失敗後停止目前批次升級以改善升級穩定性，請在文字欄位中輸入 5。
批次輪詢	升級程序進行輪詢以檢查升級程序的頻率。您可以變更此數目來調整升級速度。

如果升級程序太慢或產生過多的失敗升級，您可以調整這些參數以改進升級效能。

備註 按一下**重新整理**以清除批次清單。這不會影響升級程序。還會重新整理是否設定 TLS 1.2 的相關資訊。此外，按一下**重新整理**還會執行 vRealize Automation 服務的健全狀況檢查。如果服務不在執行中，系統會顯示錯誤訊息並停用所有其他動作按鈕。

9 按一下切換 TLS 1.0、1.1。

TLS v1.0、v1.1 狀態為 [已停用]。

升級 Amazon Web Service 或 Azure 上的軟體代理程式

您可以手動升級 Amazon Web Service (AWS) 或 Azure 上虛擬機器上的任何過期軟體代理程式。

必要條件

- 成功升級至您的目標 vRealize Automation 版本。
- 軟體通道存在，並且通道虛擬機器 IP 位址已知。

程序

- 1 針對需要升級的每個節點建立節點檔案。

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/initializeUpdateSoftwareAgents.py -a <
$DestinationVRAServer> -t <$Tenant> -tu <$TenantUser> -S <$SourceVRAServer>
```

備註 對於就地升級，\$DestinationVRAServer 與 \$SourceVRAServer 相同。

- 2 建立計劃檔案來升級 Linux 或 Windows 虛擬機器上的軟體代理程式。

- 修改 /var/log/vcac/agentupdate/{tenant}/{subtenant-UUID} 下的移轉參數檔案，以包含對應至 AWS 或 Azure 端點的私人 IP 位址的值。

```
"key": "ipAddress",
    "value": {
        "type": "string",
        "value": "<$PrivateIp:$PrivatePort>"
    }
}
```

- 使用此命令更新 Linux 機器。

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <
$DestinationVRAServer> -t <$Tenant> -S <$SourceVRAServer> -tu <$TenantUser> -CL
Software.LinuxAgentUpdate 版本 --source_cloud_provider azure
```

- 使用此命令更新 Windows 機器。

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <
$DestinationVRAServer> -t <$Tenant> -S <$SourceVRAServer> -tu <$TenantUser> -CW
Software.WindowsAgentUpdate 版本 --source_cloud_provider azure
```

- 此命令會執行計劃檔案。

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <
$DestinationVRAServer> -t <$Tenant> -tu <$TenantUser> --plan_file /usr/lib/vcac/server/
webapps/ROOT/software/plan
```

- 3 使用此命令，以透過步驟 1 中的節點檔案和步驟 2 中的計劃檔案更新軟體代理程式。

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <$DestinationVRAServer> -t <
$tenant> -tu <$TenantUser> --component_windows Software.WindowsAgentUpdate 版本 --component_linux
Software.LinuxAgentUpdate74 --plan_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/plan --
plan_index 0 --node_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/node --source_cloud_provider
azure --action plan_batch -S <$SourceVRAServer>
```

或者，您可以使用此命令，透過提供節點索引從節點檔案一次執行一個節點。

```
/usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/updateSoftwareAgents.py -a <$DestinationVRAServer> -t <
$tenant> -tu <$TenantUser> --component_windows Software.WindowsAgentUpdate 版本 --component_linux
Software.LinuxAgentUpdate74 --plan_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/plan --
plan_index 0 --node_file /usr/lib/vcac/server/webapps/ROOT/software/node --source_cloud_provider
azure --action execute_node -S <$SourceVRAServer> --node_index <0 through n-1>
```

當您執行此程序時，您可以跟蹤 vRealize Automation 虛擬應用裝置和主機機器中的記錄，以查看伺服器代理程式升級程序。

升級後，升級程序會將 Windows 或 Linux 的軟體更新指令碼匯入 vRealize Automation 虛擬應用裝置。您可以登入 vRealize Automation 虛擬應用裝置主機，以確保軟體元件成功匯入。匯入元件後，軟體更新會傳送到舊事件代理服務 (EBS)，以將軟體更新指令碼轉送到識別的虛擬機器。當升級完成並且新的軟體代理程式變得有效時，它們會傳送 ping 要求以繫結至新 vRealize Automation 虛擬應用裝置。

備註 有用的記錄檔

- 來源 vRealize Automation 的 Catalina 輸出：/var/log/vcac/catalina.out。在此檔案中，您會看到提出的升級要求，因為已進行代理程式移轉。此活動與執行軟體佈建要求相同。
- 目的地 vRealize Automation 的 Catalina 輸出：/var/log/vcac/catalina.out。在此檔案中，您會看到已移轉的虛擬機器在此報告其包含版本號碼 version.0-SNAPSHOT 的 Ping 要求。您可以透過比較 EBS 主題名稱將這些內容記錄在一起，例如 sw-agent-UUID。
- 目的地 vRealize Automation 機器主要升級記錄檔上的代理程式更新資料夾：/var/log/vmware/vcac/agentupdate/updateSoftwareAgents.log。您可以跟蹤此檔案，以查看哪些升級作業正在進行中。
- 位於承租人資料夾下的個別記錄：/var/log/vcac/agentupdate/{tenant}/{subtenant-UUID}。個別節點在此列為具有故障和進行中延伸的記錄檔。
- 移轉後的虛擬機器：/opt/vmware-appdirector/agent/logs/darwin*.log。您可以快速檢查此位置是否列出接收到的軟體更新要求，以及是否最終重新啟動 agent_bootstrap + 軟體代理程式。

將 vRealize Automation PostgreSQL 複寫模式設定為同步

如果您在升級前將 PostgreSQL 複寫模式設定為非同步，可以在升級分散式 vRealize Automation 環境之後將 PostgreSQL 複寫模式設定為同步。

必要條件

您已升級分散式 vRealize Automation 環境。

程序

- 1 以根使用者身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理介面。

`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`

- 2 按一下**叢集**。
- 3 按一下**同步模式**，並等待動作完成。
- 4 確認 [同步狀態] 資料行中的所有節點均顯示同步狀態。

後續步驟

執行測試連線並驗證升級的端點。

執行測試連線並驗證升級的端點

從舊版 vRealize Automation 升級後，會對目標環境中的某些端點做出變更。

升級 vRealize Automation 後，您必須針對所有適用的端點使用**測試連線**動作。您可能還需要對某些升級的端點進行調整。如需詳細資訊，請參閱《設定 vRealize Automation》中的〈使用升級或移轉的端點時的考量〉。

升級或移轉的端點的預設安全性設定為不接受未受信任的憑證。

從舊版 vRealize Automation 安裝升級或移轉後，如果您先前使用未受信任的憑證，您必須對所有 vSphere 和 NSX 端點執行下列步驟，以啟用憑證驗證。否則，端點作業會失敗並出現憑證錯誤。如需詳細資訊，請參閱 VMware 知識庫文章在升級到 vRA 7.3 後端點通訊斷開 (2150230) (網址為 <http://kb.vmware.com/kb/2150230>) 和如何下載和安裝 vCenter Server 根憑證以避免網頁瀏覽器憑證警告 (2108294) (網址為 <http://kb.vmware.com/kb/2108294>)。

- 1 升級或移轉後，請登入 vRealize Automation vSphere 代理程式機器，並使用**服務索引**標籤重新啟動您的 vSphere 代理程式。

移轉作業可能不會重新啟動所有代理程式，因此請視需要手動重新啟動它們。

- 2 等候至少一個 Ping 報告完成。Ping 報告需要一兩分鐘才會完成。
- 3 當 vSphere 代理程式開始資料收集時，請以 IaaS 管理員身分登入 vRealize Automation。
- 4 按一下**基礎結構 > 端點 > 端點**。
- 5 編輯 vSphere 端點並按一下**測試連線**。
- 6 如果出現憑證提示，請按一下**確定**接受憑證。

如果未出現憑證提示，表示憑證目前可能正確儲存在裝載端點服務的 Windows 機器 (例如 Proxy 代理程式機器或 DEM 機器) 之受信任的根授權機構中。

- 7 若要套用憑證接受並儲存端點，請按一下**確定**。
- 8 針對每個 vSphere 端點重複此程序。
- 9 針對每個 NSX 端點重複此程序。
- 10 導覽至**基礎結構 > 計算資源**，在 **vCenter 計算資源** 上按一下滑鼠右鍵，然後執行**資料收集**。

如果**測試連線**動作成功，但部分資料收集或佈建作業失敗，您可以在為端點提供服務之所有代理程式機器以及所有 DEM 機器上安裝相同的憑證。或者，您也可以從現有機器解除安裝憑證，然後針對失敗的端點重複上述程序。

升級 vRealize Automation 後執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集

從 vRealize Automation 升級之後，您必須在已升級的 vRealize Automation 環境中執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集。

此資料收集工作必須在部署中支援負載平衡器重新設定選項。

必要條件

- 升級 vRealize Automation 前執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集。
- 升級 vRealize Automation。

程序

- ◆ 移轉 vRealize Automation 之前，在您的來源 vRealize Automation 環境中執行 NSX 網路和安全性詳細目錄資料收集。請參閱《管理 vRealize Automation》中的〈手動啟動端點資料收集〉。

將複本應用裝置加入叢集

完成主要 vRealize Automation 應用裝置更新後，每個更新的複本節點會自動加入主節點。必須單獨更新複本節點時，請手動將複本節點加入叢集。

程序

- 1 在未加入叢集的複本節點上，以根使用者身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理介面。
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 選取**叢集**。
- 3 按一下**加入叢集**。

高可用性部署的連接埠組態

在高可用性部署中完成升級後，必須設定負載平衡器以便在連接埠 8444 上將流量傳遞至 vRealize Automation 應用裝置，以支援遠端主控台功能。

如需詳細資訊，請參閱 vRealize Automation 說明文件中的《vRealize Automation 負載平衡組態指南》。

還原外部工作流程逾時檔案

因為升級程序會覆寫 xmlb 檔案，所以您必須重新設定 vRealize Automation 外部工作流程逾時檔案。

程序

- 1 在您的系統上，從下列目錄開啟外部工作流程組態 (xmlb) 檔案。
`\VMware\VCAC\Server\ExternalWorkflows\xmlb\`。
- 2 使用您在移轉之前備份的檔案取代 xmlb 檔案。如果沒有備份檔案，則請重新設定外部工作流程逾時設定。
- 3 儲存設定。

還原登入 app.config 檔案時所做的變更

升級程序會覆寫登入組態檔時所做的變更。升級完成後，您必須還原在升級之前對 app.config 檔案所做的任何變更。

在執行必要工作期間備份的 IaaS 伺服器上，您可以透過執行合併而不是覆寫對 *.exe.config 檔案的任何修改來還原變更，例如 managerservice.exe.config。

升級後重新設定 Azure 端點

升級後，您必須重新設定 Microsoft Azure 端點。

針對每個 Microsoft Azure 端點執行此程序。

必要條件

- 成功升級至目標版本的 vRealize Automation。
- 登入目標 vRealize Automation 主控台。
 - a 使用目標虛擬應用裝置的完整網域名稱開啟 vRealize Automation 主控台：`https://vra-vahostname.domain.name/vcac`。
對於高可用性環境，使用目標虛擬應用裝置負載平衡器的完整網域名稱開啟主控台：`https://vra-valb-hostname.domain.name/vcac`。
 - b 以 IaaS 管理員使用者身分登入。

程序

- 1 選取 **管理 > vRO 組態 > 端點**。
- 2 選取 **Microsoft Azure** 端點。
- 3 按一下 **編輯**。
- 4 按一下 **詳細資料**。
- 5 在 **Azure** 環境下拉式功能表中選取區域。
- 6 在用戶端密碼文字方塊中輸入原始用戶端密碼。
- 7 在 **Azure** 儲存區 URI 文字方塊中輸入儲存區 URL。
範例: `https://mystorageaccount.blob.core.windows.net`
- 8 按一下 **完成**。
- 9 針對每個 Azure 端點重複以上步驟。

升級後啟用自動 Manager Service 容錯移轉

升級 vRealize Automation 時，預設會停用自動 Manager Service 容錯移轉。

完成下列步驟，以在升級後啟用自動 Manager Service。

程序

- 1 以根使用者身分，在 vRealize Automation 應用裝置上開啟命令提示字元。
- 2 將目錄變更為 `/usr/lib/vcac/tools/vami/commands`。
- 3 若要啟用自動 Manager Service 容錯移轉，請執行以下命令。

```
python ./manager-service-automatic-failover ENABLE
```

若要在整個 IaaS 部署過程中停用自動容錯移轉，請執行以下命令。

```
python ./manager-service-automatic-failover DISABLE
```

關於 Manager Service 自動容錯移轉

您可以設定 vRealize Automation IaaS Manager Service，以在主要 Manager Service 停止時自動容錯移轉到備份 Manager Service。

從 vRealize Automation 7.3 開始，您無需再手動啟動或停止每個 Windows Server 上的 Manager Service，以控制哪個 Manager Service 用作主要或備份 Manager Service。當您使用升級殼層指令碼或 IaaS 安裝程式可執行檔升級 IaaS 時，預設會停用自動 Manager Service 容錯移轉。

啟用自動容錯移轉後，**Manager Service** 會在所有 **Manager Service** 主機上自動啟動，包括備份 **Manager Service** 主機。自動容錯移轉功能允許主機互相透明監控，以及在必要時進行容錯移轉，但是 **Windows** 服務必須在所有主機上執行。

備註 您無需使用自動容錯移轉。您可以將其停用，並繼續手動啟動或停止 **Windows** 服務，以控制哪個主機用作主要或備份主機。如果您使用手動容錯移轉方法，則必須一次僅在一個主機上啟動此服務。停用自動容錯移轉後，同時在多個 **IaaS** 伺服器上執行此服務會使 **vRealize Automation** 無法使用。

請勿嘗試選擇性地啟用或停用自動容錯移轉。在 **IaaS** 部署中，每個 **Manager Service** 主機上，自動容錯移轉必須永遠同步為開啟或關閉。

匯入 DynamicTypes 外掛程式

如果您使用 **DynamicTypes** 外掛程式，並且在升級前已匯出組態做為套件，您必須匯入下列工作流程。

- 1 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的相關資訊，然後按一下**提交**。
- 2 選取**詳細目錄 > 動態類型**，以確認動態類型命名空間是否已匯入。

疑難排解 vRealize Automation 升級

9

升級疑難排解主題針對將 vRealize Automation 從 7.1 或更新版本升級時可能遇到的問題提供了解決方案。

本章節討論下列主題：

- **Manager Service** 自動容錯移轉未啟用
- 安裝或升級失敗，並顯示負載平衡器逾時錯誤
- **IaaS** 網站元件升級失敗
- 由於執行階段期間發生 **SSL** 驗證錯誤，導致 **Manager Service** 無法執行
- 升級後登入失敗
- 刪除 vRealize Automation 上的孤立節點。
- [加入叢集] 命令似乎在升級高可用性環境之後失敗
- **PostgreSQL** 資料庫升級合併不成功
- 複本 vRealize Automation 應用裝置無法更新
- .xml 檔案的備份複本造成系統逾時
- 排除 **IaaS** 升級
- 無法在 vRealize Automation 中建立新目錄
- vRealize Automation 複本虛擬應用裝置更新逾時
- 部分虛擬機器在升級期間未建立部署
- 憑證不受信任錯誤
- 套用必要條件修正時，安裝或升級至 vRealize Automation 失敗
- 無法更新 **DEM** 和 **DEO** 元件
- 更新無法升級管理代理程式
- 管理代理程式升級失敗
- vRealize Automation 更新因預設逾時設定而失敗
- 在高可用性環境中升級 **IaaS** 失敗
- 升級後，儲存區可能會延遲

- 在升級伺服器工作中，將 IaaS 自動升級至 vRA 7.6 失敗

Manager Service 自動容錯移轉未啟用

疑難排解 manager-service-automatic-failover 命令的建議。

解決方案

- ◆ manager-service-automatic-failover 命令失敗，或顯示此訊息超過兩分鐘：在 `IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID` 節點上啟用 Manager Service 自動容錯移轉模式。
 - a 以根使用者身分登入 vRealize Automation 應用裝置管理介面。
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
 - b 選取叢集。
 - c 確認管理代理程式服務正在所有 Manager Service 主機上執行。
 - d 確認所有 IaaS Manager Service 節點的上次連線時間少於 30 秒。

如果您發現任何管理代理程式連線問題，請手動解決並重試啟用 Manager Service 自動容錯移轉的命令。
- ◆ manager-service-automatic-failover 命令無法在 Manager Service 節點上啟用容錯移轉。您可以安全地重新執行命令以修正此問題。
- ◆ IaaS 部署中的一些 Manager Service 主機已啟用容錯移轉，而其他主機尚未啟用。IaaS 部署中的所有 Manager Service 主機都必須啟用此功能，否則將無法運作。若要更正此問題，請執行以下其中一個動作：
 - 在所有 Manager Service 節點上停用容錯移轉，並改為使用手動容錯移轉方法。一次僅在一部主機上執行容錯移轉。
 - 如果多次嘗試仍無法在 Manager Service 節點上啟用此功能，請在此節點上停止 Windows VMware vCloud Automation Center 服務，並將節點啟動類型設定為手動，直到您解決此問題。
- ◆ 使用 Python 來驗證是否已在每個 Manager Service 節點上啟用容錯移轉。
 - a 使用 SSH 以根使用者身分登入主要 vRealize Automation 應用裝置節點。
 - b 執行 `python /usr/lib/vcac/tools/vami/commands/manager-service-automatic-failover ENABLE`。
 - c 確認系統傳回此訊息：在 `IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID` 節點上啟用 Manager Service 自動容錯移轉模式已完成。
- ◆ 透過檢查 Manager Service 組態檔，驗證是否已在每個 Manager Service 節點上啟用容錯移轉。
 - a 在 Manager Service 節點上開啟命令提示字元。
 - b 導覽至 vRealize Automation 安裝資料夾，並開啟位於 `VMware\VCAC\Server\ManagerService.exe.config` 的 Manager Service 組態檔。

- c 確認 <appSettings> 區段中存在以下元素。
 - <add key="FailoverModeEnabled" value="True" />
 - <add key="FailoverPingIntervalMilliseconds" value="30000" />
 - <add key="FailoverNodeState" value="active" />
 - <add key="FailoverMaxFailedDatabasePingAttempts" value="5" />
 - <add key="FailoverMaxFailedRepositoryPingAttempts" value="5" />
- ◆ 確認 Windows VMware vCloud Automation Center 服務狀態為已啟動，且啟動類型為自動。
- ◆ 使用 Python 來驗證是否已在每個 Manager Service 節點上停用容錯移轉。
 - a 使用 SSH 以**根使用者**身分登入主要 vRealize Automation 應用裝置節點。
 - b 執行 `python /usr/lib/vcac/tools/vami/commands/manager-service-automatic-failover DISABLE`。
 - c 確認系統傳回此訊息：在 `IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID` 節點上停用 Manager Service 自動容錯移轉模式已完成。
- ◆ 透過檢查 Manager Service 組態檔，驗證是否已在每個 Manager Service 節點上停用容錯移轉。
 - a 在 Manager Service 節點上開啟命令提示字元。
 - b 導覽至 vRealize Automation 安裝資料夾，並開啟位於 `VMware\VCAC\Server\ManagerService.exe.config` 的 Manager Service 組態檔。
 - c 確認 <appSettings> 區段中存在以下元素。
 - <add key="FailoverModeEnabled" value="False" />
- ◆ 若要建立冷待命 Manager Service 節點，請將節點 Windows VMware vCloud Automation Center 服務狀態設定為已停止，且啟動類型為手動。
- ◆ 對於作用中 Manager Service 節點，節點 Windows VMware vCloud Automation Center 服務狀態必須為已啟動，且啟動類型必須為自動。
- ◆ `manager-service-automatic-failover` 命令使用 Manager Service 節點內部識別碼 - `IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID`。若要找到與此內部識別碼對應的主機名稱，請執行 `vra-command list-nodes` 命令並尋找節點識別碼為 `IAAS_MANAGER_SERVICE_NODEID` 的 Manager Service 主機。
- ◆ 若要找到系統自動選定為目前作用中的 Manager Service，請執行以下步驟。
 - a 使用 SSH 以**根使用者**身分登入主要 vRealize Automation 應用裝置節點。
 - b 執行 `vra-command list-nodes --components`。
 - 如果已啟用容錯移轉，請尋找狀態為 [作用中] 的 Manager Service 節點。
 - 如果已停用容錯移轉，請尋找狀態為 [已啟動] 的 Manager Service 節點。

安裝或升級失敗，並顯示負載平衡器逾時錯誤

使用負載平衡器針對分散式部署安裝或升級 vRealize Automation 失敗，並顯示 503 服務無法使用錯誤。

問題

由於負載平衡器設定不允許有足夠的時間讓工作完成，因此安裝或升級失敗。

原因

負載平衡器逾時設定不足可能會導致失敗。透過將負載平衡器逾時設定增加至 100 秒或以上並重新執行工作，即可更正問題。

解決方案

- 1 將負載平衡器逾時值增加到至少 100 秒。
- 2 重新執行安裝或升級。

IaaS 網站元件升級失敗

IaaS 升級失敗，無法繼續升級。

問題

針對網站元件的 IaaS 升級失敗。安裝程式記錄檔中會出現下列錯誤訊息。

- System.Data.Services.Client.DataServiceQueryException:
An error occurred while processing this request. --->
System.Data.Services.Client.DataServiceClientException: <!DOCTYPE html>

■ Description: An application error
occurred on the server. The current custom error settings for this application
prevent the details of the application error from being viewed remotely (for
security reasons). It could, however, be viewed by browsers running on the
local server machine.
- Warning: Non-zero return code. Command failed.
- Done Building Project "C:\Program Files
(x86)\VMware\vmcac\Server\Model Manager Data\DeployRepository.xml"
(InstallRepoModel target(s)) -- FAILED.

存放庫記錄檔中會出現下列錯誤訊息。

- [Error]: [sub-thread-Id="20"
context="" token=""] Failed to start repository service. Reason:
System.InvalidOperationException: Configuration section encryptionKey is not

```
protected
at
DynamicOps.Common.Utils.EncryptionHelpers.ReadKeyFromConfiguration(Configuration
config)
at DynamicOps.Common.Utils.EncryptionHelpers.Decrypt(String value)
at DynamicOps.Repository.Runtime.CoreModel.GlobalPropertyItem.Decrypt(Func`2
decryptFunc)
at
DynamicOps.Common.Entity.ContextHelpers.OnObjectMaterializedCallbackEncryptable(Object
sender, ObjectMaterializedEventArgs e)
at
System.Data.Common.Internal.Materialization.Shaper.RaiseMaterializedEvents()
at
System.Data.Common.Internal.Materialization.Shaper`1.SimpleEnumerator.MoveNext()
System.Linq.Enumerable.FirstOrDefault[TSource](IEnumerable`1 source)
System.Linq.Queryable.FirstOrDefault[TSource](IQueryable`1 source)
at
DynamicOps.Repository.Runtime.Common.GlobalPropertyHelper.GetGlobalPropertyItemValue(Core
ModelEntities
coreModelContext, String propertyName, Boolean throwIfPropertyNotFound)
at
DynamicOps.Repository.Runtime.CafeClientAbstractFactory.LoadSolutionUserCertificate()
at
DynamicOps.Repository.Runtime.CafeClientAbstractFactory.InitializeFromDb(String
coreModelConnectionString)
DynamicOps.Repository.Runtime.Common.RepositoryRuntime.Initialize()。
```

原因

web.config 檔案的建立日期與修改日期相同或晚於修改日期時，IaaS 升級便會失敗。

解決方案

- 1 在 IaaS 主機上，登入 Windows。
- 2 開啟 Windows 命令提示字元。

- 3 將目錄變更為 vRealize Automation 安裝資料夾。
- 4 使用以管理員身分執行選項啟動慣用文字編輯器。
- 5 找到並選取 `web.config` 檔案，儲存該檔案以變更其檔案修改日期。
- 6 檢查 `web.config` 檔案內容，確認檔案修改日期晚於建立日期。
- 7 升級 IaaS。

由於執行階段期間發生 SSL 驗證錯誤，導致 Manager Service 無法執行

由於發生 SSL 驗證錯誤，導致 Manager Service 無法執行。

問題

Manager Service 失敗，並在記錄中顯示下列錯誤訊息：

```
[Info]: Thread-Id="6" - context="" token="" Failed to connect to the core database, will retry in 00:00:05, error details: A connection was successfully established with the server, but then an error occurred during the login process. (provider: SSL Provider, error: 0 - The certificate chain was issued by an authority that is not trusted.)
```

原因

在執行階段期間，由於發生 SSL 驗證錯誤，導致 Manager Service 無法執行。

解決方案

- 1 開啟 `ManagerService.config` 組態檔。
- 2 更新以下行上的 `Encrypt=False`：

```
<add name="vcac-repository" providerName="System.Data.SqlClient" connectionString="Data Source=iaas-db.sqa.local;Initial Catalog=vcac;Integrated Security=True;Pooling=True;Max Pool Size=200;MultipleActiveResultSets=True;Connect Timeout=200, Encrypt=True" />
```

升級後登入失敗

為使用未同步之使用者帳戶的工作階段進行升級後，您必須結束瀏覽器並再次登入。

問題

升級 vRealize Automation 後，系統會拒絕在登入時存取未同步的使用者帳戶。

解決方案

結束瀏覽器再重新啟動 vRealize Automation。

刪除 vRealize Automation 上的孤立節點。

孤立節點是在主機上報告但不存在於主機上的複製節點。

問題

當您確認每個 IaaS 和虛擬應用裝置節點都處於良好狀態時，可能會探索到某個主機有一或多個孤立節點。您必須刪除所有孤立節點。

解決方案

- 1 以根使用者身分登入主要 vRealize Automation 應用裝置管理介面。

`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`

- 2 選取叢集。

- 3 對於資料表中的每個孤立節點，按一下刪除。

[加入叢集] 命令似乎在升級高可用性環境之後失敗

您在次要叢集節點上的 vRealize Automation 應用裝置管理介面中按一下加入叢集之後，進度列指示器將消失。

問題

當您在升級以將次要叢集節點加入到主要節點之後使用 vRealize Automation 應用裝置管理介面時，進度列指示器將消失，且不會顯示錯誤或成功訊息。該行為是間歇性問題。

原因

進度列指示器消失，因為某些瀏覽器停止等待伺服器的回應。該行為不會停止加入叢集程序。您可以透過檢視 `/var/log/vmware/vcac/vcac-config.log` 中的記錄檔，來確認加入叢集程序是否成功。

PostgreSQL 資料庫升級合併不成功

外部 PostgreSQL 資料庫與內嵌式 PostgreSQL 資料庫的合併不成功。

問題

如果 PostgreSQL 資料庫升級合併不成功，您可以執行手動合併。

解決方案

- 1 將 vRealize Automation 虛擬應用裝置還原至您升級之前建立的快照。
- 2 如果資料庫合併不成功，請登入 vRealize Automation 虛擬應用裝置並執行該命令以允許升級完成。

```
touch /tmp/allow-external-db
```

該命令不會停用自動合併。

- 3 在遠端 PostgreSQL 資料庫主機上，使用 psql 工具連線至 PostgreSQL 資料庫並執行這些命令。

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "hstore";
```

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "uuid-osspl";
```

```
CREATE SCHEMA saas AUTHORIZATION vcac;
```

該命令中的使用者為 **vcac**。如果 vRealize Automation 用其他使用者連線至外部資料庫，請用該使用者的名稱來取代該命令中的 **vcac**。

```
CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS "citext" SCHEMA saas;
```

- 4 執行升級。

如果升級成功，系統將按預期與外部 PostgreSQL 資料庫一起運作。確保外部 PostgreSQL 資料庫正在正常執行。

- 5 登入 vRealize Automation 虛擬應用裝置並執行這些命令

```
/etc/bootstrap/postupdate.d/00-20-db-merge-external
```

```
/etc/bootstrap/postupdate.d/11-db-merge-external
```

複本 vRealize Automation 應用裝置無法更新

進行主要應用裝置更新時，複本 vRealize Automation 應用裝置無法更新。

原因

複本應用裝置可能因為連線問題或其他故障而無法更新。發生此情況時，主要 vRealize Automation 應用裝置的**更新**索引標籤上會顯示警告訊息，並反白顯示無法更新的複本。

解決方案

- 1 將複本虛擬應用裝置快照或備份還原至更新前狀態，然後開啟其電源。
- 2 以根使用者身分登入複本 vRealize Automation 應用裝置管理介面。
<https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480>
- 3 按一下**更新 > 設定**。
- 4 在 [更新存放庫] 區段中選取是從 VMware 存放庫還是 CDROM 下載更新。
- 5 按一下**狀態**。
- 6 按一下**檢查更新**以確認更新可供存取。
- 7 按一下**安裝更新**。

8 按一下**確定**。

隨即顯示訊息，表示正在進行更新。

9 開啟記錄檔，以確認升級是否順利進行。

- /opt/vmware/var/log/vami/vami.log
- /var/log/vmware/horizon/horizon.log

如果您在執行升級程序期間登出並在升級完成前重新登入，則可以在記錄檔中追蹤更新進度。
`updatecli.log` 檔案中可能會顯示有關您正在從哪個版本的 vRealize Automation 進行升級的資訊。
顯示的此版本稍後在升級過程中會變更為適當版本。

根據您的環境，完成更新所需的時間會有所不同。

10 更新完成時，將虛擬應用裝置重新開機。

- a 按一下**系統**。
- b 按一下**重新開機**，並確認選取。

11 選取**叢集**。

12 輸入主要 vRealize Automation 應用裝置的 FQDN，然後按一下**加入叢集**。

.xml 檔案的備份複本造成系統逾時

vRealize Automation 會在 \\VMware\VCAC\Server\External\Workflows\xml\ 目錄中登錄副檔名為 .xml 的任何檔案。如果此目錄含有副檔名為 .xml 的備份檔案，系統會執行重複的工作流程，造成系統逾時。

因應措施：當您備份此目錄中的檔案時，將備份移至其他目錄，或將備份檔案名稱的副檔名變更為 .xml 以外的副檔名。

排除 IaaS 升級

您可在不升級 IaaS 元件的情況下更新 vRealize Automation 應用裝置。

若想要在不升級 IaaS 元件的情況下更新 vRealize Automation 應用裝置，請使用此程序。此程序

- 不會停止 IaaS 服務。
- 略過更新管理代理程式。
- 阻止在 vRealize Automation 應用裝置更新後自動更新 IaaS 元件。

程序

- 1 開啟到主要 vRealize Automation 應用裝置節點的安全殼層連線。
- 2 在命令提示字元中，執行此命令以建立切換檔案：

```
touch /tmp/disable-iaas-upgrade
```

3 手動停止 IaaS 服務。

- a 登入 IaaS Windows 伺服器。
- b 選取**開始 > 系統管理工具 > 服務**。
- c 以下列順序停止這些服務。

備註 請勿關閉 IaaS Windows 伺服器。

- 1 每個 VMware vRealize Automation Proxy 代理程式。
- 2 每個 VMware DEM Worker。
- 3 VMware DEM Orchestrator。
- 4 VMware vCloud Automation Center 服務。

4 存取主要 vRealize Automation 應用裝置管理介面並更新主要 vRealize Automation 應用裝置。

無法在 vRealize Automation 中建立新目錄

嘗試使用第一個同步連接器新增目錄失敗。

問題

此問題因位於 `usr/local/horizon/conf/states/VSPHERE.LOCAL/3001/` 中損壞的 `config-state.json` 檔案而發生。

如需有關修正此問題的資訊，請參閱[知識庫文章 2145438](#)。

vRealize Automation 複本虛擬應用裝置更新逾時

更新主要虛擬應用裝置時，vRealize Automation 複本虛擬應用裝置更新逾時。

問題

更新主要虛擬應用裝置時，主要 vRealize Automation 管理介面的 [更新] 索引標籤會顯示反白顯示的複本虛擬應用裝置 (已達到更新逾時限制)。

原因

由於效能或基礎結構問題，更新逾時。

解決方案

- 1 檢查複本虛擬應用裝置更新程序。
 - a 以根使用者身分登入複本 vRealize Automation 應用裝置管理介面。
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
 - b 選取**更新 > 狀態**，然後檢查更新進度。
執行下列其中一項作業。
 - 如果更新失敗，請依照疑難排解主題**複本 vRealize Automation 應用裝置無法更新**中的步驟操作。
 - 如果複本虛擬應用裝置升級正在進行中，請等到升級完成後再執行步驟 2。
- 2 將虛擬應用裝置重新開機。
 - a 按一下**系統**。
 - b 按一下**重新開機**，並確認選取。
- 3 選取**叢集**。
- 4 輸入主要 vRealize Automation 虛擬應用裝置的 FQDN，然後按一下**加入叢集**。

部分虛擬機器在升級期間未建立部署

升級時處於遺失狀態的虛擬機器沒有在目標環境中建立對應的部署。

問題

如果在升級期間，虛擬機器在來源環境中處於遺失狀態，則不會在目標環境中建立對應的部署。如果在升級後虛擬機器結束遺失狀態，您可以使用大量匯入將機器匯入目標部署。

憑證不受信任錯誤

在 vRealize Automation 應用裝置 主控台中檢視基礎結構 [記錄檢視器] 頁面時，您可能會看到端點連線失敗報告，並顯示以下字組：**Certificate is not trusted**。

問題

在 vRealize Automation 應用裝置 主控台中，選取**基礎結構 > 監控 > 記錄**。在 [記錄檢視器] 頁面上，您可能會看到類似以下內容的報告：

無法連線至端點。若要驗證是否可以建立與此端點的安全連線，請前往 [端點] 頁面上的 vSphere 端點，然後按一下 [測試連線] 按鈕。

內部例外狀況：憑證不受信任 (RemoteCertificateChainErrors)。主體：C=US，CN=vc6.mycompany.com
指紋：DC5A8816231698F4C9013C42692B0AF93D7E35F1

原因

從 vRealize Automation 更早版本升級會對來自原始環境的端點做出變更。vRealize Automation 升級後，IaaS 管理員必須檢閱每個使用安全 https 連線的已升級端點。如果端點存在 Certificate is not trusted 錯誤，則該端點無法正常運作。

解決方案

- 1 以基礎結構管理員身分登入 vRealize Automation 主控台。
- 2 選取**基礎結構 > 端點 > 端點**。
- 3 針對具有安全連線的每個端點完成以下步驟。
 - a 按一下**編輯**。
 - b 按一下**測試連線**。
 - c 檢閱憑證詳細資料，並按一下**確定** (如果您信任此憑證)。
 - d 重新啟動此端點所使用的所有 IaaS Proxy 代理程式的 Windows 服務。
- 4 確認在基礎結構 [記錄檢視器] 頁面上不會再出現 Certificate is not trusted 錯誤。

套用必要條件修正時，安裝或升級至 vRealize Automation 失敗

安裝或升級 vRealize Automation 失敗，並在記錄檔中顯示錯誤訊息。

問題

當您安裝或升級 vRealize Automation 時，程序失敗。在安裝或升級失敗期間套用修正檔時，通常會發生此情況。記錄檔中會顯示一則類似以下內容的錯誤訊息：Security error. Applying automatic fix for FIREWALL prerequisite failed. RPM Status 1: Pre install script failed, package test and installation skipped。

原因

Windows 環境有一個用於 PowerShell 指令碼執行的群組原則設定為 [已啟用]。

解決方案

- 1 在 Windows 主機上，執行 gpedit.msc 以開啟本機群組原則編輯器。
- 2 在左側窗格的**電腦組態**下，按一下展開按鈕以開啟**管理範本 > Windows 元件 > Windows PowerShell**。
- 3 針對**開啟指令碼執行**，將狀態從 Enabled 變更為 Not Configured。

無法更新 DEM 和 DEO 元件

從 vRealize Automation 7.2 升級到 7.3.x 時，無法更新 DEM 和 DEO 元件

問題

將 vRealize Automation 7.2 升級到 7.3.x 後，不會更新自訂路徑 (例如 D: 磁碟機) 上安裝的 DEM 和 DEO 元件。

請參閱[知識庫文章 2150517](#)。

更新無法升級管理代理程式

當您在 vRealize Automation 應用裝置管理介面的 [更新狀態] 頁面上按一下**安裝更新**時，會顯示有關管理代理程式的錯誤訊息。

問題

升級程序未成功。訊息顯示：無法在節點 x 上升級管理代理程式。有時該訊息會列出多個節點。

原因

許多狀況可能導致出現此問題。錯誤訊息僅指出受影響機器的節點識別碼。在 **All.log** 檔案中找到有關命令失敗的機器上管理代理程式的更多資訊。

備註 當新的管理代理程式 MSI 在內部成功升級後，vRA 升級可能會失敗。在這些情況下，您可以手動從主控台的 VMware 下載頁面下載新的 MSI。

根據您的情況，針對受影響的節點執行下列工作：

解決方案

- ◆ 如果管理代理程式服務不在執行中，請啟動服務並在虛擬應用裝置上重新啟動升級。
- ◆ 如果管理代理程式服務正在執行中，並且管理代理程式已升級，請在虛擬應用裝置上重新啟動升級。
- ◆ 如果管理代理程式服務正在執行中，但管理代理程式未升級，請執行手動升級。
 - a 在瀏覽器中，移至 [IaaS 安裝] 頁面。
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer`
 - b 下載並執行管理代理程式安裝程式。
 - c 將管理代理程式機器重新開機。
 - d 在虛擬應用裝置上重新啟動升級。

管理代理程式升級失敗

vRealize Automation 升級期間，管理代理程式升級失敗。

問題

如果容錯移轉事件已切換主要和次要管理代理程式主機，則升級失敗，因為自動升級程序找不到預期的主機。在每個有未升級管理代理程式的 IaaS 節點上執行該程序。

解決方案

- 1 開啟管理代理程式記錄資料夾中的 All.log，它位於 C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Management Agent\Logs\。

安裝資料夾的位置可能與預設位置不同。

- 2 在記錄檔中搜尋有關已過期的或已關閉的虛擬應用裝置的訊息。

例如，INNER EXCEPTION: System.Net.WebException: Unable to connect to the remote server ---> System.Net.Sockets.SocketException: A connection attempt failed because the connected party did not properly respond after a period of time, or established connection failed because connected host has failed to respond IP_Address:5480

- 3 編輯 C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Management Agent\VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config 中的管理代理程式組態檔，以使用主要虛擬應用裝置端點的 URL 取代現有備用端點位址的值。

安裝資料夾的位置可能與預設位置不同。

VMware.IaaS.Management.Agent.exe.config 中的備用端點位址的範例。

```
<alternativeEndpoint address="https://FQDN:5480/" thumbprint="thumbprint number" />
```

- 4 重新啟動管理代理程式 Windows 服務，並檢查 All.log 檔案以確認它正在運作。

- 5 在主要 vRealize Automation 應用裝置上執行升級程序。

vRealize Automation 更新因預設逾時設定而失敗

如果同步資料庫的預設設定對於您的環境來說過短，您可以增加更新時間設定。

問題

對於同步資料庫所需時間超過預設值 3600 秒的某些環境來說，Vcac-Config SynchronizeDatabases 命令的逾時設定不足。

Vcac-Config.exe.config 檔案中的 cafeTimeoutInSeconds 和 cafeRequestPageSize 內容值管理 API 與 Vcac-config.exe 公用程式工具之間的通訊。此檔案位於 IaaS 安裝位置\VMware\VCAC\Server\Model Manager Data\Cafe\Vcac-Config.exe.config。

透過提供這些選擇性參數的值，您可以僅針對 SynchronizeDatabases 命令覆寫預設逾時值。

參數	簡短名稱	說明
--DatabaseSyncTimeout	-dstm	僅針對 SynchronizeDatabases 設定 http 申請逾時值 (以秒為單位)。
--DatabaseSyncPageSize	-dsps	僅針對保留區或保留區原則同步設定同步申請頁面大小。預設值為 10。

如果 Vcac-Config.exe.config 檔案中未設定這些參數，系統會使用預設逾時值。

在高可用性環境中升級 IaaS 失敗

在啟用負載平衡的情況下，在主要 Web 伺服器節點上執行 IaaS 升級程序失敗。您可能會看到這些錯誤訊息：「System.Net.WebException: 作業已逾時」或「401 - 未經授權: 因為認證無效而拒絕存取。」

問題

在啟用負載平衡的情況下升級 IaaS 可能會導致間歇性失敗。如果發生這種情況，您必須在停用負載平衡的情況下再次執行 vRealize Automation 升級。

解決方案

- 1 將您的環境還原到更新前的快照。
- 2 開啟與主要 IaaS Web 伺服器節點的遠端桌面連線。
- 3 導覽至位於 c:\windows\system32\drivers\etc 的 Windows hosts 檔案。
- 4 開啟 hosts 檔案並新增下列行以略過 Web 伺服器負載平衡器。

IP_address_of_primary_iaas_website_node vrealizeautomation_iaas_website_lb_fqdn

範例：

10.10.10.5 vra-iaas-web-lb.domain.com

- 5 儲存 hosts 檔案並重試 vRealize Automation 更新。
- 6 當 vRealize Automation 更新完成時，開啟 hosts 檔案並移除您在步驟 4 中新增的行。

升級後，儲存區可能會延遲

儲存區不會顯示在 [保留區] 索引標籤下。

如果在升級後儲存區未顯示在 [保留區] 索引標籤下，您可以執行下列工作來填入並載入儲存區：

- 登入每個 vRA 虛擬應用裝置節點，然後輸入 `vcac-config-odata-metadata-cache` 命令。如果 IaaS 元件自動升級失敗或必須手動執行升級，這功能會特別有用。
- 在所有節點上重新啟動 `vcac-server`。可能需要一小時，儲存區才會顯示在 [保留區] 索引標籤下的 [資源] 區段。

在升級伺服器工作中，將 IaaS 自動升級至 vRA 7.6 失敗

當主要 IaaS Web 節點上的所有元件在 VAMI [叢集] 索引標籤中都具有目標版本時，在該節點的升級伺服器工作中自動升級至 7.6 會失敗。

問題

此錯誤不包含還原節點和 IaaS 資料庫的建議。對於失敗的命令，`/opt/vmware/var/log/vami/upgrade-iaas.json` 輸出檔案中的 `revertrequired` 欄位為 `false`。

原因

由於主要 IaaS Web 節點與 CAFE 之間的連線問題或負載平衡器設定錯誤，導致此升級失敗。
若要解決此錯誤，請參閱[知識庫文章 70684](#)。

備註 此修正僅適用於 7.6。此修正不適用於較舊版本，如果套用，則會導致進一步的問題。
