

從 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3 或 7.3.1

2018 年 5 月 3 日

vRealize Automation 7.3



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

更新的資訊 6

- 將 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3 或 7.3.1 6
- 升級 vRealize Automation 的必要條件 7
- 升級至此版本 vRealize Automation 的相關考量事項 9
- 升級 vRealize Automation 的檢查清單 14

1 升級與 vRealize Automation 整合的 VMware 產品 18

- 升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Operations Manager 18
- 升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Log Insight 18
- 升級與 vRealize Automation 整合的 vRealize Business for Cloud 19

2 準備升級 vRealize Automation 20

- 準備 vRealize Automation 虛擬機器以進行升級 20
- 升級 vRealize Automation 的備份必要條件 20
 - 備份現有 vRealize Automation 6.2.5 環境 21
 - 為 vRealize Automation 6.2.5 增加 vCenter Server 硬體資源 23
 - 開啟整個系統的電源 24
- 停止 IaaS Windows 伺服器上的 vRealize Automation 服務 25
- 下載 vRealize Automation 應用裝置更新 26
 - 從 VMware 存放庫下載 vRealize Automation 應用裝置更新 26
 - 下載虛擬應用裝置更新與 CD-ROM 光碟機搭配使用 27

3 更新 vRealize Automation 應用裝置 28

- 在 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置上安裝更新 28
- 更新 VMware Identity Manager 的 Single Sign-On 密碼 30
- 更新授權金鑰 31
- 將身分識別存放區移轉至 VMware Identity Manager 32
 - 為您的承租人建立本機使用者帳戶 32
 - 同步 Active Directory 連結的使用者和群組 33
 - 移轉多個承租人和 IaaS 管理員 35
- 在其他 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新 36

4 升級 vRealize Automation 後升級 IaaS 伺服器元件 38

- 升級 vRealize Automation 後使用升級殼層指令碼升級 IaaS 元件 38
- 升級 vRealize Automation 後使用 IaaS 安裝程式可執行檔升級 IaaS 元件 41
 - 下載 IaaS 安裝程式以在升級 vRealize Automation 之後升級 IaaS 元件 41
 - 升級 vRealize Automation 後升級 IaaS 元件 42
- 還原對內建 vRealize Orchestrator 控制中心的存取權 45

- 5 從 vRealize Automation 升級後升級 vRealize Orchestrator 47**
 - 將外部 Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 7.3 47
 - 外部和內嵌式 Orchestrator 之間的控制中心的差異 48
 - 將 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至 vRealize Automation 7.3 48
 - 設定內建的 vRealize Orchestrator 伺服器 51
 - 升級獨立 vRealize Orchestrator 應用裝置以搭配 vRealize Automation 使用 52
 - 使用預設 VMware 存放庫升級 Orchestrator Appliance 53
 - 使用 ISO 映像升級 Orchestrator Appliance 54
 - 使用指定的存放庫升級 Orchestrator Appliance 56
 - 升級外部 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集以搭配 vRealize Automation 使用 58

- 6 將使用者或群組新增至 Active Directory 連線 60**

- 7 啟用負載平衡器 62**

- 8 升級 vRealize Automation 的升級後工作 63**
 - 高可用性部署的連接埠組態 63
 - 重新設定內建 vRealize Orchestrator 以支援高可用性 63
 - 為取用者啟用連線至遠端主控台動作 64
 - 還原外部工作流程逾時檔案 64
 - 確認 vRealize Orchestrator 服務可用 64
 - 在目標 vRealize Automation 中重新設定內嵌式 vRealize Orchestrator 基礎結構端點 65
 - 還原登入 app.config 檔案時所做的變更 66
 - 升級後啟用自動 Manager Service 容錯移轉 66
 - 關於 Manager Service 自動容錯移轉 66
 - 執行測試連線並驗證升級的端點 67

- 9 疑難排解 vRealize Automation 升級 68**
 - 安裝或升級失敗，並顯示負載平衡器逾時錯誤 69
 - IaaS 網站元件升級失敗 69
 - 由於執行階段期間發生 SSL 驗證錯誤，導致 Manager Service 無法執行 71
 - 升級後登入失敗 71
 - 升級後目錄項目出現於服務目錄中，但無法用於申請 72
 - PostgreSQL 外部資料庫合併失敗 72
 - [加入叢集] 命令似乎在升級高可用性環境之後失敗 73
 - 如果根磁碟分割不提供足夠的可用空間，則升級不成功 73
 - .xml 檔案的備份副本造成系統逾時 74
 - 刪除 vRealize Automation 上的孤立節點。 75
 - 無法在 vRealize Automation 中建立新目錄 75
 - 部分虛擬機器在升級期間未建立部署 75

- 憑證不受信任錯誤 75
- 安裝或升級 vRealize Automation 失敗 76
- 更新無法升級管理代理程式 77
- 管理代理程式升級失敗 77
- 升級後，在 vRealize Automation 中出現空白部署 78
- IaaS 存放庫應用程式失敗 78
- 將虛擬應用裝置重新開機後，自動 IaaS 升級失敗並顯示重新開機擱置中錯誤 78
- 升級 vRealize Automation 後 XaaS 申請失效 79
- 在高可用性環境中升級 IaaS 失敗 79
- 解決升級問題 79

更新的資訊

本《從 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3》隨每個產品版本更新或在必要時更新。

此表提供了《從 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3》的更新歷程記錄。

修訂版本	說明
2018 年 5 月 3 日	已新增解決升級問題。
2018 年 1 月 18 日	<ul style="list-style-type: none">已修訂安裝或升級 vRealize Automation 失敗。已新增將虛擬應用裝置重新開機後，自動 IaaS 升級失敗並顯示重新開機擱置中錯誤。
2017 年 12 月 4 日	<ul style="list-style-type: none">已修訂升級 vRealize Automation 的必要條件。已修訂升級 vRealize Automation 的檢查清單。已新增升級後，在 vRealize Automation 中出現空白部署。已新增準備 vRealize Automation 虛擬機器以進行升級。
2017 年 8 月 30 日	<ul style="list-style-type: none">已新增升級和目錄項目已修訂將 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至 vRealize Automation 7.3。已修訂升級後目錄項目出現於服務目錄中，但無法用於申請。
2017 年 8 月 7 日	<ul style="list-style-type: none">已新增準備 vRealize Automation 虛擬機器以進行升級。已新增更新無法升級管理代理程式。已修訂升級 vRealize Automation 的檢查清單。已修訂升級 vRealize Automation 的必要條件。已新增還原對內建 vRealize Orchestrator 控制中心的存取權。已新增重新設定內建 vRealize Orchestrator 以支援高可用性。
002422-01	<ul style="list-style-type: none">進行了輕微編輯更新。變更了主題標題並新增更多資訊到執行測試連線並驗證升級的端點。新增了 vRealize Orchestrator 移轉主題。已修訂在 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置上安裝更新。已修訂憑證不受信任錯誤。已新增安裝或升級 vRealize Automation 失敗。
002422-00	初始版本。

將 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3 或 7.3.1

您可以執行就地升級，將目前的 vRealize Automation 6.2.5 環境升級至 7.3 或 7.3.1。若要升級您的環境，請使用此版本專用的升級程序。

就地升級程序包含三個階段。依下列順序更新目前環境中的元件。

- 1 vRealize Automation 應用裝置
- 2 IaaSWeb 伺服器
- 3 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[知識庫文章 2147237](#)。

備註 如果您已自訂目前的 vRealize Automation 6.2.5 環境，請連絡 CCE 支援人員以取得其他升級資訊。

升級 vRealize Automation 的必要條件

將 vRealize Automation 6.2.5 升級到 7.3 或 7.3.1 之前，請檢閱下列必要條件。

系統組態需求

先確認滿足下列系統需求，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 [VMware vRealize Automation 說明文件](#) 中的〈*vRealize Automation 支援對照表*〉。
- 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。
- 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。
- 如果您從 vRealize Automation 6.2.5 進行升級，請記錄用於目前 vRealize Automation 環境的 vCloud Suite 授權金鑰。升級時，現有的授權金鑰會從資料庫中移除。

硬體組態需求

確認您環境中的硬體滿足 vRealize Automation 7.3 或 7.3.1 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*〉。

先確認滿足下列系統需求，然後再開始升級。

- 在下載升級前，必須先設定目前的硬體。請參閱 [vRealize Automation 6.2.5 增加 vCenter Server 硬體資源](#)。
- 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。

儘管在 2016 年 9 月已結束對 vCloud Networking and Security 5.5.x (vCNS) 的一般支援，VCNS 自訂內容可繼續用於 NSX。請參閱 VMware 知識庫文章 *End of Availability and End of General Support for VMware vCloud Networking and Security 5.5.x (針對 VMware vCloud Networking and Security 5.5.x 的可用性結束和一般支援結束) (2144733)*，網址為 <http://kb.vmware.com/kb/2144733>，以取得詳細資訊。

- 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
- Model Manager Data 安裝所在的主要 IaaS 網站節點必須已安裝 JAVA SE Runtime Environment 8 (64 位元) Update 161 或更新版本。安裝 Java 後，您必須將 JAVA_HOME 環境變數設定為新版本。
- 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 5 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 5 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

先確認滿足下列系統需求，然後再開始升級。

- 您有權存取採用 username@domain 格式且具有繫結到目錄之權限的 Active Directory 帳戶。
- 如果滿足以下條件：
 - 您有權存取採用 SAMaccountName 格式的帳戶。
 - 您有足夠的權限透過動態建立電腦物件將系統加入網域，或將其合併至預先建立的物件。
- 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](#)。
- 如果您的環境具有外部 vRealize Orchestrator 應用裝置，且外部 vRealize Orchestrator 應用裝置已連線到 Identity Appliance，請先升級 vRealize Orchestrator，然後再升級 vRealize Automation。
- 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 pgdata 目錄中任何開啟的檔案，並移除任何尾碼為 .swp 的檔案。
 - d 確認此目錄中的所有檔案都具有正確的擁有權：Postgres:users。
- 您必須檢閱[知識庫文章 000051531](#)，並且在升級之前執行環境的任何相關修正檔。

升級至此版本 vRealize Automation 的相關考量事項

vRealize Automation 7 及更新版本會在升級程序期間和之後帶來多項功能上的變更。將 vRealize Automation 6.2.x 部署升級至新版本之前，應檢閱這些變更。

升級之前請檢閱以下考量事項。

升級和 Identity Appliance 規格

vRealize Automation 升級程序執行期間，您需要回答升級 Identity Appliance 的提示。

目標部署使用 VMware Identity Manager。

升級與授權

升級期間，會移除您現有的 vRealize Automation 6.2.5 授權及任何 vCloud Suite 6.x 授權。您必須在 vRealize Automation 7.3 或 7.3.1 vRealize Automation 應用裝置管理主控台中重新輸入授權。

現在可透過在 vRealize Automation 應用裝置中輸入授權金鑰資訊，將 vRealize Automation 授權用於虛擬應用裝置和 IaaS。授權資訊在 IaaS 使用者介面中不再可用，且 IaaS 不會再執行授權檢查。端點和配額將透過使用者授權合約 (EULA) 強制執行。

備註 如果在升級前將 vCloud Suite 6.x 授權金鑰用於 vRealize Automation 6.2.5，請寫下此授權金鑰。升級時，現有的授權金鑰會從資料庫中移除。

如需有關在升級期間或升級之後重新輸入授權資訊的詳細資訊，請參閱[更新授權金鑰](#)。

瞭解角色的升級方式

升級 vRealize Automation 時，會保留組織現有的角色指派。升級也會建立一些角色指派，來支援其他藍圖架構設計人員角色。

下列架構設計人員角色用於支援設計畫布中的藍圖定義：

- 應用程式架構設計人員。組合現有元件和藍圖以建立複合藍圖。
- 基礎結構架構設計人員。建立並管理虛擬機器藍圖。
- XaaS 架構設計人員。建立並管理 XaaS 藍圖。
- 軟體架構設計人員。建立並管理軟體元件。

在 vRealize Automation 7 中，依預設，承租人管理員和業務群組管理員無法設計藍圖。會向升級後的承租人管理員和業務群組管理員指定基礎結構架構設計人員角色。

可在 vRealize Automation 6.2.x 來源版本中重新設定虛擬機器的使用者，可在您升級至新版本後變更虛擬機器擁有權。

下列角色指派在升級期間完成。未列於資料表的角色會在目標部署中升級為同一個角色名稱。

表格 1. 升級期間指派的角色

來源部署中的角色	目標部署中的角色
承租人管理員	承租人管理員和基礎結構架構設計人員
業務群組管理員	業務群組管理員和基礎結構架構設計人員
服務架構設計人員	XaaS 架構設計人員
應用程式架構設計人員	軟體架構設計人員

如需有關承租人角色的詳細資訊，請參閱《*基礎和概念*》中的〈*vRealize Automation 中的承租人角色和責任*〉。

瞭解藍圖的升級方式

按照規則，已發佈藍圖做為已發佈藍圖升級。

但是，此規則亦有例外狀況。多台機器藍圖會做為包含藍圖元件的複合藍圖升級。包含不受支援設定的多台機器藍圖做為未發佈藍圖升級。

備註 vRealize Automation 7.X 會在部署時建立藍圖快照。如果在更新機器內容 (例如部署中的 CPU 和 RAM) 時發生重新設定問題，請參閱知識庫文章 [2150829 vRA 7.x Blueprint Snapshotting \(2150829 vRA 7.x 建立藍圖快照\)](#)。

如需有關升級藍圖的詳細資訊，請參閱[升級和 vApp 藍圖](#)、[vCloud 端點及 vCloud 保留區](#)和[瞭解多機器藍圖的升級方式](#)。

升級和 vApp 藍圖、vCloud 端點及 vCloud 保留區

無法升級包含 vApp (vCloud) 端點的部署。如果存在 vApp (vCloud) 端點，則會阻止升級至此 vRealize Automation 版本。

如果來源部署中存在 vApp (vCloud) 端點，則主要虛擬應用裝置上的升級會失敗。此時，會在使用者介面和記錄中顯示一則訊息。若要判定來源部署是否包含 vApp (vCloud) 端點，請以 IaaS 管理員使用者身分登入 vRealize Automation 主控台。選取**基礎結構 > 端點**。如果端點清單包含 vApp (vCloud) 端點，則無法升級至此 vRealize Automation 版本。

受管理的 vCloud Air vApp 資源或 vCloud Director vApp 資源在目標 vRealize Automation 環境中不受支援。

備註 下列核准原則類型已過時。如果在升級完成後它們出現在可用的核准原則類型清單中，則無法使用。

- 服務目錄 - 目錄項目申請 - vApp
- 服務目錄 - 目錄項目申請 - vApp 元件

您可在目標部署中建立 vCloud Air 與 vCloud Director 端點及保留區。您也可以建立具有 vCloud Air 或 vCloud Director 虛擬機器元件的藍圖。

瞭解多機器藍圖的升級方式

您可從受支援的 vRealize Automation 6.2.x 版部署升級受管理服務多機器藍圖。

升級多機器藍圖時，元件藍圖會做為獨立單一機器藍圖進行升級。多機器藍圖做為複合藍圖進行升級，在該複合藍圖中，多機器藍圖先前的子系藍圖會巢狀為獨立的藍圖元件。

升級會在目標部署中建立單一複合藍圖，該目標部署針對來源多機器藍圖中的每個元件藍圖包含有一個虛擬機器元件。如果藍圖具有新版本中不支援的設定，則會升級該藍圖，並將其設定為草稿狀態。例如，如果多機器藍圖包含私人網路設定檔，升級會忽略設定檔設定，且藍圖會在草稿狀態下升級。您可以編輯草稿藍圖，以輸入支援的網路設定檔資訊並將其發佈。

備註 如果來源部署中的已發佈藍圖已升級至草稿狀態的藍圖，則此藍圖不再是服務或權利的一部分。在升級的 vRealize Automation 版本中更新和發佈藍圖後，您必須重新建立其所需的核准原則和權利。

部分多機器藍圖設定在目標 vRealize Automation 部署中不受支援，包括具備相關聯 PLR Edge 設定的私人網路設定檔和已路由網路設定檔。如果您已使用自訂內容來指定 PLR Edge 設定 (VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names)，則自訂內容會升級。

您可以升級具有 vSphere 端點及 NSX 網路和安全性設定的多機器藍圖。升級的藍圖包含設計畫布中的 NSX 網路和安全性元件。

備註 多機器藍圖之路由的閘道規格 (如保留區中所定義) 會升級。但是，目標 vRealize Automation 部署不支援包含相關聯 PLR Edge 設定的已路由設定檔保留區。如果來源保留區包含 PLR Edge 的已路由閘道值，保留區會升級但會忽略已路由閘道設定。因此，升級會在記錄檔中產生錯誤訊息並停用保留區。

升級期間，會從參考網路和安全性元件名稱中移除空格和特殊字元。

備註 vRealize Automation 7.X 會在部署時建立藍圖快照。如果在更新機器內容 (例如部署中的 CPU 和 RAM) 時發生重新設定問題，請參閱知識庫文章 [2150829 vRA 7.x Blueprint Snapshotting \(2150829 vRA 7.x 建立藍圖快照\)](#)。

視設定類型而定，網路和安全性資訊會做為新藍圖中的多個不同設定進行擷取。

- 內容頁面上整體藍圖的設定。此資訊包括應用程式隔離、傳輸區域以及已路由閘道或 NSX Edge 保留區原則資訊。
- 設計畫布中，NSX 網路和安全性元件中 vSphere 虛擬機器元件的可用設定。
- 設計畫布中，個別 vSphere 虛擬機器元件的網路和安全性索引標籤中的設定。

升級和實體端點、保留區及藍圖

無法升級包含實體端點的部署。如果存在實體端點，則 vRealize Automation 升級程序會失敗。

如果 vRealize Automation 6.2.x 部署具有實體端點，則主要虛擬應用裝置上的升級會失敗。移轉介面和記錄中出現失敗訊息。若要判定您的 vRealize Automation 6.2.x 部署是否具有實體端點，請以 IaaS 管理員使用者身分登入 vRealize Automation。選取**基礎結構 > 端點**，然後檢閱端點清單。如果清單中具有 Platform Type Physical 端點，則無法升級至 vRealize Automation 7.0 及更新版本。

在 vRealize Automation 7.0 及更新版本中，不支援藍圖中的實體端點、保留區和虛擬機器元件。

升級與網路設定檔設定

vRealize Automation 7 及更新版本中不支援私人網路設定檔。升級期間會忽略這些設定檔。

vRealize Automation 7 及更新版本中也不支援具有關聯 PLR Edge 設定的路由網路設定檔。升級期間也會忽略這些設定檔。

vRealize Automation 7 及更新版本中不支援私人網路設定檔類型。若 vRealize Automation 升級程序在來源部署中找到私人網路設定檔，則會忽略該網路設定檔。參考這些私人網路的負載平衡器亦會在升級期間略過。相同升級條件也同樣適用於使用關聯 PLR Edge 設定的路由網路設定檔。也不會更新網路設定檔組態。

如果保留區包含私人網路設定檔，則私人網路設定檔設定會在升級期間被忽略。保留區會在目標部署中以停用狀態升級。

如果保留區包含具有關聯 PLR Edge 設定的路由網路設定檔，則路由網路設定檔規格會在升級期間被忽略。保留區會在目標部署中以停用狀態升級。

如需有關升級包含網路設定的多台機器藍圖的詳細資訊，請參閱[瞭解多機器藍圖的升級方式](#)。

升級和獲權動作

您無法升級虛擬機器動作。

可根據藍圖規格對已佈建虛擬機器執行的動作不會升級。若要重新建立可以對虛擬機器執行的動作，請自訂對藍圖的權利，以僅啟用特定動作。

如需相關資訊，請參閱《*設定 vRealize Automation*》中的〈*權利中的動作*〉。

升級和自訂內容

vRealize Automation 提供的所有自訂內容在已升級的部署中可用。將升級自訂內容與內容群組。

詞彙與相關變更

在來源部署中建立的所有建置設定檔會做為內容群組進行升級。詞彙**建置設定檔**已淘汰。

詞彙**內容集**已淘汰，CSV 內容集檔案無法再使用。

自訂內容名稱區分大小寫

在 vRealize Automation 7.0 之前，自訂內容名稱不區分大小寫。在 vRealize Automation 7.0 及更新版本中，自訂內容名稱區分大小寫。在升級期間，自訂內容名稱必須完全相符。這樣可確保內容值不會相互覆寫，且其符合內容字典定義。例如，在 vRealize Automation 7.0 及更新版本中，自訂內容 `hostname` 和另一個自訂內容 `HOSTNAME` 被視為不同的自訂內容。在升級期間，自訂內容 `hostname` 和自訂內容 `HOSTNAME` 不會相互覆寫。

自訂內容名稱中的空格

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，此問題還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。

保留的內容名稱

因為現在保留了數個關鍵字，所以可能會影響部分已升級內容。可匯入由藍圖代碼使用的部分關鍵字，例如，透過使用 vRealize CloudClient 藍圖匯入功能。這些關鍵字被視為保留資源，無法用於正在升級的內容。這些關鍵字包括但不僅限於 `cpu`、`storage` 和 `memory`。

升級和 Application Services

vRealize Automation 7 及更新版本中支援 Application Services 升級。

成功移轉至 vRealize Automation 7.3 後，您可使用 vRealize Automation Application Services 移轉工具升級您的應用程式服務。完成下列步驟以下載工具。

- 1 按一下 [下載 VMware vRealize Automation](#)。
- 2 選取 **驅動程式和工具 > VMware vRealize Application Services 移轉工具**。

升級和進階服務設計

升級至 vRealize Automation 7 及更新版本時，您的進階服務設計項目將升級為 XaaS 元素。

XaaS 元件可用於設計畫布中。

升級與藍圖價格資訊

自 7.0 起，不再支援 vRealize Automation 價格設定檔，且不會在升級期間將其移轉至目標部署。但是，您可以使用與 vRealize Business for Cloud 的增強型整合來管理您的 vRealize Automation 資源費用。

vRealize Business for Cloud 目前已與 vRealize Automation 密切整合，並支援下列增強型定價功能。

- 已在 vRealize Business for Cloud 中統一位置以針對下列內容定義靈活定價原則：
 - 基礎結構資源、機器及應用程式藍圖
 - 針對支援的端點 (例如 vCenter Server、vCloud Director、Amazon Web Services、Azure 和 OpenStack)，在 vRealize Automation 中佈建的虛擬機器。
 - 任何營運價格、一次性價格，以及佈建的虛擬機器之自訂內容的價格
 - 部署，其包括部署中虛擬機器的價格
- vRealize Business for Cloud 中的角色型回報報告
- 完全利用 vRealize Business for Cloud 中的新功能

升級前，您可從來源 vRealize Automation 執行個體匯出現有費用報告，以供參考。完成升級後，您可安裝並設定 vRealize Business for Cloud，以處理定價。

備註 vRealize Automation 7.3.x 僅與 vRealize Business for Cloud 7.3 及更新版本相容。

升級和目錄項目

從 vRealize Automation 6.2.x 升級到最新版本後，某些目錄項目顯示在服務目錄中，但無法用於申請。

移轉至最新版本的 vRealize Automation 後，使用這些內容定義的目錄項目會顯示在服務目錄中，但無法用於申請。

- 控制類型：核取方塊或連結。
- 屬性：關聯性、規則運算式或內容配置。

在 vRealize Automation 7.x 中，內容定義不再使用這些元素。您必須重新建立內容定義，或將內容定義設定為使用 vRealize Orchestrator 指令碼動作，而非內嵌式控制類型或屬性。如需詳細資訊，請參閱[升級後目錄項目出現於服務目錄中，但無法用於申請](#)。

升級 vRealize Automation 的檢查清單

將 vRealize Automation 6.2.5 升級到 7.3 或 7.3.1 時，以特定順序更新所有 vRealize Automation 元件。

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。

備註 您必須依指定順序升級元件，並且必須升級所有元件。使用不同的順序會導致升級後發生未預期的行為或導致升級無法完成。

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。

表格 2. 升級 vRealize Automation 最小環境的檢查清單

工作	指示
 備份目前的安裝。執行此備份是一項重要的工作。	如需有關如何備份和還原系統的詳細資訊，請參閱 備份現有 vRealize Automation 6.2.5 環境 。 如需一般資訊，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)
 準備 vRealize Automation 6.2.x 虛擬機器以進行升級。	您必須檢閱 知識庫文章 000051531 ，並且在升級之前執行環境的任何相關修正檔。
 在 IaaS 伺服器上關閉 vRealize Automation Windows 服務。	請參閱 停止 IaaS Windows 伺服器上的 vRealize Automation 服務 。

表格 2. 升級 vRealize Automation 最小環境的檢查清單 (繼續)

工作	指示
<p><input type="checkbox"/> 如果安裝了通用元件目錄，必須將其解除安裝，然後再進行升級。</p>	<p>如需如何解除安裝通用元件目錄元件的相關資訊，請參閱《通用元件目錄安裝指南》。</p> <p>如果此指南無法使用，請在每個 IaaS 節點上執行以下步驟。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 登入 IaaS 節點。 2 按一下開始。 3 在搜尋程式及檔案文字方塊中輸入服務。 4 按一下服務。 5 在 [服務] 視窗的右窗格中，於每個 IaaS 服務上按一下滑鼠右鍵，然後選取停止停止每個服務。 6 按一下開始 > 控制台 > 程式和功能。 7 在每個安裝的通用元件目錄元件上按一下滑鼠右鍵，然後選取解除安裝。 8 按一下開始 > 命令提示字元。 9 在命令提示字元中，執行 iisreset。
<p><input type="checkbox"/> 檢閱升級至此 vRealize Automation 版本的考量事項，以便您瞭解可升級的項目、不可升級的項目，以及升級後的項目的行為可能有哪些不同。</p> <p>並非所有項目 (包括藍圖、保留區和端點) 都可以升級。如果存在某些不受支援的組態，則升級會遭到封鎖。</p>	<p>請參閱升級至此版本 vRealize Automation 的相關考量事項。</p>
<p><input type="checkbox"/> 設定硬體資源。</p>	<p>請參閱為 vRealize Automation 6.2.5 增加 vCenter Server 硬體資源。</p>
<p><input type="checkbox"/> 將更新下載至 vRealize Automation 應用裝置。</p>	<p>請參閱下載 vRealize Automation 應用裝置更新。</p>
<p><input type="checkbox"/> 在 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新。</p>	<p>請參閱在 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置上安裝更新。</p>
<p><input type="checkbox"/> 將 Single Sign On 公用程式更新為 VMware Identity Manager 公用程式。</p>	<p>請參閱更新 VMware Identity Manager 的 Single Sign-On 密碼。</p>
<p><input type="checkbox"/> 更新授權金鑰。</p>	<p>請參閱更新授權金鑰。</p>
<p><input type="checkbox"/> 將身分識別存放區移轉至 VMware Identity Manager。</p>	<p>請參閱將身分識別存放區移轉至 VMware Identity Manager</p>
<p><input type="checkbox"/> 升級 IaaS 元件。</p>	<p>請參閱第 4 章升級 vRealize Automation 後升級 IaaS 伺服器元件。</p>
<p><input type="checkbox"/> 升級外部 vRealize Orchestrator。</p>	<p>請參閱升級獨立 vRealize Orchestrator 應用裝置以搭配 vRealize Automation 使用。</p> <p>請參閱升級外部 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集以搭配 vRealize Automation 使用</p>
<p><input type="checkbox"/> 將使用者或群組新增至 Active Directory 連線。</p>	<p>請參閱第 6 章將使用者或群組新增至 Active Directory 連線。</p>

表格 3. 升級 vRealize Automation 分散式環境的檢查清單

工作	指示
<input type="checkbox"/> 備份目前的安裝。執行此備份是一項重要的工作。	<p>如需有關如何備份和還原系統的詳細資訊，請參閱備份現有 vRealize Automation 6.2.5 環境。</p> <p>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)</p>
<input type="checkbox"/> 關閉 IaaS Windows 伺服器上的 vRealize Automation 服務。	<p>請參閱停止 IaaS Windows 伺服器上的 vRealize Automation 服務。</p>
<input type="checkbox"/> 如果安裝了通用元件目錄，必須將其解除安裝，然後再進行升級。	<p>如需如何解除安裝通用元件目錄元件的相關資訊，請參閱《通用元件目錄安裝指南》。</p> <p>如果此指南無法使用，請在每個 IaaS 節點上執行以下步驟。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 登入 IaaS 節點。 2 按一下開始。 3 在搜尋程式及檔案文字方塊中輸入服務。 4 按一下服務。 5 在 [服務] 視窗的右窗格中，於每個 IaaS 服務上按一下滑鼠右鍵，然後選取停止停止每個服務。 6 按一下開始 > 控制台 > 程式和功能。 7 在每個安裝的通用元件目錄元件上按一下滑鼠右鍵，然後選取解除安裝。 8 按一下開始 > 命令提示字元。 9 在命令提示字元中，執行 <code>iisreset</code>。
<input type="checkbox"/> 設定用於升級的硬體資源。	<p>請參閱為 vRealize Automation 6.2.5 增加 vCenter Server 硬體資源。</p>
<input type="checkbox"/> 停用負載平衡器。	<p>停用每個次要節點並移除下列項目的 vRealize Automation 健全狀況監控。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vRealize Automation 應用裝置 ■ IaaS 網站 ■ IaaS Manager Service <p>若要成功升級，請確認下列事項：</p> <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"/> 將更新下載至 vRealize Automation 應用裝置。	<p>請參閱下載 vRealize Automation 應用裝置更新。</p>
<input type="checkbox"/> 在您安裝中的第一個 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新。如果您已將某一應用裝置指定為主要應用裝置，請先升級此應用裝置。	<p>請參閱在 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置上安裝更新。</p>
<input type="checkbox"/> 將 Single Sign On 公用程式更新為 VMware Identity Manager 公用程式。	<p>請參閱更新 VMware Identity Manager 的 Single Sign-On 密碼。</p>
<input type="checkbox"/> 更新授權金鑰。	<p>請參閱更新授權金鑰。</p>

表格 3. 升級 vRealize Automation 分散式環境的檢查清單 (繼續)

工作	指示
<input type="checkbox"/> 將身分識別存放區移轉至 VMware Identity Manager 公用程式。	將身分識別存放區移轉至 VMware Identity Manager
<input type="checkbox"/> 在其餘的 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新。	在其他 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新
<input type="checkbox"/> 升級 IaaS 元件。	請參閱第 4 章升級 vRealize Automation 後升級 IaaS 伺服器元件。
<input type="checkbox"/> 升級外部 vRealize Orchestrator。	請參閱升級獨立 vRealize Orchestrator 應用裝置以搭配 vRealize Automation 使用。 請參閱升級外部 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集以搭配 vRealize Automation 使用
<input type="checkbox"/> 啟用負載平衡器。	第 7 章啟用負載平衡器

升級與 vRealize Automation 整合的 VMware 產品

1

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 VMware vRealize Operations Manager 並套用最新管理套件。
- 3 升級 VMware vRealize Log Insight。
- 4 升級 VMware vRealize 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 6.2.5 升級到 7.3 或 7.3.1 之前，必須執行多項工作和程序。
按照升級檢查清單中顯示的順序執行工作。請參閱升級 [vRealize Automation](#) 的檢查清單。

本章節討論下列主題：

- [準備 vRealize Automation 虛擬機器以進行升級](#)
- [升級 vRealize Automation 的備份必要條件](#)
- [停止 IaaS Windows 伺服器上的 vRealize Automation 服務](#)
- [下載 vRealize Automation 應用裝置更新](#)

準備 vRealize Automation 虛擬機器以進行升級

升級 vRealize Automation 虛擬機器存在的已知問題會導致升級後出現問題。

您必須檢閱[知識庫文章 000051531](#)，並且在升級之前執行環境的任何相關修正檔。

下一個

[升級 vRealize Automation 的備份必要條件](#)。

升級 vRealize Automation 的備份必要條件

將 vRealize Automation 6.2.5 升級到 7.3 或 7.3.1 之前，請完成備份必要條件

先決條件

- 確認您的來源環境已完整安裝並設定。
- 針對來源環境中的每個應用裝置，備份以下目錄中的所有 vRealize Automation 應用裝置組態檔。
 - `/etc/vcac/`
 - `/etc/vco/`
 - `/etc/apache2/`
 - `/etc/rabbitmq/`

- 在您的系統上備份 vRealize Automation 外部工作流程組態 (xmlDb) 檔案。將備份檔案儲存在暫存目錄中。這些檔案位於 \VMware\VCAServer\ExternalWorkflows\xmlDb\。移轉後即可在新系統上還原 xmlDb 檔案。請參閱[還原外部工作流程逾時檔案](#)。

相關問題請參閱[xml 檔案的備份複本造成系統逾時](#)。

- 備份外部 vRealize Automation PostgreSQL 資料庫。若要查看您的 PostgreSQL 資料庫是否為外部資料庫，請完成以下步驟。
 - a 使用完整網域名稱 `https://va-hostname.domain.name:5480` 登入 vRealize Automation 應用裝置管理主控台。

對於分散式環境，請登入主要 vRealize Automation 應用裝置管理主控台。
 - b 選取 **vRA 設定 > 資料庫**。
 - c 如果 vRealize Automation PostgreSQL 資料庫節點主機與 vRealize Automation 應用裝置主機不同，請備份資料庫。如果資料庫節點主機與應用裝置主機相同，則無需備份資料庫。

如需 PostgreSQL 資料庫備份的相關資訊，請參閱 <https://www.postgresql.org/>。

- 建立承租人組態與已指派使用者的快照。
- 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。萬一 vRealize Automation 升級未成功，請遵循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*〉。

備份現有 vRealize Automation 6.2.5 環境

升級之前，請關閉 vRealize Automation 6.2.5 環境元件並為其建立快照。

在升級前，請在系統關閉時建立下列元件的快照。

- vRealize Automation IaaS 伺服器 (Windows 節點)
- vRealize Automation 應用裝置 (Linux 節點)
- vRealize Automation (SSO) 身分識別節點

如果升級失敗，請使用快照恢復為上次已知的正確組態，並再次嘗試升級。

先決條件

- 確認內嵌式 PostgreSQL 資料庫是否處於高可用性模式。如果是，請找到目前主節點。請參閱知識庫文章 <http://kb.vmware.com/kb/2105809>。
- 如果您的環境具有外部 PostgreSQL 資料庫，請建立資料庫備份檔案。
- 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。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。
- 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。請參閱《*vSphere 6.0 說明文件*》。
如果無法關閉系統，請建立所有節點的記憶體內快照。這不是慣用方法，應僅在系統關閉期間您無法建立快照時使用。
- 如果您已修改 `app.config` 檔案，請備份此檔案。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 (xmlb) 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 vCenter Server。
- 2 找到這些 vRealize Automation 6.2.5 元件。
 - vRealize Automation IaaS 伺服器 (Windows 節點)
 - vRealize Automation 應用裝置 (Linux 節點)
 - vRealize Automation (SSO) 身分識別節點
- 3 針對以下每個虛擬機器，選取虛擬機器，按一下**關閉客體**，然後等待虛擬機器停止。按照以下順序關閉這些虛擬機器。
 - a IaaS Proxy 代理程式虛擬機器
 - b DEM Worker 虛擬機器
 - c DEM Orchestrator 虛擬機器
 - d Manager Service 虛擬機器
 - e Web 服務虛擬機器
 - f 次要 vRealize Automation 虛擬應用裝置
 - g 主要 vRealize Automation 虛擬應用裝置
 - h 管理員虛擬機器 (如果有)
 - i Identity Appliance
- 4 建立每個 vRealize Automation 6.2.5 虛擬機器的快照。
- 5 複製每個 vRealize Automation 應用裝置節點。
在複製的虛擬機器上執行升級。
- 6 在升級複製的虛擬機器之前，關閉每個原始 vRealize Automation 應用裝置虛擬機器的電源。
保持關閉原始虛擬機器的電源，並僅在必須還原系統時使用。

下一個

[為 vRealize Automation 6.2.5 增加 vCenter Server 硬體資源。](#)

為 vRealize Automation 6.2.5 增加 vCenter Server 硬體資源

從 vRealize Automation 6.2.5 升級前，必須先增加每個 vRealize Automation 應用裝置的硬體資源。
此程序假設您使用 Windows vCenter Server 用戶端。

先決條件

- 確認您已有每個 vRealize Automation 應用裝置的複本。
- 確認您的 vCenter Server 有至少 140 GB 可用空間可供每個應用裝置複本使用。
- 確認原始應用裝置已關閉電源。

程序

- 1 登入 vCenter Server。
- 2 在複製的 vRealize Automation 應用裝置圖示上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯設定**。
- 3 選取**記憶體**並將值設為 18 GB。
- 4 選取 **CPU** 並將**虛擬通訊端數目**的值設為 4。
- 5 將虛擬磁碟 1 的大小擴充到 50 GB。
 - a 選取磁碟 1。
 - b 將大小變更為 50 GB。
 - c 按一下**確定**。
- 6 如果您沒有磁碟 3，請完成下列步驟來新增磁碟大小為 25 GB 的磁碟 3。
 - a 按一下 [資源] 資料表上方的**新增**，新增虛擬磁碟。
 - b 選取**硬碟**作為**裝置類型**，然後按下一步。
 - c 選取**建立新的虛擬磁碟**，然後按下一步。
 - d 將**磁碟大小**值設為 25 GB。
 - e 選取**與虛擬機器儲存在一起**，然後按下一步。
 - f 確認已針對**模式**取消選取**獨立**選項，並且已針對**虛擬裝置模式**選取 **SCSI (0:2)**，然後按下一步。
如果系統提示您接受建議的設定，請接受建議的設定。
 - g 按一下**完成**。
 - h 按一下**確定**。
- 7 如果先前 vRealize Automation 版本中存在現有的虛擬磁碟 4，請完成下列步驟。
 - a 開啟主要虛擬應用裝置複本的電源，然後等候 1 分鐘。
 - b 開啟次要虛擬應用裝置複本的電源。
 - c 在主要虛擬應用裝置複本上，開啟新的命令提示字元並導覽至 `/etc/fstab`。

- d 在主要虛擬應用裝置複本上，開啟 `fstab` 檔案並移除開頭為 `/dev/sdd` 的各行，這些行包含 `Wal_Archive` 預寫記錄。
 - e 在主要虛擬應用裝置複本上，儲存該檔案。
 - f 在次要虛擬應用裝置複本上，開啟新的命令提示字元並導覽至 `/etc/fstab`。
 - g 在次要虛擬應用裝置複本上，開啟 `fstab` 檔案並移除開頭為 `/dev/sdd` 的各行，這些行包含 `Wal_Archive` 預寫記錄。
 - h 在次要虛擬應用裝置複本上，儲存該檔案。
 - i 關閉次要虛擬應用裝置複本的電源，然後等候 1 分鐘。
 - j 關閉主要虛擬應用裝置複本的電源。
 - k 在複製的 vRealize Automation 主要應用裝置圖示上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯設定**。
 - l 刪除複製的主要虛擬應用裝置機器上的磁碟 4。
 - m 在複製的 vRealize Automation 次要應用裝置圖示上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯設定**。
 - n 刪除複製的次要虛擬應用裝置機器上的磁碟 4。
- 8 完成以下步驟，將磁碟大小為 50 GB 的磁碟 4 新增至複製的主要和次要虛擬應用裝置機器。
- a 按一下 [資源] 資料表上方的**新增**，新增虛擬磁碟。
 - b 選取**硬碟**作為**裝置類型**，然後按下一步。
 - c 選取**建立新的虛擬磁碟**，然後按下一步。
 - d 將**磁碟大小**值設為 50 GB。
 - e 選取**與虛擬機器儲存在一起**，然後按下一步。
 - f 確認已在**模式**取消選取**獨立**選項，並且已在**虛擬裝置模式**選取 **SCSI (0:3)**，然後按下一步。
如果系統提示您接受建議的設定，請接受建議的設定。
 - g 按一下**完成**。
 - h 按一下**確定**。
- 9 為複製的主要虛擬應用裝置機器和複製的次要虛擬應用裝置機器建立快照。

下一個

[開啟整個系統的電源。](#)

開啟整個系統的電源

在增加 vCenter 硬體資源以便升級之後，您要在執行升級之前先開啟系統的電源。

先決條件

- [備份現有 vRealize Automation 6.2.5 環境。](#)
- [為 vRealize Automation 6.2.5 增加 vCenter Server 硬體資源。](#)

程序

1 開啟整個系統的電源。

如需相關指示，請參閱 vRealize Automation 6.2 版的 [〈重新啟動 vRealize Automation〉](#) 主題。

備註 如果您擁有高可用性環境，請使用此程序開啟虛擬應用裝置的電源。

- a 開啟您上次關閉電源的虛擬應用裝置的電源。
- b 請等候一分鐘。
- c 開啟其餘虛擬應用裝置的電源。

2 確認系統完全正常運作。

下一個

[停止 IaaS Windows 伺服器上的 vRealize Automation 服務。](#)

停止 IaaS Windows 伺服器上的 vRealize Automation 服務

必要時，可使用以下程序停止執行 IaaS 服務的每個伺服器上的 vRealize Automation 服務。

開始升級之前，請停止每部 IaaS Windows 伺服器上的 vRealize Automation 服務。

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]。如果將服務設定為 [手動]，升級程序會失敗。

程序

1 登入 IaaS Windows 伺服器。

2 選取 **開始 > 系統管理工具 > 服務**。

3 按以下順序停止服務。請注意不要關閉虛擬機器。

每個虛擬機器都有一個管理代理程式，此代理程式必須與每組服務一起停止。

- a 每個 VMware vCloud Automation Center 代理程式
- b 每個 VMware DEM-Worker
- c VMware DEM-Orchestrator
- d VMware vCloud Automation Center 服務

4 對於具有負載平衡器的分散式部署，請停用每個次要節點並移除下列項目的 vRealize Automation 健全狀況監控。

- a vRealize Automation 應用裝置
- b IaaS 網站
- c IaaS Manager Service

確認負載平衡器流量僅導向到主要節點，並且已針對應用裝置、網站和 Manager Service 移除 vRealize Automation 健全狀況監控，否則升級將會失敗。

- 5 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 在瀏覽器中，移至 URL <https://webhostname/Repository/Data/MetaModel.svc> 以確認 Web 存放庫是否在執行中。如果成功，將不會傳回錯誤並會顯示 XML 格式的型號清單。
 - b 檢查 IaaS 虛擬機器之 Web 節點上的 `Repository.log` 檔案中所記錄的狀態，以查看狀態是否報告正常。該檔案位於 VCAC 主資料夾中的 `/Server/Model Manager Web/Logs/Repository.log` 下。

針對分散式 IaaS 網站，登入次要網站，沒有 MMD，並暫時停止 Microsoft IIS 伺服器。檢查 `MetaModel.svc` 連線。若要驗證負載平衡器流量僅通過主要 Web 節點，請啟動 Microsoft IIS 伺服器。

下一個

[下載 vRealize Automation 應用裝置更新。](#)

下載 vRealize Automation 應用裝置更新

您可以檢查應用裝置管理主控台上是否有更新，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。

- [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。
- [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。

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。

先決條件

- 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 使用完整網域名稱 (<https://va-hostname.domain.name:5480>) 前往虛擬應用裝置的管理主控台。
- 2 以使用者名稱 `root` 及部署應用裝置時輸入的密碼登入。
- 3 按一下 **更新** 索引標籤。
- 4 按一下 **設定**。
- 5 (選擇性) 在 [自動更新] 面板中設定檢查更新的頻率。
- 6 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。

7 按一下**儲存設定**。

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。

先決條件

- 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 若要下載更新存放庫 ISO 檔案，請前往 [vRealize Automation 產品頁面](#) (位於 www.vmware.com)。按一下 **vRealize Automation 下載資源**，前往 VMware 下載頁面。
- 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。如需詳細資訊，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。
- 5 使用完整網域名稱 (<https://va-hostname.domain.name:5480>) 前往虛擬應用裝置的管理主控台。
- 6 以使用者名稱 **root** 及部署應用裝置時輸入的密碼登入。
- 7 按一下**更新索引標籤**。
- 8 按一下**設定**。
- 9 在 [更新存放庫] 下，選取使用 **CD-ROM 更新**。
- 10 按一下**儲存設定**。

更新 vRealize Automation 應用裝置

3

完成升級必要條件並下載虛擬應用裝置更新後，可以將 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置更新至 7.3 或 7.3.1。也可以重新設定主要 vRealize Automation 應用裝置的部分設定。

升級主要 vRealize Automation 應用裝置 節點後，按下列順序升級環境中的其他節點：

- 1 每個次要 vRealize Automation 應用裝置
- 2 IaaS 網站
- 3 IaaSManager Service
- 4 IaaSDEM
- 5 IaaS 代理程式
- 6 升級或移轉每個外部 vRealize Orchestrator 執行個體

本章節討論下列主題：

- [在 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置上安裝更新](#)
- [更新 VMware Identity Manager 的 Single Sign-On 密碼](#)
- [更新授權金鑰](#)
- [將身分識別存放區移轉至 VMware Identity Manager](#)
- [在其他 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新](#)

在 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置上安裝更新

您需要在 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置上安裝 vRealize Automation 更新，並設定應用裝置設定。

從 vRealize Automation 7.1 開始，對於 PostgreSQL 外部資料庫的支援已中止。升級程序會將現有 PostgreSQL 外部資料庫中的資料與屬於 vRealize Automation 應用裝置的 PostgreSQL 內部資料庫中的資料進行合併。

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>。

安裝更新時請勿關閉管理主控台。

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](#)。

先決條件

- 確認您已選取下載方法並已下載更新。請參閱[下載 vRealize Automation 應用裝置更新](#)。
- 對於高可用性分散式部署，請參閱[備份現有 vRealize Automation 6.2.5 環境](#)。
- 對於具有負載平衡器的部署，請確認流量僅導向到主要節點，並且健全狀況監控已停用。
- 如果您的環境中已安裝「通用元件目錄」元件，請解除安裝此元件後再進行升級。如需相關資訊，請參閱《[通用元件目錄安裝指南](#)》。如果本指南不可用，請使用[升級 vRealize Automation 的檢查清單](#)中的備用程序。
- 確認 jdbc:postgresql 資料庫連線指向 PostgreSQL 主節點的外部 IP 位址。
 - a 在每個 vRealize Automation 應用裝置上，開啟新的命令提示字元。
 - b 導覽至 /etc/vcac/server.xml，然後備份 server.xml。
 - c 開啟 server.xml。
 - d 如有必要，請編輯指向 Postgres 資料庫的 server.xml 檔案項目 jdbc:postgresql，改成指向 PostgreSQL 主節點的外部 IP 位址 (針對外部 PostgreSQL) 或者指向主要虛擬應用裝置 (針對內嵌式 PostgreSQL)。

例如 jdbc:postgresql://198.15.100.60:5432/vcac
- 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。

程序

- 1 開啟 vRealize Automation 應用裝置管理主控台。
 - a 使用完整網域名稱 (<https://va-hostname.domain.name:5480>) 前往虛擬應用裝置的管理主控台。
 - b 以使用者名稱 **root** 及部署應用裝置時輸入的密碼登入。
- 2 按一下**服務**，然後確認 IaaS 服務除外的每個服務均已列為 [已登錄]。
- 3 選取**更新 > 設定**。
- 4 選取下列其中一項：
 - 使用**預設存放庫**。
 - 使用**CDROM 更新**。
- 5 按一下**儲存設定**。
- 6 選取**狀態**。
- 7 按一下**檢查更新**以確認更新可供存取。
- 8 (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。
- 9 按一下**安裝更新**。
- 10 按一下**確定**。

隨即顯示訊息，表示正在進行更新。

11 (選用) 如果您尚未手動將磁碟 1 的大小調整為 50 GB，請執行以下步驟。

a 當系統提示您將虛擬應用裝置重新開機時，按一下**系統**，然後按一下**重新開機**。

在重新開機期間，系統會調整更新所需的空間。

b 在系統重新開機後，重新登入 vRealize Automation 應用裝置管理主控台，確認 IaaS 服務除外的每項服務均已列為 [已登錄]，然後選取**更新 > 狀態**。

c 按一下**檢查更新**和**安裝更新**。

12 若要檢視升級進度，請開啟下列記錄檔。

- /opt/vmware/var/log/vami/updatecli.log
- /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。

13 在應用裝置管理主控台中按一下**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*〉。

下一個

[更新 VMware Identity Manager 的 Single Sign-On 密碼。](#)

更新 VMware Identity Manager 的 Single Sign-On 密碼

安裝更新之後，您必須更新 VMware Identity Manager 的 Single Sign-On 密碼。

VMware Identity Manager 會取代 Identity Appliance 和 vSphere SSO 元件。

程序

- 1 登出 vRealize Automation 應用裝置管理主控台，關閉瀏覽器，再次開啟瀏覽器，然後重新登入。
- 2 選取 **vRA 設定 > SSO**。

- 3 輸入新的 VMware Identity Manager 密碼，然後按一下**儲存設定**。

請勿使用簡單密碼。您可放心忽略出現的錯誤訊息「未連線 SSO 伺服器。可能需要幾分鐘來重新啟動服務」。

密碼被接受。

對於高可用性部署，密碼會套用到第一個 vRealize Automation 應用裝置節點並傳播到所有次要 vRealize Automation 應用裝置節點。

- 4 將虛擬應用裝置重新開機。

- a 按一下**系統**索引標籤。
- b 按一下**重新開機**，並確認選取。

- 5 確認所有服務均在執行中。

- a 登入 vRealize Automation 應用裝置管理主控台。
- b 按一下主控台上的**服務**索引標籤。
- c 按一下**重新整理**索引標籤以監控服務啟動進度。

您應該至少會看到 35 項服務。

- 6 確認 `iaas-service` 以外的所有服務均已登錄。

如果沒有 vRealize Code Stream 授權金鑰，則 `release-management service` 不會啟動。

下一個

[更新授權金鑰](#)。

更新授權金鑰

您必須升級授權金鑰，才能使用最新版本的 vRealize Automation 應用裝置。

程序

- 1 使用完整網域名稱 (`https://va-hostname.domain.name:5480`) 前往虛擬應用裝置的管理主控台。
- 2 以部署應用裝置時輸入的使用者名稱 `root` 和密碼登入。
- 3 選取 **vRA 設定 > 授權**。
如果**授權**索引標籤不可用，請執行下列步驟並重複該程序。
 - a 登出管理主控台。
 - b 清除您的瀏覽器快取。
- 4 在**新授權金鑰**文字方塊中輸入您的新授權金鑰。
端點與配額已根據您的使用者授權合約 (EULA) 標記。
- 5 按一下**提交金鑰**。

下一個

將身分識別存放區移轉至 [VMware Identity Manager](#)。

將身分識別存放區移轉至 VMware Identity Manager

從 vRealize Automation 6.2.5 升級到目前版本時，必須移轉身分識別存放區。

按照下列程序中的要求，參考 6.2.5 承租人組態資訊的快照。

備註 移轉身分識別存放區之後，vRealize Code Stream 的使用者必須手動重新指派 vRealize Code Stream 角色。

程序

1 為您的承租人建立本機使用者帳戶

您必須使用本機使用者帳戶設置承租人，並將承租人管理員權限指派給本機使用者帳戶。

2 同步 [Active Directory](#) 連結的使用者和群組

若要使用身分識別目錄管理功能將使用者和群組匯入 vRealize Automation，必須連線至 [Active Directory](#) 連結。

3 移轉多個承租人和 [IaaS](#) 管理員

對於具有承租人或 [IaaS](#) 管理員的每個 vRealize Automation 承租人，您必須手動刪除和還原每個管理員。

為您的承租人建立本機使用者帳戶

您必須使用本機使用者帳戶設置承租人，並將承租人管理員權限指派給本機使用者帳戶。

針對您的每個承租人重複此步驟。

先決條件

確認您已設定新 [VMware Identity Manager](#) 密碼。請參閱[更新 VMware Identity Manager 的 Single Sign-On 密碼](#)。

程序

1 使用預設系統管理員使用者名稱 **administrator** 和密碼登入 vRealize Automation 主控台。

主控台位置為 <https://vra-appliance/vcac/>。

2 按一下 **管理 > 承租人**。

按一下承租人名稱，例如，對於預設承租人，按一下 **vsphere.local**。

3 選取 **本機使用者** 索引標籤。

4 按一下 **新增**。

- 5 建立本機使用者帳戶。
指派承租人管理員角色給此使用者。確認本機使用者名稱是承租人的唯一使用者，並且不會與您的 Active Directory 使用者發生衝突。
- 6 按一下**確定**。
- 7 按一下**管理員**。
- 8 在**承租人管理員**搜尋方塊中輸入本機使用者名稱，然後按 Enter。
- 9 按一下**完成**。
- 10 登出主控台。

下一個

[同步 Active Directory 連結的使用者和群組。](#)

同步 Active Directory 連結的使用者和群組

若要使用身分識別目錄管理功能將使用者和群組匯入 vRealize Automation，必須連線至 Active Directory 連結。

針對每個承租人執行此程序。

先決條件

確認您擁有 Active Directory 的存取權限。

程序

- 1 登入 vRealize Automation 主控台，網址為：https://vra-appliance/vcac/org/tenant_name。
- 2 選取**管理 > 身分識別目錄管理 > 目錄**。
- 3 按一下**新增目錄**，然後選取**新增 Active Directory over LDAP/IWA**。
- 4 輸入您的 Active Directory 帳戶設定。

◆ 非原生 Active Directory

選項	範例輸入
目錄名稱	輸入唯一的目錄名稱。 使用非原生 Active Directory 時，請選取 [Active Directory over LDAP]。
此目錄支援 DNS 服務	取消選取此選項。
基準 DN	輸入用於搜尋目錄伺服器之起點的辨別名稱 (DN)。 例如， cn=users,dc=rainpole,dc=local 。

選項	範例輸入
繫結 DN	輸入擁有搜尋使用者權限之 Active Directory 使用者帳戶的完整辨別名稱 (DN)，其中包括一般名稱 (CN)。 例如， <code>cn=config_admin infra,cn=users,dc=rainpole,dc=local</code> 。
繫結 DN 密碼	輸入可搜尋使用者之帳戶的 Active Directory 密碼。

◆ 原生 Active Directory

選項	範例輸入
目錄名稱	輸入唯一的目錄名稱。 使用原生 Active Directory 時，請選取 [Active Directory (整合式 Windows 驗證)]。
網域名稱	輸入要加入之網域的名稱。
網域管理員使用者名稱	輸入網域管理員的使用者名稱。
網域管理員密碼	輸入網域管理員帳戶的密碼。
繫結使用者 UPN	使用電子郵件地址格式輸入可以驗證網域之使用者的名稱。
繫結 DN 密碼	輸入可搜尋使用者之帳戶的 Active Directory 繫結帳戶密碼。

- 5 按一下 **測試連線** 以測試與已設定目錄的連線。
- 6 按一下 **儲存 & 下一步**。
隨即顯示 **選取網域** 頁面，其中顯示網域清單。
- 7 接受預設網域設定並按 **下一步**。
- 8 確認屬性名稱已對應到正確的 Active Directory 屬性，然後按 **下一步**。
- 9 選取要同步的群組和使用者。
 - a 按一下 **新增** 圖示。
 - b 輸入使用者網域並按一下 **尋找群組**。
例如，輸入 `dc=vcac,dc=local`。
 - c 若要選取要同步的群組，請按一下 **選取**，然後按 **下一步**。
 - d 在 **選取使用者** 頁面上，選取要同步的使用者，然後按 **下一步**。
- 10 檢閱正在同步至目錄的使用者和群組，然後按一下 **同步目錄**。
目錄同步需要花費一些時間，並且會在背景中進行。
- 11 選取 **管理 > 身分識別目錄管理 > 身分識別提供者**，然後按一下新的身分識別提供者。
例如，`WorkspaceIDP__1`。
- 12 捲動至頁面底部並更新 IdP 主機名稱內容的值以指向 vRealize Automation 負載平衡器的 FQDN。
- 13 按一下 **儲存**。
- 14 針對每個承租人與身分識別提供者重複步驟 11 至 13。

- 15 升級所有 vRealize Automation 節點後，登入每個承租人並選取**管理 > 身分識別目錄管理 > 身分識別提供者**。

每個身分識別提供者應已新增所有 vRealize Automation 連接器。

例如，若您的部署具有兩部 vRealize Automation 應用裝置，則身分識別提供者將有兩個相關聯的連接器。

移轉多個承租人和 IaaS 管理員

對於具有承租人或 IaaS 管理員的每個 vRealize Automation 承租人，您必須手動刪除和還原每個管理員。

在 vRealize Automation 主控台中針對每個承租人執行以下程序。

先決條件

在已升級的虛擬應用裝置上登入 vRealize Automation 主控台。

- 1 使用完整網域名稱 (https://va-hostname.domain_name/vcac)，在已升級的虛擬應用裝置上開啟 vRealize Automation 主控台。

對於分散式環境，請在主要虛擬應用裝置上開啟主控台。

- 2 選取 **vsphere.local** 網域。
- 3 以部署虛擬應用裝置時輸入的使用者名稱 **administrator** 及密碼登入。

程序

- 1 選取**管理 > 承租人**。
- 2 按一下承租人名稱。
- 3 按一下**管理員**。
- 4 列出每個承租人和 IaaS 管理員名稱以及使用者名稱的清單。
- 5 指向每個管理員，並按一下刪除圖示 (✖)，直到您刪除所有管理員為止。
- 6 按一下**完成**。
- 7 在 [承租人] 頁面上，再次按一下承租人名稱。
- 8 按一下**管理員**。
- 9 在適當的搜尋方塊中輸入已刪除的每個使用者的名稱，然後按 **Enter**。
- 10 若要將使用者重新新增為管理員，請從搜尋傳回的項目中按一下適當使用者的名稱。
完成時，承租人管理員和 IaaS 管理員的清單會與已刪除的管理員清單看似相同。
- 11 按一下**完成**。

下一個

升級次要應用裝置。請參閱[在其他 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新](#)。

在其他 vRealize Automation 應用裝置上安裝更新

在高可用性環境中，主要虛擬應用裝置是在主節點模式下執行內嵌式 PostgreSQL 資料庫的節點。環境中的其他節點會在複寫模式下執行內嵌式 PostgreSQL 資料庫。升級期間，複本虛擬應用裝置不需要變更資料庫。

安裝更新時請勿關閉管理主控台。

先決條件

- 確認您已下載虛擬應用裝置更新。請參閱[下載 vRealize Automation 應用裝置更新](#)。
- 確認 jdbc:postgresql 資料庫連線指向 PostgreSQL 主節點的外部 IP 位址。
 - a 在 vRealize Automation 應用裝置上，開啟新的命令提示字元。
 - b 導覽至/etc/vcac/server.xml，然後備份 server.xml 檔案。
 - c 開啟 server.xml 檔案。
 - d 如有必要，編輯 server.xml 檔案項目 jdbc:postgresql，以指示您要使用的 PostgreSQL 資料庫。
 - 針對外部 PostgreSQL 資料庫，輸入 PostgreSQL 主節點的外部 IP 位址。
 - 針對內嵌式 PostgreSQL 資料庫，輸入主要虛擬應用裝置的 IP 位址。

例如 jdbc:postgresql://198.15.100.60:5432/vcac

程序

- 1 開啟 vRealize Automation 應用裝置管理主控台以進行升級。
 - a 在每個次要 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。
 - b 以使用者名稱 **root** 及部署應用裝置時輸入的密碼登入。
 - c 按一下**更新**。
- 2 按一下**設定**。
- 3 在 [更新存放庫] 區段中選取是從 VMware 存放庫還是 CDROM 下載更新。
- 4 按一下**狀態**。
- 5 按一下**檢查更新**以確認更新可供存取。
- 6 按一下**安裝更新**。
- 7 按一下**確定**。

隨即顯示訊息，表示正在進行更新。

- 8 (選擇性) 如果您未手動將磁碟大小從 1 GB 調整到 50 GB，請執行以下步驟。
 - a 當系統提示您將虛擬應用裝置重新開機時，按一下**系統**，然後按一下**重新開機**。
在重新開機期間，系統會調整更新所需的磁碟 1 上的空間。
 - b 在系統重新開機後，登出並重新登入 vRealize Automation 應用裝置管理主控台，然後選取**更新 > 狀態**。
 - c 按一下**檢查更新**和**安裝更新**。
- 9 若要確認升級在正確進行，請開啟記錄檔。
 - /opt/vmware/var/log/vami/vami.log
 - /opt/vmware/var/log/vami/updatecli.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並重新登入，可以在記錄檔 /opt/vmware/var/log/vami/updatecli.log 中追蹤更新進度。

完成更新所需的時間視您的環境而定。
- 10 更新完成後，登出 vRealize Automation 應用裝置管理主控台，清除您的網頁瀏覽器快取，然後登入 vRealize Automation 應用裝置 管理主控台。
- 11 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。
- 12 虛擬應用裝置重新開機後，登入複本 vRealize Automation 應用裝置管理主控台。
- 13 選取 **vRA 設定 > 叢集**。
- 14 輸入主要 vRealize Automation 應用裝置使用者名稱與密碼。
- 15 按一下**加入叢集**。
- 16 按一下**服務**，然後確認 IaaS 服務除外的每個服務均已列為 [已登錄]。

下一個

[第 4 章升級 vRealize Automation 後升級 IaaS 伺服器元件](#)

升級 vRealize Automation 後升級 IaaS 伺服器元件

4

將 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3 或 7.3.1 後，系統管理員可升級 IaaS 伺服器元件，包括 Microsoft SQL Server 資料庫。

您有兩個選項來升級 IaaS 伺服器元件。

- 使用自動 IaaS 升級殼層指令碼。
- 使用 vRealize Automation 7.3 IaaS 安裝程式可執行檔。

如果您已安裝通用元件目錄元件，必須先解除安裝此元件再進行升級。完成升級後，您可以重新安裝此元件的適當版本。如需詳細資訊，請參閱《通用元件目錄安裝指南》。如果本指南不可用，請使用[升級 vRealize Automation 的檢查清單](#)中的備用程序。

本章節討論下列主題：

- [升級 vRealize Automation 後使用升級殼層指令碼升級 IaaS 元件](#)
- [升級 vRealize Automation 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 後使用升級殼層指令碼升級 IaaS 元件

將每個 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置更新到 7.3 或 7.3.1 後，使用升級殼層指令碼升級 IaaS 元件。

更新的主要或主 vRealize Automation 應用裝置均包含用於升級每個 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，它會在元件升級完成後停止。如果節點上的任何元件沒有升級，您必須再次執行此指令碼。

升級完成時，您可以透過開啟 `/usr/lib/vcac/tools/upgrade/upgrade.log` 下的升級記錄檔來檢閱升級結果。

先決條件

- 確認所有 vRealize Automation 應用裝置均已成功更新。
- 如果在更新所有 vRealize Automation 應用裝置後將 IaaS 伺服器重新開機，則必須停止 IaaS Windows 服務。升級 IaaS 元件前，停止伺服器上除了管理代理程式服務以外的所有 IaaS Windows 服務。

- 在主節點或主要 vRealize Automation 應用裝置節點上執行升級殼層指令碼前，確認每個服務均為 [已登錄]。
 - a 使用完整網域名稱前往虛擬應用裝置的應用裝置管理主控台：<https://va-hostname.domain.name:5480>。
 - b 以部署應用裝置時輸入的使用者名稱 **root** 和密碼登入。
 - c 按一下**服務**。
 - d 確認除了 IaaS 服務以外的每項服務均已登錄。
- 在每個 vRealize Automation IaaS 虛擬機器上升級管理代理程式。
 - a 開啟瀏覽器並使用完整網域名稱導覽至 vRealize Automation 應用裝置上的 [VMware vRealize Automation IaaS 安裝] 頁面：https://virtual_appliance_host:5480/installer。
 - b 按一下**管理代理程式安裝程式**。
依預設，會將安裝程式下載到 Downloads 資料夾。
 - c 登入每個 vRealize Automation IaaS 虛擬機器，並使用**管理代理程式安裝程式**檔案升級管理代理程式。
- 確認 Model Manager Data 安裝所在的主要 IaaS 網站節點已安裝 JAVA SE Runtime Environment 8 (64 位元) Update 161 或更新版本。安裝 Java 後，您必須將環境變數 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 登入 vRealize Automation 應用裝置管理主控台。
 - b 選取 **vRA 設定 > 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。
- 確認 IaaS Microsoft SQL Server 資料庫備份可供存取，以防必須復原。
- 刪除所有孤立的 IaaS 節點。請參閱[刪除 vRealize Automation 上的孤立節點](#)。
- 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 在主要節點或主 vRealize Automation 應用裝置節點上開啟新主控台工作階段，並使用根帳戶登入。
如果您打算使用 SSH 執行升級指令碼，請開啟 SSH 主控台工作階段。
- 2 將目錄變更為 /usr/lib/vcac/tools/upgrade/。
- 3 在提示字元中，執行此命令以建立 upgrade.properties 檔案。

```
./generate_properties
```

4 開啟 `upgrade.properties` 檔案並輸入全部所需值。

下表顯示所需值，這些值視環境而有所不同。例如，在包含 DEM Worker 或 DEM Orchestrator 的節點上，DEM 認證為必要項目。

所需值	說明	認證格式	範例值
<code>web_username</code>	主要 Web 節點的使用者名稱。僅需要一次。	網域\使用者	<code>iaasDomain\webuser</code>
<code>web_password</code>	主要 Web 節點的密碼。僅需要一次。	密碼	<code>pa\$\$w0rd!</code>
<code>dem_username</code>	DEM Worker 或 DEM Orchestrator 的使用者名稱。安裝 DEM 元件的每個節點均需要。	網域\使用者	<code>iaasDomain\demuser</code>
<code>dem_password</code>	DEM Worker 或 DEM Orchestrator 的密碼。安裝 DEM 元件的每個節點均需要。	密碼	<code>pa\$\$w0rd!</code>
<code>agent_username</code>	代理程式的使用者名稱，例如 vSphere 代理程式。安裝代理程式元件的每個節點均需要。	網域\使用者	<code>iaasDomain\agent_user</code>
<code>agent_password</code>	代理程式 (例如 vSphere 代理程式) 的密碼。安裝代理程式元件的每個節點均需要。	密碼	<code>pa\$\$w0rd!</code>
<code>vidm_admin_password</code>	VIDM 管理員密碼。僅在從 vRealize Automation 6.2.5 升級時需要。	<code>vidm_password</code>	<code>pa\$\$w0rd!</code>

為了安全起見，`upgrade.properties` 檔案會在執行升級殼層指令碼時移除。檔案中的內容是使用 IaaS 管理代理程式提供之每個 IaaS 元件的資訊定義的。在執行 `./generate_properties` 或 `./upgrade_from_62x` 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](#)。若要重新建立 `upgrade.properties` 檔案，請重複步驟 2 和 3。

5 執行升級指令碼。

a 在命令提示字元中，輸入 `./upgrade_from_62x`。

b 按 Enter。

指令碼顯示每個 IaaS 節點及其上安裝的所有元件。指令碼在安裝升級前會驗證每個元件。如果 `upgrade.properties` 檔案中有不正確的值，則指令碼會失敗。

第一個 IaaS 伺服器元件可能需要大於 30 分鐘或更長時間才能完成。升級期間，您將看到類似 `Upgrading server components for node web1-vra.mycompany.com` 的訊息。

如果升級殼層指令碼失敗，請檢閱 `upgrade.log` 檔案。

修正問題之後，您可以再次執行升級指令碼。再次執行升級指令碼前，請重新建立 `upgrade.properties` 檔案，開啟此檔案並輸入全部所需值。

6 (選擇性) 啟用自動 Manager Service 容錯移轉。請參閱[升級後啟用自動 Manager Service 容錯移轉](#)。

下一個

還原對內建 vRealize Orchestrator 控制中心的存取權。

升級 vRealize Automation 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，在將 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3 或 7.3.1 後升級 IaaS 元件。

下載 IaaS 安裝程式以在升級 vRealize Automation 之後升級 IaaS 元件

從 vRealize Automation 6.2.5 升級到 7.3 或 7.3.1 之後，將 IaaS 安裝程式下載到安裝有要升級之 IaaS 元件的虛擬機器。

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]。如果將服務設定為 [手動]，升級程序會失敗。

先決條件

- 確認 Microsoft .NET Framework 4.5.2 或更新版本已安裝在 IaaS 安裝虛擬機器上。您可以從 [VMware vRealize Automation IaaS 安裝] 頁面下載 .NET 安裝程式。如果您在關閉服務後將 .NET 更新到 4.5.2，虛擬機器可能會在安裝過程中重新啟動。如果發生重新啟動，您必須手動停止虛擬機器上的所有 IaaS 服務，管理代理程式除外。
- 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安裝有一或多個要升級 IaaS 元件的 Windows 伺服器。

程序

- 1 開啟網頁瀏覽器。
- 2 輸入 [VMware vRealize Automation IaaS 安裝] 頁面的 URL。
例如，`https://vcac-va-hostname.domain.name:5480/installer`，其中 `vcac-va-hostname.domain.name` 是主要或主 vRealize Automation 應用裝置節點的名稱。
- 3 按一下 **IaaS 安裝程式**。
- 4 安裝程式檔案 `setup__vcac-va-hostname.domain.name@5480.exe` 依預設會傳送到 Downloads 資料夾。
不要變更檔案名稱。它用於將安裝連線至 vRealize Automation 應用裝置。

下一個

- 如果您有獨立 vRealize Orchestrator，請參閱 [升級獨立 vRealize Orchestrator 應用裝置以搭配 vRealize Automation 使用](#)。

- 如果您有外部 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集，請參閱[升級外部 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集以搭配 vRealize Automation 使用](#)。
- 請參閱[升級 vRealize Automation 後升級 IaaS 元件](#)。

升級 vRealize Automation 後升級 IaaS 元件

將 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3 或 7.3.1 後，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 元件的虛擬機器上。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。

如果未在 SQL 執行個體中啟用 SSL 加密，請取消選取 [IaaS 升級] 組態對話方塊中的 **SSL 加密**。

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

在升級過程中更新。

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，則您計劃升級的第一個應用裝置必須連線到負載平衡器。必須停用 vRealize Automation 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。

先決條件

- 備份您現有的 vRealize Automation 6.2.5 環境。
- 如果在更新所有 vRealize Automation 應用裝置後將 IaaS 伺服器重新開機，則必須停止 IaaS Windows 服務。升級 IaaS 元件前，停止伺服器上除了管理代理程式服務以外的所有 IaaS Windows 服務。
- 下載 IaaS 安裝程式以在升級 vRealize Automation 之後升級 IaaS 元件。
- 確認 Model Manager Data 安裝所在的主要 IaaS 網站節點已安裝適當的 Java 版本。必須已安裝 JAVA SE Runtime Environment 8 (64 位元) Update 161 或更新版本。安裝 Java 後，將環境變數 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。
- 如果從 vRealize Automation 6.2.5 升級並具有外部 Microsoft SQL 資料庫，則必須安裝適當的管理代理程式版本。請務必確保外部資料庫的管理代理程式為 7.0 版或更新版本，然後再執行 IaaS 網站升級。您可以在外部 SQL 虛擬機器的控制台中查看管理代理程式版本。如果管理代理程式不是 7.0 版或更新版本，請完成以下步驟以升級管理代理程式。
 - a 開啟瀏覽器並使用完整網域名稱導覽至 vRealize Automation 應用裝置上的 [VMware vRealize Automation IaaS 安裝] 頁面：https://virtual_appliance_host:5480/installer。
 - b 按一下**管理代理程式安裝程式**。
依預設，會將安裝程式下載到 Downloads 資料夾。
 - c 登入外部資料庫，並使用**管理代理程式安裝程式**檔案升級管理代理程式。
- 如果您已安裝通用元件目錄元件，必須先解除安裝此元件再進行升級。如需詳細資訊，請參閱《通用元件目錄安裝指南》或依照升級 vRealize Automation 的檢查清單中提供的步驟操作。

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輸入的密碼。
- 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	在 [vCAC Server] 區段中選取 Model Manager Data 核取方塊。 此核取方塊預設為已選取。Model Manager Data 只需升級一次。當您升級分散式安裝時，若 Web 伺服器 and Model Manager Data 之間發生版本不相符的情況，則 Web 伺服器將停止運作。當 Model Manager Data 升級完成後，Web 伺服器將恢復運作。
如果您不要升級 Model Manager Data	在 [vCAC Server] 區段中取消選取 Model Manager Data 核取方塊。
在 Model Manager Data 中將自訂的工作流程保留為 最新版	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。 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。選取此核取方塊僅決定版本順序。如果您已自訂 Model Manager 中的工作流程，選取此選項可讓最新工作流程在升級後仍保持為最新版本。 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。升級前最新版本在升級後將變為次新版本。 如需 vRealize Automation Designer 的相關資訊，請參閱《 <i>生命週期可延伸性</i> 》。
如果要升級 Distributed Execution Manager 或 Proxy 代理程式	在 [服務帳戶] 區段中輸入管理員帳戶的認證。 您升級的所有服務均在此帳戶下執行。
指定 Microsoft SQL Server 資料庫	如果升級 Model Manager Data，請在 伺服器 文字方塊中輸入資料庫伺服器和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)。 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。 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，請取消選取 使用 SSL 進行資料庫連線 。

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 按照規定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，登入應用裝置的管理主控台，並確認包括 **IaaS** 在內的所有服務現均已登錄。

所有選取的元件均已升級到最新版本。

下一個

- [還原對內建 vRealize Orchestrator 控制中心的存取權](#)

- 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。重新啟用任何未連線節點的負載平衡器流量。如果您之前的部署使用負載平衡的內嵌式 PostgreSQL 資料庫，請停用 PostgreSQL 集區中的所有節點 (因為不需要這些節點)。在方便時刪除此集區。

如需詳細資訊，請參閱《vRealize Automation 負載平衡》。

- (選擇性) 啟用自動 Manager Service 容錯移轉。請參閱[升級後啟用自動 Manager Service 容錯移轉](#)。

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。

當您升級到 vRealize Automation 7.3 時，您需要執行此程序以採用新的角色型存取控制功能。此程序專為高可用性環境而撰寫。

先決條件

建立 vRealize Automation 環境的快照。

程序

- 1 以根使用者身分使用應用裝置主機完整網域名稱 `https://va-hostname.domain.name:5480` 登入 vRealize Automation 應用裝置 管理主控台。
- 2 選取 **vRA 設定 > 資料庫**。
- 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，例如連字號 (-) 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 如果您已完成步驟 8，請開啟 `sso.properties` 檔案，然後完成下列步驟。
 - 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 管理主控台中，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。如需相關資訊，請參閱[重新設定內建 vRealize Orchestrator 以支援高可用性](#)。

下一個

[第 5 章從 vRealize Automation 升級後升級 vRealize Orchestrator.](#)

從 vRealize Automation 升級後升級 vRealize Orchestrator

5

從 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3 或 7.3.1 時，必須升級 vRealize Orchestrator 執行個體。

隨著 vRealize Orchestrator 7.3 的發行，在成功升級到 vRealize Automation 7.3 後，您會有兩個選項來升級 vRealize Orchestrator。

- 您可以將現有的外部 vRealize Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 7.3 或 7.3.1 中包含的內嵌式 vRealize Orchestrator。
- 您可以升級現有的獨立或叢集 vRealize Orchestrator 伺服器，以與 vRealize Automation 7.3 或 7.3.1 搭配使用。

備註 請務必將 vRealize Automation 與 vRealize Orchestrator 保持相同版本：7.3.0 與 7.3.0，或 7.3.1 與 7.3.1。

本章節討論下列主題：

- [將外部 Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 7.3](#)
- [升級獨立 vRealize Orchestrator 應用裝置以搭配 vRealize Automation 使用](#)
- [升級外部 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集以搭配 vRealize Automation 使用](#)

將外部 Orchestrator 伺服器移轉至 vRealize Automation 7.3

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，例如低於 6.5 的 Site Recovery Manager Plug-in 版本。

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《管理 vRealize Automation》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-va-hostname.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。

將 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 移轉至 vRealize Automation 7.3

將 vRealize Automation 從 6.x 版升級至 7.3 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 7.3 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 7.3 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 7.3 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 `catalina.properties`、`server.xml` 和 `web.xml` 檔案備份在 `/etc/vco/app-server` 和 `/etc/vco/configuration` 目錄中。

例如：

```
cp catalina.properties catalina.properties-$(date +%Y-%m-%d_%H-%M-%S)
```

- c 將 `setenv.sh` 檔案備份在 `/usr/lib/vco/app-server/bin` 和 `/usr/lib/vco/configuration/bin` 目錄中。

```
cp setenv.sh setenv.sh-$(date +%Y-%m-%d_%H-%M-%S)
```

- d 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。
- e 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
```

- f 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 --skipDatabaseSettings --skipLicense --skipSettings --skipSslCertificate --notForceImportPlugins --notRemoveMissingPlugins --skipTrustStore --path orchestrator-config-export-orchestrator_appliance_ip-date_hour.zip
```

4 將外部 Orchestrator 資料庫移轉至 vRealize Automation 中的內嵌式資料庫。

- a 透過 SSH，以 **root** 身分登入 vRealize Automation 應用裝置。
- b 瀏覽至 `/usr/lib/vco/tools/configuration-cli/bin` 目錄。
- c 執行下列命令以移轉資料庫：

```
./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

- 5 若您以移轉 vRealize Automation 取代升級，請由內嵌的 Orchestrator 執行個體資料庫刪除受信任的單一登入憑證。

```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac -c "DELETE FROM vmo_keystore WHERE id='cakeystore-id';"
```

- 6 如果外部 Orchestrator 設定為以叢集模式運作，請從匯入的 Orchestrator 資料庫中刪除現有叢集節點。

```
sudo -u postgres -i -- /opt/vmware/vpostgres/current/bin/psql vcac -c "DELETE FROM vmo_clustermember;"
```

- 7 以您在步驟 3b 中建立的備份複本取代匯入的組態中的 catalina.properties、server.xml 和 web.xml 檔案。

例如：

```
mv catalina.properties-date_hour catalina.properties
```

- a 將檔案的擁有權變更至 vco 使用者。

例如：

```
chown vco:vco catalina.properties
```

- 8 以您在步驟 3c 中建立的備份複本取代匯入的組態中的 setenv.sh 檔案。

例如：

```
mv setenv.sh-date_hour setenv.sh
```

- a 將檔案的擁有權變更至 vco 使用者。

例如：

```
chown vco:vco setenv.sh
```

您已將安裝在 Windows 的外部 vRealize Orchestrator 6.x 成功移轉至內嵌於 vRealize Automation 7.3 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 7.3 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**管理員**身分登入內建 Orchestrator 伺服器的控制中心。
- 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。

升級獨立 vRealize Orchestrator 應用裝置以搭配 vRealize Automation 使用

如果維護獨立 vRealize Orchestrator 應用裝置以搭配 vRealize Automation 使用，必須在將 vRealize Automation 從 6.2.5 升級至 7.3 或 7.3.1 時升級該獨立應用裝置。

vRealize Orchestrator 的內嵌式執行個體會隨 vRealize Automation 應用裝置升級過程中升級。對於內嵌式執行個體，不需要其他的動作。

如果您要升級 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集，請參閱[升級外部 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集以搭配 vRealize Automation 使用](#)。

先決條件

- 在 vRealize Automation 6.2.5 應用裝置上安裝更新。
- 升級第 4 章升級 vRealize Automation 後升級 IaaS 伺服器元件中所述的 IaaS 元件
- 卸載所有的網路檔案系統。請參閱 vSphere 說明文件中的《vSphere 虛擬機器管理》。
- 將 vSphere Orchestrator 應用裝置的記憶體增加到至少 6 GB。請參閱 vSphere 說明文件中的《vSphere 虛擬機器管理》。
- 建立 vSphere Orchestrator 虛擬機器的快照。請參閱 vSphere 說明文件中的《vSphere 虛擬機器管理》。
- 如果您使用外部資料庫，請備份資料庫。
- 如果您使用 vSphere Orchestrator 中預先設定的 PostgreSQL 資料庫，請使用 vSphere 控制中心的匯出資料庫功能表備份資料庫。

程序

- 1 使用其中一種記錄方式升級您的獨立 vRealize Orchestrator。
 - 使用預設 VMware 存放庫升級 Orchestrator Appliance。
 - 使用 ISO 映像升級 Orchestrator Appliance。
 - 使用指定的存放庫升級 Orchestrator Appliance。
- 2 從控制中心升級 vRealize Automation NSX 外掛程式。

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。

- 如果您使用 vSphere 做為驗證提供者，並且 Platform Services Controller 在 vCenter Server 外部，則您必須將 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。
- 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。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》中的〈透過控制中心匯入信任的憑證〉。

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。

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。
- 如果您使用 vSphere 做為驗證提供者，並且 Platform Services Controller 在 vCenter Server 外部，則您必須將 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。
- 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。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》中的〈透過控制中心匯入信任的憑證〉。

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。

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。
- 如果您使用 vSphere 做為驗證提供者，並且 Platform Services Controller 在 vCenter Server 外部，則您必須將 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。
- 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。如需詳細資訊，請參閱《安裝和設定 VMware vRealize Orchestrator》中的〈透過控制中心匯入信任的憑證〉。

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。

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。

升級外部 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集以搭配 vRealize Automation 使用

如果將 vRealize Orchestrator 應用裝置叢集搭配 vRealize Automation 使用，您必須升級單一執行個體並將新安裝的 7.3 或 7.3.1 節點加入升級的執行個體，藉此將 Orchestrator 應用裝置叢集升級至 7.3 或 7.3.1 版。

先決條件

- 在 [vRealize Automation 6.2.5](#) 應用裝置上安裝更新。
- 升級 IaaS 元件。請參閱第 4 章升級 [vRealize Automation](#) 後升級 IaaS 伺服器元件。
- 設定負載平衡器以在多個 vRealize Orchestrator 執行個體之間散佈流量。請參閱《[vRealize Orchestrator 負載平衡組態指南](#)》。
- 建立所有 vRealize Orchestrator 伺服器節點的快照。
- 備份 vRealize Orchestrator 共用資料庫。

程序

- 1 從控制中心升級 vRealize Automation NSX 外掛程式。
- 2 停止所有叢集節點上的 vco-server 和 vco-configurator Orchestrator 服務。
- 3 使用其中一個記錄的程序，僅升級叢集中的一個 Orchestrator 伺服器執行個體。
- 4 在 7.3 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。
- 5 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。
- 6 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。
- 7 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。

- 8 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。
- 9 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。

- 10 透過負載平衡器位址存取已升級之 Orchestrator 叢集的控制中心，然後以**管理員**身分登入。
- 11 在 **Orchestrator 叢集管理**頁面上，確定叢集中所有節點的**作用中組態指紋**與**擱置中組態指紋**兩個字串皆相符。

備註 您可能需要多次重新整理頁面，直到兩個字串相符為止。

- 12 開啟控制中心的**驗證組態**頁面，確認已正確設定 vRealize Orchestrator 叢集。
- 13 (選擇性) 針對叢集中其他每個節點重複執行步驟 3 到 8。
- 14 從控制中心升級 vRealize AutomationNSX 外掛程式。

此時即成功升級 Orchestrator 叢集。

下一個

[第 7 章啟用負載平衡器。](#)

將使用者或群組新增至 Active Directory 連線

6

您可以將使用者或群組新增至現有 Active Directory 連線。

身分識別目錄管理使用者驗證系統會在新增群組和使用者時從 Active Directory 匯入資料。資料傳輸速度受到 Active Directory 功能的限制。因此，動作可能需要很長時間，具體取決於新增的群組和使用者數目。若要盡量減少問題，請將群組和使用者僅限制到 vRealize Automation 動作所需的群組和使用者。如果發生問題，請關閉不需要的應用程式，並確認您的部署已配置給 Active Directory 適當的記憶體。如果問題持續存在，請增加 Active Directory 記憶體配置。針對具有大量群組和使用者的部署，您可能需要將 Active Directory 記憶體配置增加到 24 GB 之多。

當您同步具有許多使用者和群組的 vRealize Automation 部署時，在記錄詳細資料可用之前，可能會有延遲。記錄檔上的時間戳記可能與主控台上顯示的完成時間不同。

如果群組成員不在 [使用者] 清單中，當您從 Active Directory 新增群組時，成員會新增到該清單。當您同步群組時，不會同步沒有網域使用者做為 Active Directory 中的主要群組的任何使用者。

備註 您在啟動同步動作後，將無法予以取消。

先決條件

- 連接器已安裝並且啟用代碼已啟用。在 [使用者屬性] 頁面上選取所需的預設屬性，並新增其他屬性。請參閱《設定 vRealize Automation》中的〈選取要與目錄同步的屬性〉。
- 要從 Active Directory 進行同步的 Active Directory 群組和使用者清單。
- 對於 Active Directory over LDAP，所需的資訊包括基本 DN、繫結 DN 及繫結 DN 密碼。
- 對於 Active Directory 整合式 Windows 驗證，所需的資訊包括網域的繫結使用者 UPN 位址和密碼。
- 如果是透過 SSL 存取 Active Directory，則需要 SSL 憑證的複本。
- 如果您有多重樹系 Active Directory 與 Windows 驗證整合在一起，且網域本機群組包含來自不同樹系的成員，請執行以下操作。新增繫結使用者到網域本機群組的管理員群組。如果未新增繫結使用者，則網域本機群組中會缺少這些成員。
- 以**承租人管理員**身分登入 vRealize Automation 主控台。

程序

- 1 選取**管理 > 身分識別目錄管理 > 目錄**。
- 2 按一下所需的目錄名稱。

- 3 按一下**同步設定**，以開啟包含同步化選項的對話方塊。
- 4 根據您是否要變更使用者或群組組態，按一下適當的圖示。

編輯群組組態：

- 若要新增群組，請按一下 **+** 圖示新增群組 DN 定義行，然後輸入適當的群組 DN。
- 如果想要刪除群組 DN 定義，請按一下所需群組 DN 對應的 **x** 圖示。

編輯使用者組態：

- ◆ 若要新增使用者，請按一下 **+** 圖示新增使用者 DN 定義行，然後輸入適當的使用者 DN。
- 如果想要刪除使用者 DN 定義，請按一下所需使用者 DN 對應的 **x** 圖示。

- 5 按一下**儲存**以儲存變更，而不立即同步您的更新。按一下**儲存並同步**以儲存變更，並立即同步您的更新。

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。

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*》。

升級 vRealize Automation 的升級後工作

8

將 vRealize Automation 6.2.5 升級到 7.3 或 7.3.1 後，請執行任何必要的升級後工作。

本章節討論下列主題：

- 高可用性部署的連接埠組態
- 重新設定內建 vRealize Orchestrator 以支援高可用性
- 為取用者啟用連線至遠端主控台動作
- 還原外部工作流程逾時檔案
- 確認 vRealize Orchestrator 服務可用
- 在目標 vRealize Automation 中重新設定內嵌式 vRealize Orchestrator 基礎結構端點
- 還原登入 `app.config` 檔案時所做的變更
- 升級後啟用自動 Manager Service 容錯移轉
- 執行測試連線並驗證升級的端點

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》。

重新設定內建 vRealize Orchestrator 以支援高可用性

針對高可用性部署，您必須手動將每個目標複寫 vRealize Automation 應用裝置重新加入叢集，以啟用對內嵌式 vRealize Orchestrator 的高可用性支援。

先決條件

登入目標複寫 vRealize Automation 應用裝置管理主控台。

- 1 啟動瀏覽器，然後使用目標複寫虛擬應用裝置的完整網域名稱 (FQDN) `https://vra-va-hostname.domain.name:5480` 開啟目標複寫 vRealize Automation 管理主控台。
- 2 使用部署目標複寫 vRealize Automation 應用裝置時輸入的 **root** 使用者名稱及密碼登入。

程序

- 1 選取 **vRA 設定 > 叢集**。
- 2 在 **前置叢集節點** 文字方塊中，輸入目標主要 vRealize Automation 應用裝置的 FQDN。
- 3 在 **密碼** 文字方塊中，輸入根密碼。
- 4 按一下 **加入叢集**。
持續略過任何憑證警告。系統為叢集重新啟動服務。
- 5 確認服務在執行中。
 - a 在頂部索引標籤列上，按一下 **服務**。
 - b 按一下 **重新整理**，以監控服務啟動的進度。

為取用者啟用連線至遠端主控台動作

在 vRealize Automation 中 vSphere 所佈建的應用裝置支援讓取用者採取遠端主控台動作。

升級此版本後編輯藍圖，然後在 **動作** 索引標籤上選取 **連線至遠端主控台動作**。

如需詳細資訊，請參閱 [知識庫文章 2109706](#)。

還原外部工作流程逾時檔案

因為升級程序會覆寫 xmlDb 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 (xmlDb) 檔案。
`\\VMware\vcac\Server\ExternalWorkflows\xmlDb\`
- 2 使用您在移轉之前備份的檔案取代 xmlDb 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。

確認 vRealize Orchestrator 服務可用

升級至最新版本的 vRealize Automation 後，您必須驗證 vRealize Automation 與 vRealize Orchestrator 之間的連線。有時，在升級後，您必須還原連線。

先決條件

登入 vRealize Orchestrator 組態介面。

程序

- 1 按一下 **驗證組態**。
- 2 如果 [驗證] 區段有綠色核取記號，請移至步驟 5。

- 3 如果 [驗證] 區段沒有綠色核取記號，請依照以下步驟還原 vRealize Orchestrator 的連線。
 - a 按一下首頁。
 - b 按一下設定驗證提供者。
 - c 在管理員群組文字方塊中，選取變更，然後選擇可以正確解決問題的新管理員群組。
vcoadmins 群組僅適用於預設 vsphere.local 承租人。如果您針對 vRealize Orchestrator 使用其他承租人，則必須選取其他群組。
 - d 按一下儲存變更，若出現提示，請重新啟動 vRealize Orchestrator 伺服器。
 - e 按一下首頁。
- 4 重複執行步驟 1，來確認 [驗證] 區段是否仍然具有綠色核取記號。
- 5 按一下首頁，然後關閉 vRealize Orchestrator 控制中心。

在目標 vRealize Automation 中重新設定內嵌式 vRealize Orchestrator 基礎結構端點

從 vRealize Automation 6.2.x 環境移轉時，您必須更新指向目標內嵌式 vRealize Orchestrator 伺服器的基礎結構端點的 URL。

先決條件

- 成功移轉至 vRealize Automation 7.3。
- 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-va-hostname.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-va-lb-hostname.domain.name/vcac>。
 - b 以 IaaS 管理員使用者身分登入。

程序

- 1 選取**基礎結構 > 端點 > 端點**。
- 2 在 [端點] 頁面上，選取 vRealize Orchestrator 端點，然後按一下**編輯**。
- 3 在 [位址] 文字方塊中，編輯 vRealize Orchestrator 端點 URL。
 - 如果已移轉至最小環境，則以 <https://vra-va-hostname.domain.name:443/vco> 取代 vRealize Orchestrator 端點 URL。
 - 如果已移轉至高可用性環境，則以 <https://vra-va-lb-hostname.domain.name:443/vco> 取代 vRealize Orchestrator 端點 URL。
- 4 按一下**確定**。

- 5 在 vRealize Orchestrator 端點上手動執行資料收集。
 - a 在 [端點] 頁面上，選取 vRealize Orchestrator 端點。
 - b 選取動作 > 資料收集。

確認資料收集成功。

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。

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。

執行測試連線並驗證升級的端點

升級至 vRealize Automation 7.3 會對目標環境中的端點進行變更。

升級至 vRealize Automation 7.3 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 vRealize Automation 7.3 之前的版本升級或移轉後，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 \(2150230\)](http://kb.vmware.com/kb/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 \(2108294\)](http://kb.vmware.com/kb/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 按一下**確定**套用憑證接受並儲存端點。
- 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。

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。

疑難排解 vRealize Automation 升級

9

升級疑難排解主題針對將 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3 或 7.3.1 時可能遇到的問題提供了解決方案。

本章節討論下列主題：

- 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
- 升級後目錄項目出現於服務目錄中，但無法用於申請
- PostgreSQL 外部資料庫合併失敗
- [加入叢集] 命令似乎在升級高可用性環境之後失敗
- 如果根磁碟分割不提供足夠的可用空間，則升級不成功
- .xml 檔案的備份複本造成系統逾時
- 刪除 vRealize Automation 上的孤立節點。
- 無法在 vRealize Automation 中建立新目錄
- 部分虛擬機器在升級期間未建立部署
- 憑證不受信任錯誤
- 安裝或升級 vRealize Automation 失敗
- 更新無法升級管理代理程式
- 管理代理程式升級失敗
- 升級後，在 vRealize Automation 中出現空白部署
- IaaS 存放庫應用程式失敗
- 將虛擬應用裝置重新開機後，自動 IaaS 升級失敗並顯示重新開機擱置中錯誤
- 升級 vRealize Automation 後 XaaS 申請失效
- 在高可用性環境中升級 IaaS 失敗

■ 解決升級問題

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。

laaS 網站元件升級失敗

laaS 升級失敗，無法繼續升級。

問題

針對網站元件的 laaS 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\vCAC\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，`laas` 升級便會失敗。

解決方案

- 1 以管理員身分登入 `laaS` 網站元件伺服器。
- 2 將目錄變更為 `vRealize Automation` 安裝資料夾。

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

升級後目錄項目出現於服務目錄中，但無法用於申請

使用舊版中的某些內容定義的目錄項目顯示在服務目錄中，但在升級到最新版本的 vRealize Automation 後，無法用於申請。

問題

如果已從 6.2.x 或舊版升級，並且您的內容定義具有下列控制類型或屬性，則屬性會從內容定義中遺失，任何使用這些定義的目錄項目不會按照執行升級前的方式運作。

- 控制類型。核取方塊或連結。
- 屬性。關聯性、規則運算式或內容配置。

原因

在 vRealize Automation 7.0 及更新版本中，內容定義不再使用屬性。您必須重新建立內容定義，或將內容定義設定為使用 vRealize Orchestrator 指令碼動作，而非內嵌式控制類型或屬性。

使用指令碼動作將控制類型或屬性移轉至 vRealize Automation 7.x。

解決方案

- 1 在 vRealize Orchestrator 中，建立可傳回內容值的指令碼動作。該動作必須傳回簡單類型。例如，傳回字串、整數或其他支援類型。該動作可將其相依的其他內容視為輸入參數。
- 2 在 vRealize Automation 主控台中設定產品定義。
 - a 選取**管理 > 內容字典 > 內容定義**。
 - b 選取內容定義，然後按一下**編輯**。
 - c 從 [顯示建議] 下拉式功能表中選取**下拉式功能表**。
 - d 從 [值] 下拉式功能表中選取**外部值**。
 - e 選取指令碼動作。
 - f 按一下**確定**。
 - g 設定指令碼動作中包含的輸入參數。若要保留現有關係，請將參數繫結到其他內容。
 - h 按一下**確定**。

PostgreSQL 外部資料庫合併失敗

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

問題

如果外部 PostgreSQL 資料庫版本比內嵌式 PostgreSQL 資料庫版本新，則合併不成功。

解決方案

- 1 登入 PostgreSQL 外部資料庫的主機。

2 執行 `psql --version` 命令。

記下外部資料庫的 PostgreSQL 版本。

3 登入 PostgreSQL 內嵌式資料庫的主機。

4 執行 `psql --version` 命令。

記下內嵌式資料庫的 PostgreSQL 版本。

如果外部 PostgreSQL 版本比內嵌式 PostgreSQL 版本新，請連絡支援人員尋求協助來合併外部 PostgreSQL 資料庫。

[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管理主控台中按一下**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 應用裝置管理主控台時，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。

如果根磁碟分割不提供足夠的可用空間，則升級不成功

如果 vRealize Automation 應用裝置主機的根本磁碟分割上沒有足夠的可用空間，則升級無法繼續。

解決方案

此程序會增加 vRealize Automation 應用裝置主機的磁碟 1 根磁碟分割上的可用空間。在分散式部署中，執行此程序來循序增加每個複本節點上的可用空間，然後增加主節點上的可用空間。

備註 當您執行此程序時，可能會看到下列警告訊息：

- ```
WARNING: Re-reading the partition table failed with error 16:
Device or resource busy. The kernel still uses the old table. The
new table will be used at the next reboot or after you run
partprobe(8) or kpartx(8) Syncing disks.
```
- ```
Error: Partition(s) 1 on /dev/sda have been written, but we have been unable to inform the kernel
of the change, probably because it/they are in use. As a result, the old partition(s) will remain
in use. You should reboot now before making further changes.
```

忽略此訊息。您現在應當重新開機，然後再進行進一步變更。如果您在步驟 10 之前將系統重新開機，將會損毀升級程序。

程序

- 1 開啟 vRealize Automation 應用裝置主機虛擬機器的電源，然後以根使用者身分透過安全 shell 連線登入。
- 2 執行下列命令來停止服務。
 - a `service vcac-server stop`
 - b `service vco-server stop`
 - c `service vpostgres stop`
- 3 執行下列命令來取消掛接交換磁碟分割。
`swapoff -a`
- 4 執行下列命令來刪除現有的磁碟 1 磁碟分割，然後建立一個 44 GB 根磁碟分割以及一個 6 GB 交換磁碟分割。
`(echo d; echo 2; echo d; echo 1; echo n; echo p; echo ; echo ; echo '+44G'; echo n; echo p; echo ; echo ; echo ; echo w; echo p; echo q) | fdisk /dev/sda`
- 5 執行下列命令來變更交換磁碟分割類型。
`(echo t; echo 2; echo 82; echo w; echo p; echo q) | fdisk /dev/sda`
- 6 執行下列命令來設定磁碟 1 可開機旗標。
`(echo a; echo 1; echo w; echo p; echo q) | fdisk /dev/sda`
- 7 執行下列命令來登錄 Linux 核心的磁碟分割變更。
`partprobe`

如果您看到提示您在進行進一步變更之前重新開機的訊息，請忽略此訊息。在步驟 10 之前將系統重新開機，將會破壞升級程序。
- 8 執行下列命令來格式化新的交換磁碟分割。
`mkswap /dev/sda2`
- 9 執行下列命令來掛接交換磁碟分割。
`swapon -a`
- 10 將 vRealize Automation 應用裝置重新開機。
- 11 在應用裝置重新開機後，執行下列命令來調整磁碟 1 磁碟分割資料表的大小。
`resize2fs /dev/sda1`
- 12 若要確認磁碟擴充已成功，請執行 `df -h` 並檢查 `/dev/sda1` 上的可用磁碟空間是否大於 30 GB。

.xml 檔案的備份複本造成系統逾時

vRealize Automation 會在 `\VMware\VCAC\Server\ExternalWorkflows\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。

解決方案

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。

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 使用完整網域名稱 (<https://va-hostname.domain.name:5480>) 前往虛擬應用裝置的管理主控台。
- 2 以部署應用裝置時輸入的使用者名稱 **root** 和密碼登入。
- 3 選取 **vRA 設定 > 叢集**。
- 4 對於資料表中的每個孤立節點，按一下 **刪除**。

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](#)。

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

升級至 vRealize Automation 7.3 會對來自原始環境的端點做出變更。針對最近升級至 vRealize Automation 7.3 的環境，IaaS 管理員必須檢閱使用安全 https 連線的每個現有端點。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。

安裝或升級 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。

更新無法升級管理代理程式

當您在 vRealize Automation 應用裝置 管理主控台的 [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。

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 開啟瀏覽器並導覽至 vRealize Automation 應用裝置上的 [vRealize Automation IaaS 安裝] 頁面，網址為 <https://va-hostname.domain.name:5480/install>。
 - 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

從 vRealize Automation 升級至最新版本時，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。

升級後, 在 vRealize Automation 中出現空白部署

佈建後動作似乎已成功完成, 但實際上未發生變更。

問題

升級程序會導致部分虛擬機器變成指派到錯誤的部署。如需相關資訊, 請參閱知識庫文章 [2151400](#)。

IaaS 存放庫應用程式失敗

如果存在 Microsoft Monitoring Agent 服務, 可能會導致 IaaS 存放庫應用程式失敗。

問題

IaaS 存放庫失敗, 並且 Repository.log 中出現「System.Web.Http.dll」版本 4.0.0.0 錯誤。如需相關資訊, 請參閱[知識庫文章 52444](#)。

將虛擬應用裝置重新開機後, 自動 IaaS 升級失敗並顯示重新開機擱置中錯誤

將虛擬應用裝置重新開機後, 自動 IaaS 升級命令 upgrade-server 失敗, 並顯示重新開機擱置中錯誤。

問題

虛擬應用裝置上執行的防毒程式會導致此問題。如需相關資訊, 請參閱[知識庫文章 52211](#)。

升級 vRealize Automation 後 XaaS 申請失效

如果您的環境已設定以取得高可用性，並且從 vRealize Automation 6.2.5 升級至 7.3，則 XaaS 申請的藍圖可能會失效並顯示系統例外狀況錯誤。

問題

vRealize Automation 6.x 與 7.x 之間的內嵌式 vRealize Orchestrator 中的組態差異會導致此問題。如需相關資訊，請參閱[知識庫文章 2150604](#)。

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。

解決升級問題

您可以修改升級程序，以解決升級問題。

解決方案

若升級 vRealize Automation 環境時遇到問題，請選取下列其中一個可用的旗標並使用此程序修改升級程序。

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 available_flag

例如：**touch /tmp/disable-iaas-upgrade**

表格 9-1. 可用旗標

旗標	說明
/tmp/disable-iaas-upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ 阻止在虛擬應用裝置重新啟動後進行 IaaS 升級程序。 ■ 阻止管理代理程式升級。 ■ 阻止自動必要條件檢查和修正。 ■ 阻止停止 IaaS 服務。
/tmp/do-not-upgrade-ma	阻止管理代理程式升級。此旗標在手動升級管理代理程式時適用。
/tmp/skip-prereq-checks	阻止自動必要條件檢查和修正。自動必要條件修正出現問題且修正已改為手動套用時，此旗標適用。
/tmp/do-not-stop-services	阻止停止 IaaS 服務。升級不會停止 IaaS Windows 服務，例如，Manager Service、DEM 和代理程式。
/tmp/do-not-upgrade-servers	阻止自動升級所有伺服器 IaaS 元件，例如資料庫、網站、WAPI，存放庫、Model Mfrontanager 資料和 Manager Service。 備註 此旗標還能阻止啟用 Manager Service 自動容錯移轉模式。
/tmp/do-not-upgrade-dems	阻止 DEM 升級。
/tmp/do-not-upgrade-agents	阻止 IaaS Proxy 代理程式升級。

3 完成您所選旗標的工作。

表格 9-2. 其他工作

旗標	工作
/tmp/disable-iaas-upgrade	<ul style="list-style-type: none"> ■ 手動升級管理代理程式。 ■ 手動套用任何所需的 IaaS 必要條件。 ■ 手動停止 IaaS 服務。 <ol style="list-style-type: none"> 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。 <ol style="list-style-type: none"> a 每個 VMware vRealize Automation Proxy 代理程式。 b 每個 VMware DEM Worker。 c VMware DEM Orchestrator。 d VMware vCloud Automation Center 服務。 ■ 虛擬應用裝置升級完成後，手動啟動 IaaS 升級。
/tmp/do-not-upgrade-ma	手動升級管理代理程式。
/tmp/skip-prereq-checks	手動套用任何所需的 IaaS 必要條件。

表格 9-2. 其他工作 (繼續)

旗標	工作
/tmp/do-not-stop-services	<p>手動停止 IaaS 服務。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 登入 IaaS Windows 伺服器。 2 選取開始 > 系統管理工具 > 服務。 3 以下列順序停止這些服務。 <p>備註 請勿關閉 IaaS Windows 伺服器。</p> <ol style="list-style-type: none"> a 每個 VMware vRealize Automation Proxy 代理程式。 b 每個 VMware DEM Worker。 c VMware DEM Orchestrator。 d VMware vCloud Automation Center 服務。
/tmp/do-not-upgrade-servers	
/tmp/do-not-upgrade-dems	
/tmp/do-not-upgrade-agents	

- 4 存取主要 vRealize Automation 應用裝置管理主控台並更新主要 vRealize Automation 應用裝置。

備註 由於每個旗標始終會保持作用中狀態，除非遭到移除，因此，請執行此命令以在升級後移除所選旗標：`rm /flag_path/flag_name`。例如，`rm /tmp/disable-iaas-upgrade`。