

Guía de arquitectura de referencia de vRealize Automation 8.5

11 de agosto de 2021
vRealize Automation 8.5

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

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

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 © 2021 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Información sobre el copyright y la marca comercial.](#)

Contenido

- 1** Arquitectura de referencia de vRealize Automation 8.x 4
- 2** Recomendaciones de configuración e implementación 5
 - Configuración de implementaciones 5
 - Autenticación de vRealize Automation 8 5
 - Configurar los equilibradores de carga 6
 - Configurar vRealize Orchestrator 6
 - Configuración de alta disponibilidad 6
- 3** Requisitos de hardware 8
- 4** Valores máximos de escalabilidad y simultaneidad 9
- 5** Comunicación de red y puerto 12
 - Requisitos de red 12
 - Requisitos de puertos 12
- 6** Configuraciones de implementación 15
 - Configuración de implementación pequeña 15
 - Configuración de implementación grande (agrupada en clúster) 16

Arquitectura de referencia de vRealize Automation 8.x

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
- 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

vRealize Automation 8 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 requiere un equilibrador de carga configurado para dirigir y administrar el tráfico.

Si va a implementar una instancia grande de vRealize Automation 8, 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 8.2](#).

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

vRealize Automation 8 admite instancias de vRealize Orchestrator integradas y externas. Para obtener un rendimiento optimizado con vRealize Automation 8, 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	El contenido se replica 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	78
VMware Identity Manager	8	16	100
Nota Para obtener más información sobre los requisitos de hardware de VMware Identity Manager, consulte la documentación de Actualizar a VMware Identity Manager .			
vRealize Automation	Perfil intermedio: 12 Perfil extragrande: 24	Perfil intermedio: 42 Perfil extragrande: 96	Perfil intermedio: 246 Perfil extragrande: 246

Valores máximos de escalabilidad y simultaneidad

4

Las tablas de límites de escalabilidad y simultaneidad detallan los valores máximos recomendados en la implementación de varios tenants de HA de vRealize Automation.

Para obtener más información sobre los límites de configuración, consulte la [herramienta de valores máximos de configuración de VMware](#).

Tabla 4-1. Valores máximos de escalabilidad

Componente	Ampliar destinos	
	Perfil intermedio	Perfil extragrande
Tenants	20	50
Cuentas de nube: endpoints privados (vCenter, NSX y NSXT)	50	50
Cuentas de nube: endpoints públicos (AWS, Azure, GCP y VMC)	20	50
Recursos informáticos: hosts ESXi en una sola instancia de vCenter	600	600
Recursos informáticos: hosts ESXi en 50 instancias de vCenter	2.000	2.000
Zonas de nube (para todos los endpoints)	200	200
Zonas de nube para un solo endpoint	10	10
Máquinas recopiladas de datos (incluye la nube privada y pública)	200.000	280.000
Imágenes recopiladas	150.000	150.000
Asignación de imagen y tipo	150	150
Zonas de nube e imágenes por asignación de imagen	100	124
Zonas de nube y tipos por asignación de tipo	100	124
VPZ creadas a partir de un solo endpoint por tenant de proveedor	50	50
VPZ creadas en todos los endpoints por tenant de proveedor	300	300

Tabla 4-1. Valores máximos de escalabilidad (continuación)

Componente	Ampliar destinos	
Asignación de VPZ por tenant	60	60
Recursos por implementación	100	300
Blueprint	8.000	10.000
Elementos del catálogo	8.000	10.000
Catálogo: orígenes de contenido	1.000	2.000
Proyectos entre varios tenants	5.000	8.000
Proyectos por 5.000 usuarios administradores	5.000	8.000
Usuarios no administradores por proyecto único	Un máximo de 5.000 usuarios no administradores que pueden formar parte de un solo proyecto	Un máximo de 5.000 usuarios no administradores que pueden formar parte de un solo proyecto
5.000 usuarios no administradores por proyecto	Un máximo de 50 proyectos que pueden contener 5.000 usuarios no administradores cada uno	Un máximo de 500 proyectos que pueden contener 5.000 usuarios no administradores cada uno
Proyectos por usuario no administrador único	Un máximo de 5.000 proyectos a los que puede pertenecer un usuario no administrador único	Un máximo de 8.000 proyectos a los que puede pertenecer un usuario no administrador único
8.000 proyectos por usuario no administrador	Un máximo de 50 usuarios no administradores que pueden formar parte de 8.000 proyectos	Un máximo de 500 usuarios no administradores que pueden formar parte de 8.000 proyectos
Función personalizada en todos los tenants	500	1.000
Funciones personalizadas por usuario	100	500
Suscripciones	3.000	3.000
Suscripciones por implementación	40	40
Suscripción de bloqueo por tema de evento	50	50
Suscripción de no bloqueo por tema de evento	50	50
Directivas de aprobación	4.500	4.500

Tabla 4-1. Valores máximos de escalabilidad (continuación)

Componente	Ampliar destinos	
Canalizaciones	3.000	5.000
Acciones de ABX: Proveedores de funciones de Azure y Lambda de AWS	1.000	2.000
Acciones de ABX: Proveedor local	150	150
Alertas activas de HCMP	70.000	70.000
Latencia máxima de RTT para endpoints privados (ms)	300	300

Tabla 4-2. Valores máximos de simultaneidad

Acción	Carga de mantenimiento de perfil intermedio	Carga de mantenimiento de perfil extragrande
Aprovisionamiento de recursos de blueprint simultáneo, acciones del día 2 en implementaciones, recursos aprovisionados, acción de ABX y flujo de trabajo de vRO. Las solicitudes adicionales permanecen en la cola.	250 solicitudes activas	750 solicitudes activas
Ejecuciones simultáneas de canalizaciones	20/minuto	50/minuto
Máquinas importadas en masa mediante la incorporación de cargas de trabajo: Varios planes	19.000/hora	30.000/hora
Máquinas importadas en masa mediante la incorporación de cargas de trabajo: Plan único	3.500/hora	6.000/hora

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.

Todos los componentes de vRealize Automation 8 deben implementarse en la capa 2 adyacente. vRealize Automation 8 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 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	Equilibrador de carga de VMware Identity Manager ■ **HTTPS 443
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 <p>Host ESXi</p> <p>902</p>
<p>* Solo acceso directo. Solo es necesario en implementaciones que no tienen equilibrio de carga.</p> <p>** Comunicación dentro del clúster.</p>		

Configuraciones de implementación

6

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

Las implementaciones pequeñas requieren estos componentes:

- 1 dispositivo de vRealize Lifecycle Manager
- 1 dispositivo de VMware Identity Manager
- 1 dispositivo de vRealize Automation

Nota Las implementaciones pequeñas no requieren equilibradores de carga.

Las implementaciones de gran tamaño requieren estos componentes:

- 1 dispositivo de vRealize Lifecycle Manager
- 3 dispositivos de VMware Identity Manager
- 3 dispositivos de vRealize Automation

Nota Se requiere una VIP de equilibrador de carga para los 3 dispositivos de VMware Identity Manager y los 3 dispositivos de vRealize Automation.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Configuración de implementación pequeña](#)
- [Configuración de implementación grande \(agrupada en clúster\)](#)

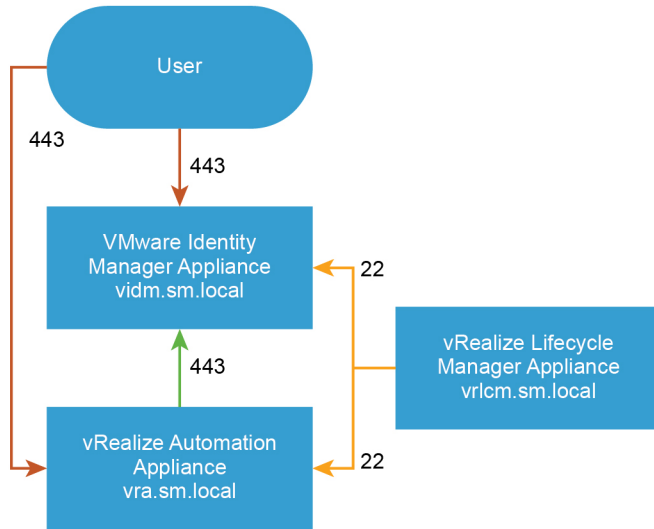
Configuración de implementación pequeña

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 (agrupada en clúster)

Las implementaciones de gran tamaño (agrupadas en clúster) incluyen varios tipos de componentes y puertos de comunicación.

Las implementaciones de gran tamaño (agrupadas en clúster) 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 VMware 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 VMware Identity 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
Dispositivo de 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	<p>El nombre común contiene el nombre de host vrlcm.lg.local</p>
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.

