

vRealize Automation 8.5

參考架構指南

2021 年 8 月 11 日

vRealize Automation 8.5

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術文件，網址如下：

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

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

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

目錄

1	vRealize Automation 8.x 參考架構	4
2	部署與組態建議	5
	設定部署	5
	驗證 vRealize Automation 8	5
	設定負載平衡器	5
	設定 vRealize Orchestrator	6
	設定高可用性	6
3	硬體需求	7
4	擴充性和並行上限	8
5	網路與連接埠通訊	11
	網路需求	11
	連接埠需求	11
6	部署組態	13
	小型部署組態	13
	大型 (叢集化) 部署組態	14

vRealize Automation 8.x 參考架構

1

參考架構說明了一般 vRealize Automation 部署的結構和組態。

參考架構還提供了下列元件的高可用性、延展性、連接埠需求和部署設定檔的相關資訊：

- vRealize Lifecycle Manager
- VMware Identity Manager
- vRealize Automation

關於軟體需求、安裝和支援平台，請參閱 docs.vmware.com 中的個別產品說明文件。

部署與組態建議

2

本章節討論下列主題：

- 設定部署
- 驗證 vRealize Automation 8
- 設定負載平衡器
- 設定 vRealize Orchestrator
- 設定高可用性

設定部署

根據 VMware 建議部署和設定所有 VMware vRealize Automation 元件。

vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation 和 vRealize Orchestrator 元件的時鐘必須同步為相同的時區。建議為 UTC+0。

在相同的管理叢集上安裝 vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation 和 vRealize Orchestrator 元件。然後，應在單獨的叢集上佈建機器，以保持使用者和伺服器工作負載相互隔離。

驗證 vRealize Automation 8

vRealize Automation 8 需要外部 VMware Identity Manager 執行個體。

您可以使用現有的 VMware Identity Manager 執行個體，或使用 vRealize Lifecycle Manager 部署新的執行個體。如需如何部署新的 VMware Identity Manager 執行個體的相關資訊，請參閱 [VMware Identity Manager 部署](#)。

設定負載平衡器

vRealize Automation 8 需要已設定的負載平衡器才能引導和管理流量。

如果您要部署大型 vRealize Automation 8 執行個體，則必須設定兩個負載平衡的 VIP。但是，不需要任何工作階段持續性。

如需詳細的組態資訊，請參閱《[vRealize Automation 8.2 負載平衡指南](#)》。

vRealize Automation 和 VMware Identity Manager 應用裝置需要且使用以下連接埠：

- vRealize Automation
 - 連接埠：443
 - 健全狀況監控連接埠：8008
 - 健全狀況監控 URL：/health
- VMware Identity Manager
 - 連接埠：443
 - 健全狀況監控連接埠：443
 - 健全狀況監控 URL：/SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat

設定 vRealize Orchestrator

vRealize Automation 8 需要已設定的 vRealize Orchestrator 執行個體才能實現擴充性功能。

vRealize Automation 8 同時支援外部和內嵌式 vRealize Orchestrator 執行個體。若要獲得 vRealize Automation 8 的最佳化效能，請設定內嵌式 vRealize Orchestrator 執行個體。

設定高可用性

您可以透過部署叢集完全停止來設定 VMware 元件的高可用性。但是，並非所有 VMware 元件都支援高可用性。

表 2-1. 元件高可用性

產品	高可用性支援
vRealize Lifecycle Manager	vRealize Lifecycle Manager 不支援高度可用的部署。
VMware Identity Manager	會在 VMware Identity Manager 叢集中複寫內容。在負載平衡器後方部署叢集以啟用高可用性。
vRealize Automation	會在 vRealize Automation 叢集中複寫內容。在負載平衡器後方部署叢集以啟用高可用性。

硬體需求

3

設定系統時，請使用這些硬體規格。

表 3-1. 硬體需求

元件	vCPU	記憶體 (GB)	儲存區 (GB)
vRealize Lifecycle Manager	2	6	78
VMware Identity Manager	8	16	100
備註 如需有關 VMware Identity Manager 硬體需求的詳細資訊，請參閱 升級至 VMware Identity Manager 說明文件 。			
vRealize Automation	中型設定檔：12 超大型設定檔：24	中型設定檔：42 超大型設定檔：96	中型設定檔：246 超大型設定檔：246

擴充性和並行上限

4

擴充性和並行限制表概述了 vRealize Automation HA 多承租人部署的建議上限。

如需有關組態限制的詳細資訊，請參閱 [VMware 組態上限工具](#)。

表 4-1. 擴充性上限

元件	規模目標	
	中型設定檔	超大型設定檔
承租人	20	50
雲端帳戶：私人端點 - vCenter、NSX 和 NSXT	50	50
雲端帳戶：公用端點 - AWS、Azure、GCP 和 VMC	20	50
計算資源 - 單一 vCenter 上的 ESXi 主機	600	600
計算資源 - 50 個 vCenter 中的 ESXi 主機	2,000	2,000
雲端區域 (適用於所有端點)	200	200
單一端點的雲端區域	10	10
進行資料收集的機器 (包括私有雲和公有雲)	200,000	280,000
收集的映像	150,000	150,000
映像和類型模板對應	150	150
每個映像對應的雲端區域和映像	100	124
每個類型模板對應的雲端區域和類型模板	100	124
由提供者承租人從單一端點建立的 VPZ	50	50
由提供者承租人跨端點建立的 VPZ	300	300
每個承租人的 VPZ 指派	60	60
每個部署的資源	100	300
藍圖	8,000	10,000
目錄項目	8,000	10,000

表 4-1. 擴充性上限 (續)

元件	規模目標	
目錄 - 內容來源	1,000	2,000
跨承租人的專案	5,000	8,000
每 5,000 位管理員使用者的專案	5,000	8,000
每個專案的非管理員使用者數目	單一專案最多可包括 5,000 位非管理員使用者	單一專案最多可包括 5,000 位非管理員使用者
每個專案 5,000 位非管理員使用者	最多 50 個專案，每個專案包含 5,000 位非管理員使用者	最多 500 個專案，每個專案包含 5,000 位非管理員使用者
每位非管理員使用者的專案數目	單一非管理員使用者最多可屬於 5,000 個專案	單一非管理員使用者最多可屬於 8,000 個專案
每位非管理員使用者 8,000 個專案	最多 50 位非管理員使用者，可屬於 8,000 個專案	最多 500 個非管理員使用者，可屬於 8,000 個專案。
跨承租人的自訂角色	500	1,000
每個使用者的自訂角色	100	500
訂閱	3,000	3,000
每個部署的訂閱	40	40
每個事件主題的封鎖訂閱	50	50
每個事件主題的非封鎖訂閱	50	50
核准原則	4,500	4,500
管線	3,000	5,000
ABX 動作 - AWS lambda 和 Azure 函數提供者	1,000	2,000
ABX 動作 - 內部部署提供者	150	150
HCMP 作用中警示	70,000	70,000
私人端點的最大 RTT 延遲 (毫秒)	300	300

表 4-2. 並行上限

動作	中型設定檔維持負載	超大型設定檔維持負載
並行藍圖資源佈建、針對部署的第 2 天動作、佈建的資源、ABX 動作和 vRO 工作流程。 其他請求留在佇列中。	250 個作用中請求	750 個作用中請求
並行管線執行	20/分鐘	50/分鐘
使用工作負載上線大量匯入的機器 - 多個計劃	19,000/小時	30,000/小時
使用工作負載上線大量匯入的機器 - 單一計劃	3,500/小時	6,000/小時

網路與連接埠通訊

5

本章節討論下列主題：

- 網路需求
- 連接埠需求

網路需求

將這些網路需求與 vRealize Automation 8 元件搭配使用。

必須在相鄰的第 2 層部署所有 vRealize Automation 8 元件。vRealize Automation 8 無法使用 IP 位址進行部署，也無法存取具有以下範圍內的 IP 位址的外部服務。為服務間通訊保留這些網路範圍：

- 10.244.0.0/22
- 10.244.4.0/22

連接埠需求

「連接埠需求」資料表中概述了 vRealize Automation 8 之 VMware 元件的輸入和輸出連接埠。

若要在單一儀表板中檢視所有 vRealize Automation 連接埠，請參閱[連接埠和通訊協定工具](#)。

表 5-1. 連接埠需求

元件	輸入連接埠	輸出連接埠
VMware Identity Manager 負載平衡 VIP	使用者 ■ HTTPS 443 vRealize Automation 應用裝置 ■ HTTPS 443 vRealize Lifecycle Manager 應用裝置 ■ HTTPS 443	VMware Identity Manager ■ HTTPS 443
vRealize Automation 應用裝置負載平衡 VIP	使用者 ■ HTTPS 443	vRealize Automation ■ HTTPS 443 ■ 健全狀況監控 8008

表 5-1. 連接埠需求 (續)

元件	輸入連接埠	輸出連接埠
VMware Identity Manager 應用裝置	使用者 ■ *HTTPS 443 VMware Identity Manager 負載平衡 VIP ■ HTTPS 443 vRealize Automation 應用裝置 ■ *HTTPS 443 vRealize Lifecycle Manager 應用裝置 ■ *HTTPS 443	VMware Identity Manager 負載平衡器 ■ **HTTPS 443
vRealize Lifecycle Manager 應用裝置	使用者 ■ HTTPS 443	VMware Identity Manager 負載平衡 VIP ■ HTTPS 443 vRealize Automation 應用裝置負載平衡 VIP ■ HTTPS 443 VMware Identity Manager 應用裝置 ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 vRealize Automation 應用裝置 ■ SSH 22 ■ HTTPS 443
vRealize Automation 應用裝置	使用者 ■ *HTTPS 443 vRealize Automation 應用裝置負載平衡器 VIP ■ HTTPS 443 ■ 健全狀況監控 8008 vRealize Lifecycle Manager 應用裝置 ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 vRealize Automation 應用裝置 ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500	VMware Identity Manager 應用裝置 ■ *HTTPS 443 VMware Identity Manager 負載平衡 VIP ■ HTTPS 443 vRealize Automation 應用裝置 ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500 ESXi 主機 902
*僅限直接存取。僅在未進行負載平衡的部署中需要。 **叢集內部通訊。		

部署中的元件和通訊埠取決於部署的大小。

小型部署需要以下元件：

- 1 部 vRealize Lifecycle Manager 應用裝置
- 1 部 VMware Identity Manager 應用裝置
- 1 部 vRealize Automation 應用裝置

備註 小型部署不需要負載平衡器。

大型部署需要以下元件：

- 1 部 vRealize Lifecycle Manager 應用裝置
- 3 部 VMware Identity Manager 應用裝置
- 3 部 vRealize Automation 應用裝置

備註 3 部 VMware Identity Manager 應用裝置和 3 部 vRealize Automation 應用裝置需要 1 個負載平衡器 VIP。

本章節討論下列主題：

- [小型部署組態](#)
- [大型 \(叢集化\) 部署組態](#)

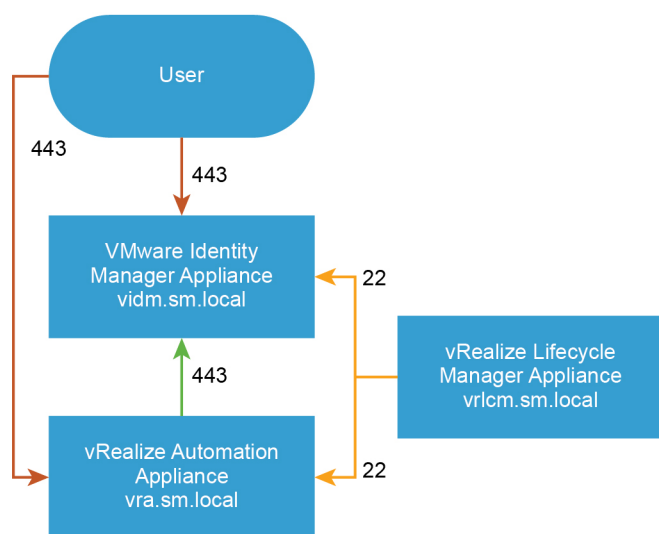
小型部署組態

表 6-1. 小型部署主機名稱

元件	主機名稱
vRealize Lifecycle Manager 應用裝置	vrlcm.sm.local
VMware Identity Manager 應用裝置	vidm.sm.local
vRealize Automation 應用裝置	vra.sm.local

表 6-2. 憑證

伺服器角色	一般名稱或主體別名
VMware Identity Manager	一般名稱包含主機名稱 vidm.sm.local
vRealize Lifecycle Manager	一般名稱包含主機名稱 vrlcm.sm.local
vRealize Automation	一般名稱包含主機名稱 vra.sm.local



大型 (叢集化) 部署組態

大型 (叢集化) 部署包括多個元件類型和通訊埠。

大型 (叢集化) 部署由下列元件組成：

- Identity Manager 應用裝置負載平衡 VIP
- vRealize Automation 應用裝置負載平衡 VIP
- vRealize Lifecycle Manager 應用裝置
- VMware Identity Manager 應用裝置 x3
- vRealize Automation 應用裝置 x3

表 6-3. 大型部署主機名稱

元件	主機名稱
Identity Manager 應用裝置負載平衡 VIP	vidmlb.lg.local
vRealize Automation 應用裝置負載平衡 VIP	vralb.lg.local
vRealize Lifecycle Manager 應用裝置	vrlcm.lg.local

表 6-3. 大型部署主機名稱 (續)

元件	主機名稱
VMware Identity Manager 應用裝置	<ul style="list-style-type: none"> ■ vidm1.lg.local ■ vidm2.lg.local ■ vidm3.lg.local
vRealize Automation 應用裝置	<ul style="list-style-type: none"> ■ vra1.lg.local ■ vra2.lg.local ■ vra3.lg.local

表 6-4. 憑證

伺服器角色	一般名稱或主體別名
VMware Identity Manager 應用裝置	主體別名包含主機名稱： <ul style="list-style-type: none"> ■ vidmlb.lg.local ■ vidm1.lg.local ■ vidm2.lg.local ■ vidm3.lg.local
vRealize Lifecycle Manager	一般名稱包含主機名稱 vrlcm.lg.local
vRealize Automation	主體別名包含主機名稱： <ul style="list-style-type: none"> ■ vralb.lg.local ■ vra1.lg.local ■ vra2.lg.local ■ vra3.lg.local

此圖概述了大型部署元件之間的通訊埠。

