

vRealize Automation 8.0 參考架構指南

2019 年 12 月 19 日
vRealize Automation 8.0



vmware®

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術文件，網址如下：

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

如果您對於本文件有任何意見，歡迎寄至：

docfeedback@vmware.com

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

Copyright © 2020 VMware, Inc. 保留所有權利。 [版權與商標資訊](#)。

目錄

1	vRealize Automation 8.0 參考架構	4
2	部署與組態建議	5
	設定部署	5
	驗證 vRealize Automation 8.0	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	延展性支援	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
	大型部署組態	14

vRealize Automation 8.0 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 8.0](#)
- 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 8.0

vRealize Automation 8.0 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 8.0 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 8.0 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 8.0 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 8.0 需要已設定的 vRealize Orchestrator 執行個體才能實現擴充性功能。

vRealize Automation 8.0 同時支援外部和內嵌式 vRealize Orchestrator 執行個體。若要獲得 vRealize Automation 8.0 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	33
VMware Identity Manager	4	18	60
vRealize Automation	8	32	222

延展性支援

4

[延展性限制] 資料表概述了單一節點和三個節點環境的元件度量。

表 4-1. 3 個節點 (HA) 延展性限制

元件	三個節點規模 (HA)
雲端帳戶 私人端點: vCenter、NSX-V 和 NSX-T 公用端點: AWS、Azure、GCP 和 VMC	70 (50 個私人端點、20 個公用端點)
計算資源 (所有 vCenter 中的 ESXi 主機)	1,000
雲端區域 (適用於所有端點)	100
進行資料收集的機器 (包括私有雲和公有雲)	170,000
每個端點的受管理虛擬機器數目上限	私人端點: 10,000 公用端點: 5,000
收集的映像 (AWS 具有 90,000+ 個映像)	150,000
映像和類型模板對應	150
每個映像對應的雲端區域和映像	100
每個類型模板對應的雲端區域和類型模板	100
並行部署要求 包括 NSX 資源的私有雲 (具有封鎖 ABX 內部部署動作和 vRO 工作流程)	1000/小時; 50/分鐘
並行部署要求 公有雲 (具有封鎖 AWS 動作)	3000/小時; 500/分鐘
部署中的並行第 2 天動作 (私有雲)	1000/小時; 20/分鐘
部署中的並行第 2 天動作 (公有雲)	1000/小時; 300/分鐘
每個藍圖的虛擬機器數目上限	100
藍圖	藍圖: 8000
目錄	目錄項目 (藍圖: 8000; CFT: 1000) 內容來源: 1000
專案	5000

表 4-1. 3 個節點 (HA) 延展性限制 (續)

元件	三個節點規模 (HA)
每個專案的使用者數目	5000
每個使用者的專案數目	1000
透過 vROps 的工作負載放置	每個端點每小時 300 個部署
使用工作負載上線的大量匯入機器	17,000/小時 (含多個計劃) 3,500/小時 (含單一計劃)
已發佈的事件	200,000
訂閱	3,000
ABX	並行簡單動作執行: 2400 並行複雜流程: 150
管線數目上限	2400
管線執行 包括 Jenkins、REST 和 SSH	50,000 次執行且管線並行數為 200 5 個階段/管線、10 個工作/階段

表 4-2. 單一節點延展性限制

元件	單一節點規模
雲端帳戶 私人端點: vCenter、NSX-V 和 NSX-T	25 (15 個私人端點、10 個公用端點)
計算資源 (所有 vCenter 中的 ESXi 主機)	200
雲端區域 (適用於所有端點)	100
進行資料收集的機器 (包括私有雲和公有雲)	50,000
每個端點的受管理虛擬機器數目上限	私人端點: 5,000 公用端點: 2,000
收集的映像 (AWS 具有 90,000+ 個映像)	100,000
映像和類型模板對應	150
每個映像對應的雲端區域和映像	100
每個類型模板對應的雲端區域和類型模板	100
並行部署要求 包括 NSX 資源的私有雲 (具有封鎖 ABX 內部部署動作和 vRO 工作流程)	200/小時; 30/分鐘
並行部署要求 公有雲 (具有封鎖 AWS 動作)	1000/小時; 200/分鐘
部署中的並行第 2 天動作 (私有雲)	100/小時; 10/分鐘
部署中的並行第 2 天動作 (公有雲)	500/小時; 50/分鐘
每個藍圖的虛擬機器數目上限	100

表 4-2. 單一節點延展性限制 (續)

元件	單一節點規模
藍圖	4000
目錄	目錄項目 (藍圖: 5000, CFT: 500) 內容來源: 500
專案	2000
每個專案的使用者數目	500
每個使用者的專案數目	200
透過 vROps 的工作負載放置	每個端點每小時 200 個部署
使用工作負載上線的大量匯入機器	7,000/小時 (含多個計劃) 1,500/小時 (含單一計劃)
已發佈的事件	70,000
訂閱	1,000
ABX	並行簡單動作執行: 800 並行複雜流程: 50
管線數目上限	1300
管線執行 包括 Jenkins、REST 和 SSH	10,000 次執行且管線並行數為 150 5 個階段/管線、10 個工作/階段

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 8.0 元件搭配使用。

必須在相鄰的第 2 層部署所有 vRealize Automation 8.0 元件。vRealize Automation 8.0 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 8.0 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 <ul style="list-style-type: none">■ HTTPS 443 vRealize Automation 應用裝置 <ul style="list-style-type: none">■ HTTPS 443 vRealize Lifecycle Manager 應用裝置 <ul style="list-style-type: none">■ HTTPS 443	VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none">■ HTTPS 443
vRealize Automation 應用裝置負載平衡 VIP	使用者 <ul style="list-style-type: none">■ HTTPS 443	vRealize Automation <ul style="list-style-type: none">■ 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 Identity Manager 應用裝置 ■ **	VMware Identity Manager 應用裝置 ■ **
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

*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。

部署組態

6

部署中的元件和通訊埠取決於部署的大小。

大型部署和小型部署都需要下列元件：

- 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

此外，大型部署還需要三個 vRealize Identity Manager 應用裝置和三個 vRealize Automation 應用裝置。

本章節討論下列主題：

- [小型部署組態](#)
- [大型部署組態](#)

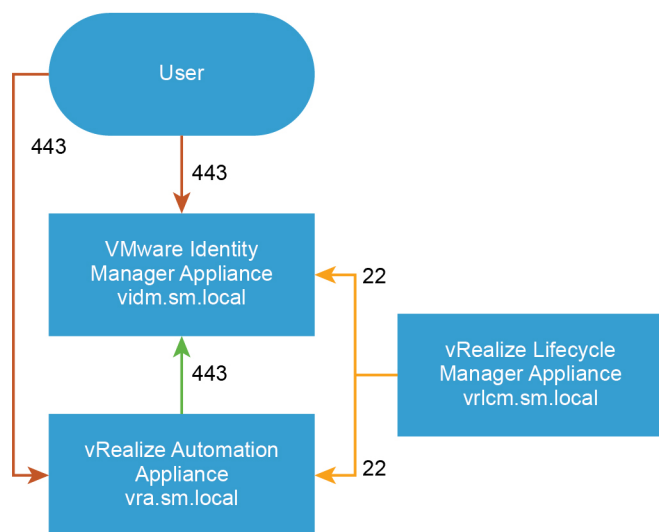
小型部署組態

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



大型部署組態

大型部署包括多個元件類型和通訊埠。

大型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
- vRealize 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
vRealize Lifecycle 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	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。

