

# vRealize Automation 8.0 参考架构指南

2019 年 12 月 19 日

vRealize Automation 8.0



vmware®

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档:

<https://docs.vmware.com/cn/>。

如果您对本文档有任何意见或建议, 请将反馈信息发送至:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**威睿信息技术(中国)有限公司**  
北京办公室  
北京市  
朝阳区新源南路 8 号  
启皓北京东塔 8 层 801  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

上海办公室  
上海市  
淮海中路 333 号  
瑞安大厦 804-809 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

广州办公室  
广州市  
天河路 385 号  
太古汇一座 3502 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

版权所有 © 2020 VMware, Inc. 保留所有权利。 [版权和商标信息](#)

# 目录

## 1 vRealize Automation 8.0 参考架构 4

## 2 部署和配置建议 5

配置部署 5

对 vRealize Automation 8.0 进行身份验证 5

配置负载均衡器 5

配置 vRealize Orchestrator 6

配置高可用性 6

## 3 硬件要求 7

## 4 可扩展性支持 8

## 5 网络和端口通信 11

网络要求 11

端口要求 11

## 6 部署配置 13

小型部署配置 13

大型部署配置 14

# vRealize Automation 8.0 参考架构

# 1

参考架构描述了典型 vRealize Automation 部署的结构和配置。

参考架构还提供了有关这些组件的高可用性、可扩展性、端口要求和部署配置文件的信息：

- vRealize Lifecycle Manager
- VMware Identity Manager
- vRealize Automation

有关软件要求、安装和支持平台，请参阅 [docs.vmware.com](https://docs.vmware.com) 上的各个产品文档。

# 部署和配置建议

# 2

本章讨论了以下主题：

- 配置部署
- 对 [vRealize Automation 8.0](#) 进行身份验证
- 配置负载均衡器
- 配置 [vRealize Orchestrator](#)
- 配置高可用性

## 配置部署

根据 VMware 建议部署和配置所有 VMware vRealize Automation 组件。

vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation 和 vRealize Orchestrator 组件的时钟必须同步到同一时区。建议使用 UTC+0。

将 vRealize Lifecycle Manager、VMware Identity Manager、vRealize Automation 和 vRealize Orchestrator 组件安装在同一管理群集上。然后，应在单独的群集上置备计算机，以隔离用户和服务器工作负载。

## 对 vRealize Automation 8.0 进行身份验证

vRealize Automation 8.0 需要外部 VMware Identity Manager 实例。

可以使用现有的 VMware Identity Manager 实例，也可以使用 vRealize Lifecycle Manager 部署一个新实例。有关如何部署新 VMware Identity Manager 实例的信息，请参阅 [VMware Lifecycle Manager 部署](#)。

## 配置负载均衡器

vRealize Automation 8.0 需要一个配置的负载均衡器来定向和管理流量。

如果要部署大型 vRealize Automation 8.0 实例，则必须配置两个负载均衡 VIP。但是，不需要会话持久性。

有关详细的配置信息，请参阅 [vRealize Automation 8.0 负载均衡指南](#)。

vRealize Automation 和 VMware Identity Manager 设备需要和使用以下端口：

- vRealize Automation
  - 端口：443
  - 运行状况监控端口：8008
  - 运行状况监控 URL：/health
- VMware Identity Manager
  - 端口：443
  - 运行状况监控端口：443
  - 运行状况监控 URL：/SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat

## 配置 vRealize Orchestrator

vRealize Automation 8.0 需要配置的 vRealize Orchestrator 实例来实现可扩展性功能。

vRealize Automation 8.0 支持外部和嵌入式 vRealize Orchestrator 实例。为了获得 vRealize Automation 8.0 的优化性能，请配置嵌入式 vRealize Orchestrator 实例。

## 配置高可用性

可以通过部署群集在 VMware 组件上配置高可用性。但是，并非所有 VMware 组件都支持高可用性。

**表 2-1. 配置高可用性**

产品	高可用性支持
vRealize Lifecycle Manager	vRealize Lifecycle Manager 不支持高可用性部署。
VMware Identity Manager	在 VMware Identity Manager 群集中复制内容。在负载均衡器后面部署群集以实现高可用性。
vRealize Automation	在 vRealize Automation 群集中复制内容。在负载均衡器后面部署群集以实现高可用性。

# 硬件要求

3

当配置系统时，请使用以下硬件规范。

表 3-1. 硬件要求

组件	vCPU	内存 (GB)	存储 (GB)
vRealize Lifecycle Manager	2	6	33
VMware Identity Manager	4	18	60
vRealize Automation	8	32	222

# 可扩展性支持

# 4

可扩展性限制表概述了单节点环境和三节点环境的组件衡量指标。

**表 4-1. 3 节点 (HA) 可扩展性限制**

组件	3 节点规模 (HA)
云帐户 专用端点: vCenter、NSX-V 和 NSX-T 公用端点: AWS、Azure、GCP 和 VMC	70 (50 个专用端点、20 个公用端点)
计算资源 (所有 vCenter 中的 ESXi 主机)	1,000
云区域 (针对所有端点)	100
收集数据的计算机 (包括私有云和公有云)	170,000
每个端点的最大受管虚拟机数	专用端点: 10 000 公用端点: 5 000
收集的映像 (AWS 具有 90,000 多个映像)	150,000
映像映射和特定实例映射	150
每个映像映射的云区域和映像	100
每个特定实例映射的云区域和特定实例	100
并发部署请求 包括 NSX 资源的私有云 (包含阻止 ABX 内部部署操作和 vRO 工作流)	1000/小时; 50/分钟
并发部署请求 公有云 (包含阻止 AWS 操作)	3000/小时; 500/分钟
针对部署的并发实施后操作 (私有云)	1000/小时; 20/分钟
针对部署的并发实施后操作 (公有云)	1000/小时; 300/分钟
每个蓝图的最大虚拟机数	100
蓝图	蓝图: 8000
目录	目录项 (蓝图: 8000; CFT: 1000) 内容源: 1000
项目	5000

**表 4-1. 3 节点 (HA) 可扩展性限制 (续)**

组件	3 节点规模 (HA)
每个项目的用户数	5000
每个用户的项目数	1000
通过 vROps 的工作负载放置	每个端点 300 个部署/小时
使用工作负载载入批量导入的计算机	多个计划时 17,000/小时 单个计划时 3,500/小时
发布的事件	200,000
订阅	3,000
ABX	并发简单操作运行: 2400 并发复杂流: 150
最大管道数	2400
管道执行 包括 Jenkins、REST 和 SSH	50,000 个执行，并发使用 200 个管道 5 个阶段/管道、10 个任务/阶段

**表 4-2. 单节点可扩展性限制**

组件	单节点规模
云帐户 专用端点: vCenter、NSX-V 和 NSX-T	25 (15 个专用端点、10 个公用端点)
计算资源 (所有 vCenter 中的 ESXi 主机)	200
云区域 (针对所有端点)	100
收集数据的计算机 (包括私有云和公有云)	50,000
每个端点的最大受管虚拟机数	专用端点: 5,000 公用端点: 2,000
收集的映像 (AWS 具有 90,000 多个映像)	100,000
映像映射和特定实例映射	150
每个映像映射的云区域和映像	100
每个特定实例映射的云区域和特定实例	100
并发部署请求 包括 NSX 资源的私有云 (包含阻止 ABX 内部部署操作和 vRO 工作流)	200/小时; 30/分钟
并发部署请求 公有云 (包含阻止 AWS 操作)	1000/小时; 200/分钟
针对部署的并发实施后操作 (私有云)	100/小时; 10/分钟
针对部署的并发实施后操作 (公有云)	500/小时; 50/分钟
每个蓝图的最大虚拟机数	100

**表 4-2. 单节点可扩展性限制 (续)**

组件	单节点规模
蓝图	4000
目录	目录项 (蓝图: 5000, CFT: 500) 内容源: 500
项目	2000
每个项目的用户数	500
每个用户的项目数	200
通过 vROps 的工作负载放置	每个端点 200 个部署/小时
使用工作负载载入批量导入的计算机	多个计划时 7,000/小时 单个计划时 1,500/小时
发布的事件	70,000
订阅	1,000
ABX	并发简单操作运行: 800 并发复杂流: 50
最大管道数	1300
管道执行 包括 Jenkins、REST 和 SSH	10,000 个执行, 并发使用 150 个管道 5 个阶段/管道、10 个任务/阶段

本章讨论了以下主题：

- 网络要求
- 端口要求

网络要求

将这些网络要求用于 vRealize Automation 8.0 组件。

必须在相邻的第 2 层部署所有 vRealize Automation 8.0 组件。vRealize Automation 8.0 不能使用 IP 地址部署，也不能访问具有以下范围内 IP 地址的外部服务。保留以下网络范围以进行服务内通信：

- 10.244.0.0/22
- 10.244.4.0/22

端口要求

“端口要求”表中列出了 vRealize Automation 8.0 的 VMware 组件的入站和出站端口。

要在单个仪表板中查看所有 vRealize Automation 端口，请参阅[端口和协议](#)工具。

表 5-1. 端口要求

组件	入站端口	出站端口
VMware Identity Manager 负载均衡 VIP	用户 <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul> vRealize Automation 设备 <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul> vRealize Lifecycle Manager 设备 <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul>	VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul>
vRealize Automation 设备负载均衡 VIP	用户 <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul>	vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li><li>■ 运行状况监控 8008</li></ul>

表 5-1. 端口要求 (续)

组件	入站端口	出站端口
VMware Identity Manager 设备	用户 ■ *HTTPS 443 VMware Identity Manager 负载均衡 VIP ■ HTTPS 443 vRealize Automation 设备 ■ *HTTPS 443 vRealize Lifecycle Manager 设备 ■ *HTTPS 443 Identity Manager 设备 ■ **	VMware Identity Manager 设备 ■ **
vRealize Lifecycle Manager 设备	用户 ■ HTTPS 443	VMware Identity Manager 负载均衡 VIP ■ HTTPS 443 vRealize Automation 设备负载均衡 VIP ■ HTTPS 443 VMware Identity Manager 设备 ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 vRealize Automation 设备 ■ SSH 22 ■ HTTPS 443
vRealize Automation 设备	用户 ■ *HTTPS 443 vRealize Automation 设备负载均衡器 VIP ■ HTTPS 443 ■ 运行状况监控 8008 vRealize Lifecycle Manager 设备 ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 vRealize Automation 设备 ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500	VMware Identity Manager 设备 ■ *HTTPS 443 VMware Identity Manager 负载均衡 VIP ■ HTTPS 443 vRealize Automation 设备 ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500

\* 仅限直接访问。仅在未进行负载均衡的部署中是必需的。

\*\* 群集内通信。

# 部署配置

# 6

部署中的组件和通信端口取决于部署的大小。

大型部署和小型部署都需要以下组件：

- Identity Manager 设备负载均衡 VIP
- vRealize Automation 设备负载均衡 VIP
- vRealize Lifecycle Manager 设备

此外，大型部署还需要三个 vRealize Identity Manager 设备和三个 vRealize Automation 设备。

本章讨论了以下主题：

- [小型部署配置](#)
- [大型部署配置](#)

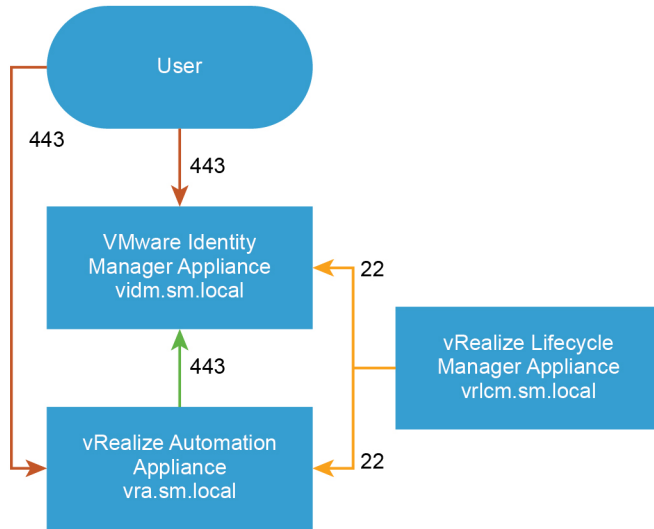
## 小型部署配置

表 6-1. 小型部署主机名

组件	主机名
vRealize Lifecycle Manager 设备	vrlcm.sm.local
VMware Identity Manager 设备	vidm.sm.local
vRealize Automation 设备	vra.sm.local

表 6-2. 证书

服务器角色	公用名称或主体备用名称
VMware Identity Manager	公用名称包含主机名 vidm.sm.local
vRealize Lifecycle Manager	公用名称包含主机名 vrlcm.sm.local
vRealize Automation	公用名称包含主机名 vra.sm.local



## 大型部署配置

大型部署包括多个组件类型和通信端口。

大型部署由以下组件组成：

- Identity Manager 设备负载均衡 VIP
- vRealize Automation 设备负载均衡 VIP
- vRealize Lifecycle Manager 设备
- vRealize Identity Manager 设备 x3
- vRealize Automation 设备 x3

**表 6-3. 大型部署主机名**

组件	主机名
Identity Manager 设备负载均衡 VIP	vidmlb.lg.local
vRealize Automation 设备负载均衡 VIP	vralb.lg.local
vRealize Lifecycle Manager 设备	vrlcm.lg.local
vRealize Lifecycle Manager 设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vidm1.lg.local</li> <li>■ vidm2.lg.local</li> <li>■ vidm3.lg.local</li> </ul>
vRealize Automation 设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vra1.lg.local</li> <li>■ vra2.lg.local</li> <li>■ vra3.lg.local</li> </ul>

表 6-4. 证书

服务器角色	公用名称或主体备用名称
VMware Identity Manager	主体备用名称包含主机名： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vidmlb.lg.local</li> <li>■ vidm1.lg.local</li> <li>■ vidm2.lg.local</li> <li>■ vidm3.lg.local</li> </ul>
vRealize Lifecycle Manager	公用名称包含主机名 vrlcm.lg.local
vRealize Automation	主体备用名称包含主机名： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vralb.lg.local</li> <li>■ vra1.lg.local</li> <li>■ vra2.lg.local</li> <li>■ vra3.lg.local</li> </ul>

下图概述了大型部署组件之间的通信端口。

