

Guía de arquitectura de referencia de vRealize Automation 8.0

19 de diciembre de 2019
vRealize Automation 8.0



vmware®

Puede encontrar la documentación técnica más actualizada en el sitio web de VMware:

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

Si tiene comentarios relacionados con esta documentación, envíelos a:

docfeedback@vmware.com

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

VMware Spain, S.L.
Calle Rafael Boti 26
2.ª planta
Madrid 28023
Tel.: +34 914125000
www.vmware.com/es

Copyright © 2020 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Información sobre el copyright y la marca comercial.](#)

Contenido

1	Arquitectura de referencia de vRealize Automation 8.0	4
2	Recomendaciones de configuración e implementación	5
	Configuración de implementaciones	5
	Autenticación de vRealize Automation 8.0	5
	Configurar los equilibradores de carga	5
	Configurar vRealize Orchestrator	6
	Configuración de alta disponibilidad	6
3	Requisitos de hardware	7
4	Compatibilidad de escalabilidad	8
5	Comunicación de red y puerto	11
	Requisitos de red	11
	Requisitos de puertos	11
6	Configuraciones de implementación	14
	Configuración de implementación pequeña	14
	Configuración de implementación grande	15

Arquitectura de referencia de vRealize Automation 8.0

1

La arquitectura de referencia describe la estructura y la configuración de las implementaciones típicas de vRealize Automation.

La arquitectura de referencia también proporciona información sobre alta disponibilidad, escalabilidad, requisitos de puertos y perfiles de implementación para estos componentes:

- vRealize Lifecycle Manager
- VMware Identity Manager
- vRealize Automation

Para más información sobre los requisitos de software, la instalación y las plataformas compatibles, consulte la documentación del producto individual en docs.vmware.com.

Recomendaciones de configuración e implementación

2

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Configuración de implementaciones](#)
- [Autenticación de vRealize Automation 8.0](#)
- [Configurar los equilibradores de carga](#)
- [Configurar vRealize Orchestrator](#)
- [Configuración de alta disponibilidad](#)

Configuración de implementaciones

Implemente y configure todos los componentes de VMware vRealize Automation de acuerdo con las recomendaciones de VMware.

Los relojes de los componentes vRealize Lifecycle Manager, VMware Identity Manager, vRealize Automation y vRealize Orchestrator deben estar sincronizados en la misma zona horaria. Se recomienda UTC+0.

Instale los componentes vRealize Lifecycle Manager, VMware Identity Manager, vRealize Automation y vRealize Orchestrator en el mismo clúster de administración. Las máquinas se deben aprovisionar en un clúster independiente para mantener las cargas de trabajo del usuario y del servidor aisladas.

Autenticación de vRealize Automation 8.0

vRealize Automation 8.0 requiere una instancia externa de VMware Identity Manager.

Puede utilizar una instancia de VMware Identity Manager existente o implementar una nueva mediante vRealize Lifecycle Manager. Para obtener información sobre cómo implementar una nueva instancia de VMware Identity Manager, consulte [Implementación de VMware Identity Manager](#).

Configurar los equilibradores de carga

vRealize Automation 8.0 requiere un equilibrador de carga configurado para dirigir y administrar el tráfico.

Si va a implementar una instancia grande de vRealize Automation 8.0, debe configurar dos VIP con equilibrio de carga. Sin embargo, no se requiere persistencia de la sesión.

Para obtener información detallada sobre la configuración, consulte la [Guía de equilibrio de carga para vRealize Automation 8.0](#).

Los dispositivos de vRealize Automation y VMware Identity Manager requieren y usan estos puertos:

- vRealize Automation
 - Puerto: 443
 - Puerto de monitor de estado: 8008
 - URL de monitor de estado: /health
- VMware Identity Manager
 - Puerto: 443
 - Puerto de monitor de estado: 443
 - URL de monitor de estado: /SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat

Configurar vRealize Orchestrator

vRealize Automation 8.0 requiere una instancia de vRealize Orchestrator configurada para la funcionalidad de extensibilidad.

vRealize Automation 8.0 admite instancias de vRealize Orchestrator integradas y externas. Para obtener un rendimiento optimizado con vRealize Automation 8.0, configure una instancia integrada de vRealize Orchestrator.

Configuración de alta disponibilidad

Puede configurar la alta disponibilidad en los componentes de VMware mediante la implementación de detenciones completas de clústeres. Sin embargo, no todos los componentes de VMware admiten la alta disponibilidad.

Tabla 2-1. Alta disponibilidad de componentes

Producto	Compatibilidad con alta disponibilidad
vRealize Lifecycle Manager	vRealize Lifecycle Manager no admite una implementación de alta disponibilidad.
VMware Identity Manager	Contenido replicado en un clúster de VMware Identity Manager. Implemente un clúster detrás de un equilibrador de carga para habilitar la alta disponibilidad.
vRealize Automation	El contenido se replica en un clúster de vRealize Automation. Implemente un clúster detrás de un equilibrador de carga para habilitar la alta disponibilidad.

Requisitos de hardware

3

Utilice estas especificaciones de hardware al configurar el sistema.

Tabla 3-1. Requisitos de hardware

Componente	vCPU	Memoria (GB)	Almacenamiento (GB)
vRealize Lifecycle Manager	2	6	33
VMware Identity Manager	4	18	60
vRealize Automation	8	32	222

Compatibilidad de escalabilidad

4

En las tablas de límites de escalabilidad se describen las métricas de componentes para entornos de un nodo y de tres nodos.

Tabla 4-1. Límites de escalabilidad de 3 nodos (HA)

Componente	Escala de 3 nodos (HA)
Cuentas de nube Endpoints privados: vCenter, NSX-V y NSX-T Endpoints públicos: AWS, Azure, GCP y VMC	70 (50 endpoints privados, 20 endpoints públicos)
Recursos informáticos (hosts ESXi en todas las instancias de vCenters)	1.000
Zona de nube (para todos los endpoints)	100
Máquinas recopiladas de datos (incluye la nube privada y pública)	170.000
Cantidad máxima de máquinas virtuales administradas por endpoint	Endpoint privado: 10.000 Endpoint público: 5.000
Imágenes recopiladas (AWS tiene más de 90.000 imágenes)	150.000
Asignación de imagen y tipo	150
Zonas de nube e imágenes por asignación de imagen	100
Zonas de nube y tipos por asignación de tipo	100
Solicitudes de implementación simultánea Nube privada, incluidos los recursos de NSX (con flujos de trabajo de vRO y acciones locales de bloqueo de ABX)	1000/hora; 50/minuto
Solicitudes de implementación simultánea Nube pública (con acción de bloqueo de AWS)	3.000/hora; 500/minuto
Acciones del día 2 simultáneas en implementaciones (nube privada)	1000/hora; 20/minuto
Acciones del día 2 simultáneas en implementaciones (nube pública)	1.000/hora; 300/minuto
Número máximo de máquinas virtuales por blueprint	100
Blueprints	Blueprints: 8.000

Tabla 4-1. Límites de escalabilidad de 3 nodos (HA) (continuación)

Componente	Escala de 3 nodos (HA)
Catálogo	Elementos del catálogo (blueprints: 8.000; CFT: 1.000) Orígenes de contenido: 1.000
Proyectos	5000
Usuarios por proyecto	5000
Proyectos por usuario	1.000
Asignación de las cargas de trabajo mediante vROps	300 implementaciones por hora y por endpoint
Máquinas importadas de forma masiva mediante la incorporación de cargas de trabajo	17.000/hora con varios planes 3.500/hora con un solo plan
Eventos publicados	200.000
Suscripciones	3.000
ABX	Ejecuciones de acciones simples simultáneas: 2400 Flujos complejos simultáneos: 150
Número máximo de canalizaciones	2.400
Ejecución de canalización Incluye Jenkins, REST y SSH.	Ejecución de 50.000 con una simultaneidad de 200 canalizaciones 5 etapas/canalización, 10 tareas/etapa

Tabla 4-2. Límites de escalabilidad de un nodo

Componente	Escala de nodo único
Cuentas de nube Endpoints privados: vCenter, NSX-V y NSX-T	25 (15 endpoints privados, 10 endpoints públicos)
Recursos informáticos (hosts ESXi en todas las instancias de vCenters)	200
Zona de nube (para todos los endpoints)	100
Máquinas recopiladas de datos (incluye la nube privada y pública)	50.000
Cantidad máxima de máquinas virtuales administradas por endpoint	Endpoint privado: 5.000 Endpoint público: 2.000
Imágenes recopiladas (AWS tiene más de 90.000 imágenes)	100.000
Asignación de imagen y tipo	150
Zonas de nube e imágenes por asignación de imagen	100
Zonas de nube y tipos por asignación de tipo	100
Solicitudes de implementación simultánea Nube privada, incluidos los recursos de NSX (con flujos de trabajo de vRO y acciones locales de bloqueo de ABX)	200/hora; 30/minuto
Solicitudes de implementación simultánea Nube pública (con acción de bloqueo de AWS)	1.000/hora; 200/minuto

Tabla 4-2. Límites de escalabilidad de un nodo (continuación)

Componente	Escala de nodo único
Acciones del día 2 simultáneas en implementaciones (nube privada)	100/hora; 10/minuto
Acciones del día 2 simultáneas en implementaciones (nube pública)	500/hora; 50/minuto
Número máximo de máquinas virtuales por blueprint	100
Blueprints	4.000
Catálogo	Elementos del catálogo (blueprints: 5.000; CFT: 500) Orígenes de contenido: 500
Proyectos	2000
Usuarios por proyecto	500
Proyectos por usuario	200
Asignación de las cargas de trabajo mediante vROps	200 implementaciones por hora y por endpoint
Máquinas importadas de forma masiva mediante la incorporación de cargas de trabajo	7.000/hora con varios planes 1.500/hora con un solo plan
Eventos publicados	70.000
Suscripciones	1.000
ABX	Ejecuciones de acciones simples simultáneas: 800 Flujos complejos simultáneos: 50
Número máximo de canalizaciones	1.300
Ejecución de canalización Incluye Jenkins, REST y SSH.	10.000 ejecuciones con una simultaneidad de 150 canalizaciones 5 etapas/canalización, 10 tareas/etapa

Comunicación de red y puerto

5

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Requisitos de red](#)
- [Requisitos de puertos](#)

Requisitos de red

Utilice estos requisitos de red con los componentes de vRealize Automation 8.0.

Todos los componentes de vRealize Automation 8.0 deben implementarse en la capa 2 adyacente. vRealize Automation 8.0 no se puede implementar con una dirección IP ni acceder a servicios externos con direcciones IP en estos rangos. Reserve estos rangos de redes para la comunicación dentro del servicio:

- 10.244.0.0/22
- 10.244.4.0/22

Requisitos de puertos

Los puertos de entrada y de salida para los componentes de VMware con vRealize Automation 8.0 se detallan en la tabla de requisitos de puertos.

Para ver todos los puertos de vRealize Automation en un único panel de control, consulte la herramienta [Puertos y protocolos](#).

Tabla 5-1. Requisitos de puertos

Componente	Puertos entrantes	Puertos salientes
VIP de equilibrador de carga de VMware Identity Manager	Usuario ■ HTTPS 443 Dispositivo de vRealize Automation ■ HTTPS 443 Dispositivo de vRealize Lifecycle Manager ■ HTTPS 443	VMware Identity Manager ■ HTTPS 443
VIP con equilibrio de carga del dispositivo de vRealize Automation	Usuario ■ HTTPS 443	vRealize Automation ■ HTTPS 443 ■ Monitor de estado 8008
Dispositivo de VMware Identity Manager	Usuario ■ *HTTPS 443 VIP de equilibrador de carga de VMware Identity Manager ■ HTTPS 443 Dispositivo de vRealize Automation ■ *HTTPS 443 Dispositivo de vRealize Lifecycle Manager ■ *HTTPS 443 Dispositivo de Identity Manager ■ **	Dispositivo de VMware Identity Manager ■ **
Dispositivo de vRealize Lifecycle Manager	Usuario ■ HTTPS 443	VIP de equilibrador de carga de VMware Identity Manager ■ HTTPS 443 VIP con equilibrio de carga del dispositivo de vRealize Automation ■ HTTPS 443 Dispositivo de VMware Identity Manager ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 Dispositivo de vRealize Automation ■ SSH 22 ■ HTTPS 443

Tabla 5-1. Requisitos de puertos (continuación)

Componente	Puertos entrantes	Puertos salientes
Dispositivo de vRealize Automation	<p>Usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ *HTTPS 443 <p>VIP de equilibrador de carga del dispositivo de vRealize Automation</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HTTPS 443 ■ Monitor de estado 8008 <p>Dispositivo de vRealize Lifecycle Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SSH 22 ■ HTTPS 443 <p>Dispositivo de vRealize Automation</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500 	<p>Dispositivo de VMware Identity Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ *HTTPS 443 <p>VIP de equilibrador de carga de VMware Identity Manager</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HTTPS 443 <p>Dispositivo de vRealize Automation</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ **10250 ■ **6443 ■ **UDP 8285 ■ **2379 ■ **2380 ■ **UDP 500 ■ **UDP 4500

* Solo acceso directo. Solo es necesario en implementaciones que no tienen equilibrio de carga.

** Comunicación dentro del clúster.

Configuraciones de implementación

6

Los componentes y los puertos de comunicación de la implementación dependen del tamaño de la implementación.

Tanto las implementaciones grandes como las pequeñas requieren estos componentes:

- VIP con equilibrio de carga del dispositivo de Identity Manager
- VIP con equilibrio de carga del dispositivo de vRealize Automation
- Dispositivo de vRealize Lifecycle Manager

Además, las implementaciones de gran tamaño también necesitan tres dispositivos de vRealize Identity Manager y tres dispositivos de vRealize Automation.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Configuración de implementación pequeña](#)
- [Configuración de implementación grande](#)

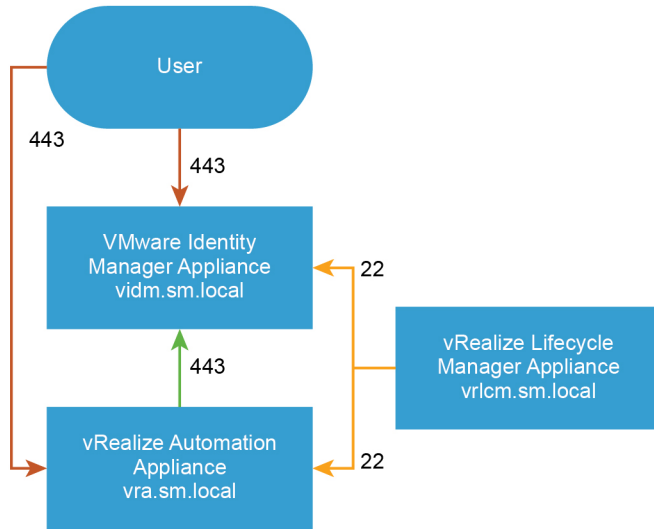
Configuración de implementación pequeña

Tabla 6-1. Nombres de host de implementación pequeña

Componente	Nombre de host
Dispositivo de vRealize Lifecycle Manager	vrlcm.sm.local
Dispositivo de VMware Identity Manager	vidm.sm.local
Dispositivo de vRealize Automation	vra.sm.local

Tabla 6-2. Certificados

Función de servidor	Nombre común o nombre alternativo de asunto
VMware Identity Manager	El nombre común contiene el nombre de host vidm.sm.local
vRealize Lifecycle Manager	El nombre común contiene el nombre de host vrlcm.sm.local
vRealize Automation	El nombre común contiene el nombre de host vra.sm.local



Configuración de implementación grande

Las implementaciones de gran tamaño incluyen varios tipos de componentes y puertos de comunicación.

Las implementaciones de gran tamaño contienen los siguientes componentes:

- VIP con equilibrio de carga del dispositivo de Identity Manager
- VIP con equilibrio de carga del dispositivo de vRealize Automation
- Dispositivo de vRealize Lifecycle Manager
- Dispositivo de vRealize Identity Manager x3
- Dispositivo de vRealize Automation x3

Tabla 6-3. Nombres de host de implementaciones grandes

Componentes	Nombre de host
VIP con equilibrio de carga del dispositivo de Identity Manager	vidmlb.lg.local
VIP de equilibrador de carga del dispositivo de vRealize Automation	vralb.lg.local
Dispositivo de vRealize Lifecycle Manager	vrlcm.lg.local
Dispositivo de vRealize Lifecycle Manager	<ul style="list-style-type: none"> ■ vidm1.lg.local ■ vidm2.lg.local ■ vidm3.lg.local
Dispositivo de vRealize Automation	<ul style="list-style-type: none"> ■ vra1.lg.local ■ vra2.lg.local ■ vra3.lg.local

Tabla 6-4. Certificados

Función de servidor	Nombre común o nombre alternativo de asunto
VMware Identity Manager	<p>El nombre alternativo de asunto contiene los nombres de host:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vidmlb.lg.local ■ vidm1.lg.local ■ vidm2.lg.local ■ vidm3.lg.local
vRealize Lifecycle Manager	El nombre común contiene el nombre de host vrlcm.lg.local
vRealize Automation	<p>El nombre alternativo de asunto contiene los nombres de host:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vralb.lg.local ■ vra1.lg.local ■ vra2.lg.local ■ vra3.lg.local

En el diagrama se describen los puertos de comunicación entre componentes de una implementación grande.

