

# Instalación de vRealize Automation

vRealize Automation 7.2

Este documento admite la versión de todos los productos enumerados y admite todas las versiones posteriores hasta que el documento se reemplace por una edición nueva. Para buscar ediciones más recientes de este documento, consulte <http://www.vmware.com/es/support/pubs>.

ES-002325-02

**vmware®**

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

<http://www.vmware.com/es/support/>

En el sitio web de VMware también están disponibles las últimas actualizaciones del producto.

Si tiene algún comentario sobre esta documentación, envíelo a la siguiente dirección de correo electrónico:

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

Copyright © 2017 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. [Copyright e información de marca registrada.](#)

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

**VMware, Inc.**  
Paseo de la Castellana 141. Planta 8.  
28046 Madrid.  
Tel.: + 34 91 418 58 01  
Fax: + 34 91 418 50 55  
[www.vmware.com/es](http://www.vmware.com/es)

# Contenido

Instalación de vRealize Automation	7
Información actualizada	9
<b>1 Descripción general de la instalación de vRealize Automation</b>	<b>11</b>
Componentes de instalación de vRealize Automation	11
El dispositivo de vRealize Automation	12
Infraestructura como servicio	12
Tipo de implementación	14
Implementaciones mínimas de vRealize Automation	15
Implementaciones distribuidas de vRealize Automation	16
Elegir el método de instalación	18
<b>2 Preparar la instalación de vRealize Automation</b>	<b>19</b>
Nombres de host y direcciones IP	19
Requisitos de hardware y máquinas virtuales	20
Consideraciones sobre los navegadores	20
Consideraciones sobre las contraseñas	21
Requisitos de Windows Server	21
Requisitos del servidor de la base de datos de IaaS	21
Requisitos del servidor de Model Management y el servicio web de IaaS	22
IaaS Manager Service	23
Requisitos de Distributed Execution Manager	23
Requisitos de puertos de vRealize Automation	26
Cuentas de usuario y credenciales necesarias para la instalación	28
Seguridad	30
Certificados	30
Extraer certificados y claves privadas	30
Frase de contraseña de seguridad	31
Software de terceros	31
Sincronización de hora	31
<b>3 Instalar vRealize Automation con el Asistente de instalación</b>	<b>33</b>
Implementar el dispositivo de vRealize Automation	33
Usar el asistente de instalación en implementaciones mínimas	35
Ejecutar el asistente de instalación para una implementación mínima	35
Instalar el agente de administración	36
Sincronizar la hora de los servidores	39
Ejecutar el Comprobador de requisitos previos	39
Especificar parámetros de implementación mínima	40
Crear snapshots antes de comenzar la instalación	40
Finalizar la instalación	40

Fallos de instalación de dirección	41
Configurar las credenciales de la configuración de contenido inicial	42
Usar el asistente de instalación en implementaciones empresariales	42
Ejecutar el asistente de instalación para una implementación empresarial	43
Instalar el agente de administración	43
Sincronizar la hora de los servidores	46
Ejecutar el Comprobador de requisitos previos	46
Especificar parámetros de implementación empresarial	47
Crear snapshots antes de comenzar la instalación	47
Finalizar la instalación	48
Fallos de instalación de dirección	48
Configurar las credenciales de la configuración de contenido inicial	49
<b>4 Las interfaces estándar de instalación de vRealize Automation</b>	<b>51</b>
Usar interfaces estándar en implementaciones mínimas	51
Lista de comprobación de implementación mínima	52
Implementar y configurar el dispositivo de vRealize Automation	52
Instalar componentes de IaaS	57
Usar interfaces estándar para implementaciones distribuidas	63
Lista de comprobación de implementación distribuida	63
Componentes de la instalación distribuida	64
Deshabilitar las comprobaciones de estado del equilibrador de carga	65
Requisitos de confianza de certificados en una implementación distribuida	65
Configurar certificados de confianza para los hosts de componentes web, Manager Service y DEM	66
Hojas de trabajo de instalación	67
Implementar el dispositivo de vRealize Automation	69
Configurar el equilibrador de carga	71
Configurar dispositivos para vRealize Automation	71
Instalar los componentes de IaaS en una configuración distribuida	78
Instalar agentes de vRealize Automation	103
Establecer la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned	104
Elegir un escenario de instalación de agentes	105
Ubicación y requisitos de instalación de agentes	105
Instalar y configurar el agente de proxy de vSphere	105
Instalar el agente de proxy de Hyper-V o XenServer	111
Instalar el agente de VDI de XenDesktop	115
Instalar el agente de EPI de Citrix	118
Instalar el agente de EPI de Visual Basic Scripting	121
Instalar el agente de WMI para solicitudes de WMI remotas	124
<b>5 Tareas posteriores a la instalación de vRealize Automation</b>	<b>127</b>
Configurar el cifrado compatible con el Estándar federal de procesamiento de información (FIPS)	127
Reemplazar los certificados autofirmados por certificados proporcionados por una entidad	128
Cambiar el nombre de host del dispositivo principal de vRealize Automation	128
Cambiar el nombre de host del dispositivo de vRealize Automation de réplica	129
Instalar el agente de vRealize Log Insight en servidores de IaaS	130
Configurar el acceso al tenant predeterminado	131

<b>6</b>	<b>Solucionar problemas de instalación de vRealize Automation</b>	<b>133</b>
	Ubicaciones de logs predeterminadas	133
	Revertir una instalación fallida	134
	Revertir una instalación mínima	135
	Revertir una instalación distribuida	135
	Crear un paquete de soporte de vRealize Automation	136
	Solucionar problemas de instalación general	137
	Error de tiempo de espera agotado de un equilibrador de carga al instalar o actualizar	137
	Horas de servidor no sincronizadas	137
	Pueden aparecer páginas en blanco al utilizar Internet Explorer 9 o 10 en Windows 7	138
	No se puede establecer una relación de confianza para el canal seguro SSL/TLS	138
	Conectarse a la red mediante un servidor proxy	139
	Pasos de la consola para la configuración de contenido inicial	139
	No se pueden degradar licencias de vRealize Automation	140
	Solucionar problemas del dispositivo vRealize Automation	141
	Error de descarga de los instaladores	141
	El archivo Encryption.key tiene permisos incorrectos	141
	Identity Manager no puede iniciarse después del reinicio de Horizon-Workspace	142
	Asignaciones incorrectas de la función del dispositivo tras una conmutación por error	143
	Problemas después de la promoción de los nodos de réplica y principales	143
	Registros de servicios de componentes de vRealize Automation incorrectos	144
	Solucionar problemas con componentes de IaaS	145
	Validar certificados de servidor para IaaS	145
	Error de credenciales al ejecutar el instalador de IaaS	145
	Se muestra una advertencia de configuración no guardada durante la instalación de IaaS	146
	Error al instalar el servidor de sitios web y Distributed Execution Managers	146
	La autenticación de IaaS genera un error durante la instalación de administración de modelo y web de IaaS	146
	Error al instalar los componentes web y Model Manager Data	147
	Los servidores de IaaS de Windows no admiten FIPS	148
	Error interno al añadir un endpoint de XaaS	149
	Error al desinstalar un agente de proxy	149
	Error de solicitudes de máquinas cuando las transacciones remotas están deshabilitadas	150
	Error en la comunicación de Manager Service	151
	El comportamiento de personalización de correo electrónico ha cambiado	151
	Solucionar problemas de errores de inicio de sesión	152
	Error sin explicación al intentar iniciar sesión como administrador de IaaS con credenciales con formato de UPN incorrecto	152
	Errores de inicio de sesión con alta disponibilidad	152
	El servidor proxy impide el inicio de sesión de usuario de VMware Identity Manager	153
<b>7</b>	<b>Instalación silenciosa de vRealize Automation</b>	<b>155</b>
	Realizar una instalación silenciosa de vRealize Automation	155
	Realizar una instalación silenciosa del agente de administración de vRealize Automation	156
	Archivo de respuesta de la instalación silenciosa de vRealize Automation	157
	La línea de comando para la instalación de vRealize Automation	158
	Principios básicos de la línea de comandos para la instalación de vRealize Automation	158

Nombres de comando para la instalación de vRealize Automation	159
La API de instalación de vRealize Automation	159
Convertir entre las propiedades silenciosas de vRealize Automation y JSON	160
Índice	163

# Instalación de vRealize Automation

---

En *Instalación de vRealize Automation* se explica cómo instalar VMware vRealize™ Automation.

---

**NOTA:** No todas las características y funcionalidades de vRealize Automation están disponibles en todas las ediciones. Para ver una comparación de los conjuntos de características de cada edición, vaya a <https://www.vmware.com/products/vrealize-automation/>.

---

## Público objetivo

Esta información está destinada a los administradores de sistemas Windows o Linux con experiencia que estén familiarizados con la tecnología de máquinas virtuales y las operaciones de centros de datos.

## Glosario de publicaciones técnicas de VMware

El departamento de Publicaciones técnicas de VMware ofrece un glosario con términos que quizá usted desconozca. Para consultar las definiciones de términos tal como se utilizan en la documentación técnica de VMware, visite <http://www.vmware.com/support/pubs>.





# Información actualizada

---

En la siguiente tabla se enumeran los cambios realizados en *Instalación de vRealize Automation* de esta versión de producto.

Revisión	Descripción
ES-002325-02	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Se ha añadido otro reinicio en “<a href="#">Cambiar el nombre de host del dispositivo principal de vRealize Automation</a>,” página 128 y “<a href="#">Cambiar el nombre de host del dispositivo de vRealize Automation de réplica</a>,” página 129.</li><li>■ Se ha añadido “<a href="#">No se pueden degradar licencias de vRealize Automation</a>,” página 140.</li></ul>
ES-002325-01	Se ha añadido el permiso Configurar un clúster de almacén de datos a “ <a href="#">Requisitos del agente de vSphere</a> ,” página 106.
ES-002325-00	Versión del documento inicial.



# Descripción general de la instalación de vRealize Automation

# 1

Puede instalar vRealize Automation de varias maneras, cada una de ellas con diferentes niveles de interactividad.

Para instalar, implemente un el dispositivo de vRealize Automation y luego complete la mayor parte de la instalación utilizando una de las siguientes opciones:

- Un consolidado asistente de instalación basado en un navegador
- Una configuración independiente del dispositivo basada en navegador e instalaciones de Windows independientes para los componentes del servidor de IaaS
- Un programa de instalación silencioso basado en líneas de comandos que acepta información de un archivo de propiedades de respuesta
- Una API REST de instalación que acepta datos con formato JSON

Después de la instalación, empiece a usar vRealize Automation mediante la personalización del entorno y la configuración de uno o más tenants, lo que a su vez configura el acceso al aprovisionamiento de autoservicio y a la administración del ciclo de vida de los servicios de nube.

Si instaló versiones anteriores de vRealize Automation, tenga en cuenta los siguientes cambios antes de comenzar.

- Esta versión de vRealize Automation presenta una API de instalación que utiliza una versión con formato JSON de las opciones de configuración de la instalación silenciosa.

Consulte [“La API de instalación de vRealize Automation,”](#) página 159.

- Esta versión admite el cambio de nombres de host de el dispositivo de vRealize Automation.

Consulte [“Cambiar el nombre de host del dispositivo principal de vRealize Automation,”](#) página 128.

- Esta versión del asistente de instalación de vRealize Automation presenta una opción de instalación posterior para migrar datos desde una implementación más antigua.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Componentes de instalación de vRealize Automation,”](#) página 11
- [“Tipo de implementación,”](#) página 14
- [“Elegir el método de instalación,”](#) página 18

## Componentes de instalación de vRealize Automation

Una instalación típica de vRealize Automation consiste en un el dispositivo de vRealize Automation y uno o varios servidores de Windows que juntos proporcionan una Infraestructura como servicio vRealize Automation (IaaS).

## El dispositivo de vRealize Automation

el dispositivo de vRealize Automation es un dispositivo virtual preconfigurado de Linux. el dispositivo de vRealize Automation se presenta como un archivo de virtualización de código abierto que se implementa en la infraestructura virtualizada existente como vSphere.

el dispositivo de vRealize Automation realiza varias funciones principales de vRealize Automation.

- El dispositivo contiene el servidor que aloja el portal de productos de vRealize Automation, donde los usuarios inician sesión para acceder al aprovisionamiento de autoservicio y la administración de los servicios de nube.
- El dispositivo administra Single Sign-On (SSO) para la autorización y autenticación de usuarios.
- El servidor del dispositivo aloja una interfaz de administración para la configuración de el dispositivo de vRealize Automation.
- El dispositivo incluye una base de datos preconfigurada de PostgreSQL que se utiliza para fines internos de el dispositivo de vRealize Automation.

En las implementaciones grandes con dispositivos redundantes, las bases de datos de los dispositivos secundarios sirven a modo de réplicas para proporcionar una alta disponibilidad.

- El dispositivo incluye una instancia preconfigurada de vRealize Orchestrator. vRealize Automation utiliza flujos de trabajo y acciones de vRealize Orchestrator para ampliar sus capacidades.

Ahora se recomienda la instancia integrada de vRealize Orchestrator. No obstante, en implementaciones más antiguas o en casos especiales, es posible que los usuarios conecten vRealize Automation a un vRealize Orchestrator externo en su lugar.

- El dispositivo contiene el programa de instalación del agente de administración que puede descargarse. Todos los servidores de Windows que conforman su vRealize Automation IaaS deben instalar el agente de administración.

El agente de administración registra los servidores de Windows de IaaS con el el dispositivo de vRealize Automation, automatiza la instalación y la administración de componentes de IaaS, y recopila información de soporte y telemetría.

## Infraestructura como servicio

vRealize Automation IaaS está formado por uno o varios servidores Windows que funcionan de forma conjunta para modelar y aprovisionar sistemas en infraestructuras de nubes privadas, públicas o híbridas.

Instale los componentes de IaaS de vRealize Automation en uno o varios servidores Windows físicos o virtuales. Después de la instalación, las operaciones de IaaS aparecen bajo la pestaña Infraestructura de la interfaz del producto.

IaaS está formada por los siguientes componentes, que se pueden instalar de forma conjunta o por separado, según el tamaño de la implementación.

### Servidor web

El servidor web de IaaS permite la administración de la infraestructura y la creación de servicios de la interfaz de producto de vRealize Automation. El componente del servidor web se comunica con Manager Service, que proporciona actualizaciones desde Distributed Execution Manager (DEM), la base de datos de SQL Server y los agentes.

### Model Manager

vRealize Automation utiliza modelos para facilitar la integración con bases de datos y sistemas externos. Los modelos implementan la lógica empresarial utilizada por DEM.

Model Manager proporciona servicios y utilidades dirigidos a la persistencia, control de versiones, protección y distribución de los elementos de modelo. Model Manager se aloja en uno de los servidores web de IaaS y se comunica con los DEM, la base de datos de SQL Server y el sitio web de la interfaz de producto.

## Manager Service

Manager Service es un servicio de Windows que coordina la comunicación entre los DEM de IaaS, la base de datos de SQL Server, los agentes y SMTP.

IaaS requiere que solo una máquina Windows ejecute de forma activa Manager Service. Para una copia de seguridad o una alta disponibilidad, puede implementar máquinas Windows adicionales en las que inicie manualmente Manager Service si se detiene el servicio activo.

---

**IMPORTANTE:** Si se ejecuta a la vez un Manager Service activo en varios servidores Windows de IaaS, vRealize Automation no se podrá usar.

---

Manager Service se comunica con el servidor web a través de Model Manager y se debe ejecutar en una cuenta de dominio con privilegios de administrador en todos los servidores Windows de IaaS.

## Base de datos de SQL Server

IaaS utiliza una base de datos de Microsoft SQL Server para conservar la información sobre las máquinas que administra, así como sobre sus propios elementos y políticas. La mayoría de los usuarios permite que vRealize Automation cree la base de datos durante la instalación. De forma alternativa, puede crear la base de datos de forma independiente si la política del sitio lo requiere.

## Distributed Execution Manager

El componente de DEM de IaaS ejecuta la lógica empresarial de los modelos personalizados mediante la interacción con la base de datos de SQL Server de IaaS, además de con bases de datos y sistemas externos. Una forma frecuente de hacerlo es instalar los DEM en el servidor Windows de IaaS que aloja a la instancia activa de Manager Service, aunque no es necesario.

Cada instancia de DEM actúa como trabajo u orquestador. Las funciones se pueden instalar en los mismos servidores o en servidores independientes.

DEM de trabajo: tiene una función para ejecutar flujos de trabajo. Se puede aumentar la capacidad utilizando varios DEM de trabajo, que se pueden instalar en los mismos servidores o en servidores independientes.

DEM orquestador: realiza las siguientes funciones de vigilancia.

- Supervisa los DEM de trabajo. Si un trabajo se detiene o pierde su conexión con Model Manager, el DEM orquestador desplaza los flujos de trabajo a otro DEM de trabajo.
- Programa los flujos de trabajo programados creando instancias en el momento programado.
- Garantiza que solo una instancia de un flujo de trabajo programado se ejecute en un momento determinado.
- Preprocesa los flujos de trabajo antes de que se ejecuten. El preprocesamiento incluye la comprobación de las precondiciones para los flujos de trabajo y la creación del historial de ejecución del flujo de trabajo.

El DEM orquestador activo necesita una fuerte conectividad de red al host de Model Manager. En implementaciones grandes con varios DEM orquestadores en servidores independientes, los orquestadores secundarios sirven como copias de seguridad ya que supervisan el DEM orquestador activo, además de proporcionar redundancia y conmutación por error si se produce algún problema en este DEM. Para este tipo de configuración de conmutación por error, puede instalar el DEM orquestador activo con el host de Manager Service activo e instalar los DEM orquestadores secundarios con los hosts de Manager Service en espera.

## Agentes

vRealize Automation IaaS utiliza agentes para la integración con sistemas externos y para administrar información entre componentes de vRealize Automation.

Una forma frecuente de hacerlo es instalar los agentes de vRealize Automation en el servidor Windows de IaaS que aloja la instancia activa de Manager Service, aunque no es necesario. Se puede aumentar la capacidad utilizando varios agentes, que se pueden instalar en los mismos servidores o en servidores independientes.

### Agentes de proxy de virtualización

vRealize Automation crea y administra máquinas virtuales en hosts de virtualización. Los agentes de proxy de virtualización envían comandos y recopilan datos de vSphere ESX Server, XenServer, los hosts de Hyper-V y las máquinas virtuales aprovisionadas en ellos.

Un agente de proxy de virtualización se caracteriza por lo siguiente.

- Normalmente requiere privilegios de administrador en la plataforma de virtualización que administra.
- Se comunica con la instancia de Manager Service de IaaS.
- Se instala de forma independiente con su propio archivo de configuración.

La mayoría de las implementaciones de vRealize Automation instalan el agente de proxy de vSphere. Podría instalar otros agentes de proxy dependiendo de los recursos de virtualización utilizados en su sitio.

### Agentes de Virtual Desktop Integration

Los agentes de Virtual Desktop Integration (VDI) PowerShell permiten la integración de vRealize Automation con sistemas de escritorio virtual externos. Los agentes de VDI necesitan privilegios de administrador en los sistemas externos.

Puede registrar máquinas virtuales aprovisionadas por vRealize Automation con XenDesktop en un Citrix Desktop Delivery Controller (DDC), que permite al usuario acceder a la interfaz web de XenDesktop desde vRealize Automation.

### Agentes de integración de aprovisionamiento externo

Los agentes de External Provisioning Integration (EPI) PowerShell permiten que vRealize Automation integre sistemas externos en el proceso de aprovisionamiento de máquinas.

Por ejemplo, la integración con Citrix Provisioning Server permite el aprovisionamiento de máquinas mediante streaming de disco a petición, y un agente de EPI permite ejecutar scripts de Visual Basic como pasos adicionales durante el proceso de aprovisionamiento.

Los agentes de EPI necesitan privilegios de administrador sobre los sistemas externos con los que interactúan.

### Agente de Instrumental de administración de Windows

El agente de Instrumental de administración de Windows (WMI) de vRealize Automation mejora la capacidad de supervisar y controlar la información del sistema de Windows, y permite administrar servidores Windows remotos desde una ubicación centralizada. El agente de WMI también permite la recopilación de datos de los servidores Windows que vRealize Automation administra.

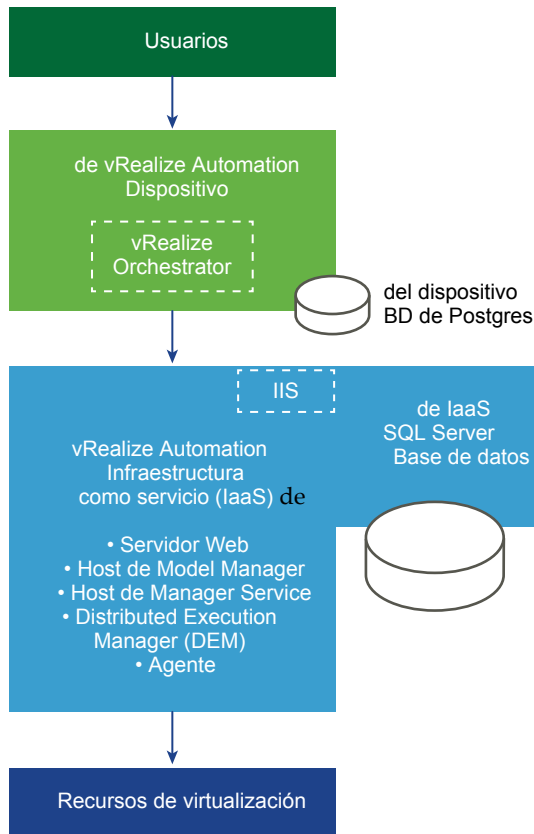
## Tipo de implementación

Puede instalar vRealize Automation con una implementación mínima como prueba del concepto o como trabajo de desarrollo, o en una configuración distribuida apropiada para cargas de trabajo de producción de tamaño medio a grande.

## Implementaciones mínimas de vRealize Automation

Entre las implementaciones mínimas se incluyen un el dispositivo de vRealize Automation y un servidor de Windows que aloja los componentes de IaaS. En una implementación mínima, la base de datos de SQL Server de vRealize Automation puede estar en el mismo servidor de Windows de IaaS con los componentes de IaaS o en un servidor de Windows independiente.

**Figura 1-1.** Implementación mínima de vRealize Automation

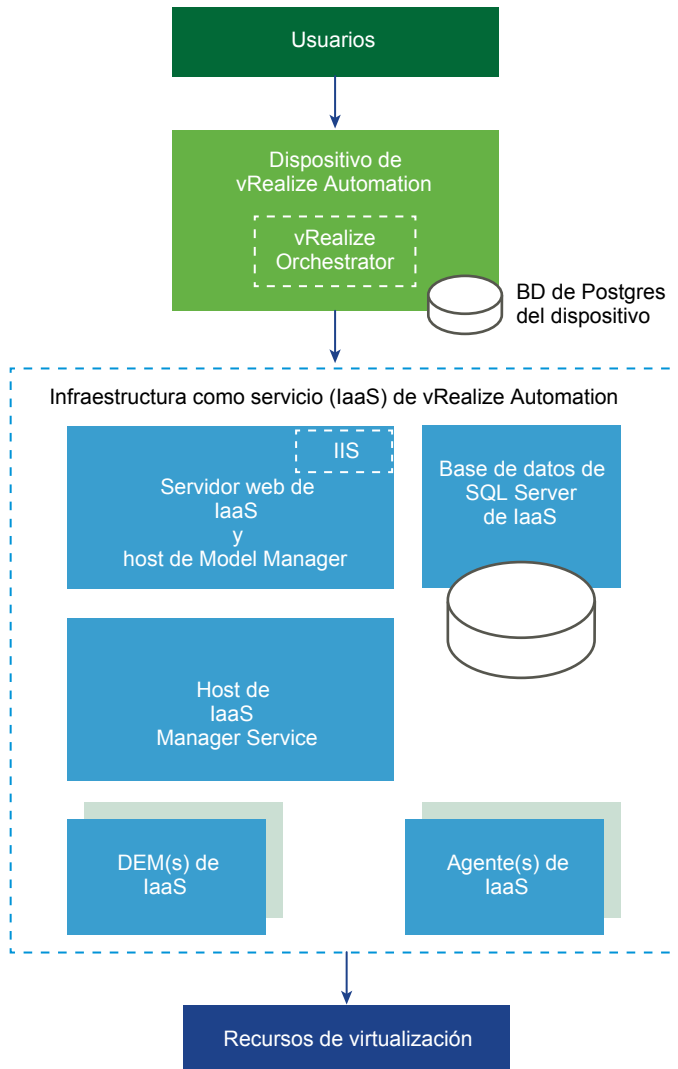


**NOTA:** En la documentación de vRealize Automation se incluye un completo escenario de implementación mínima de muestra que le asiste durante la instalación y le indica cómo empezar a utilizar el producto para una prueba de concepto. Consulte *Instalar y configurar vRealize Automation para el escenario de Rainpole*.

## Implementaciones distribuidas de vRealize Automation

Las implementaciones empresariales distribuidas pueden tener distintos tamaños. Una implementación distribuida básica podría mejorar vRealize Automation con solo alojar los componentes de IaaS en servidores Windows independientes, como se muestra en la siguiente figura.

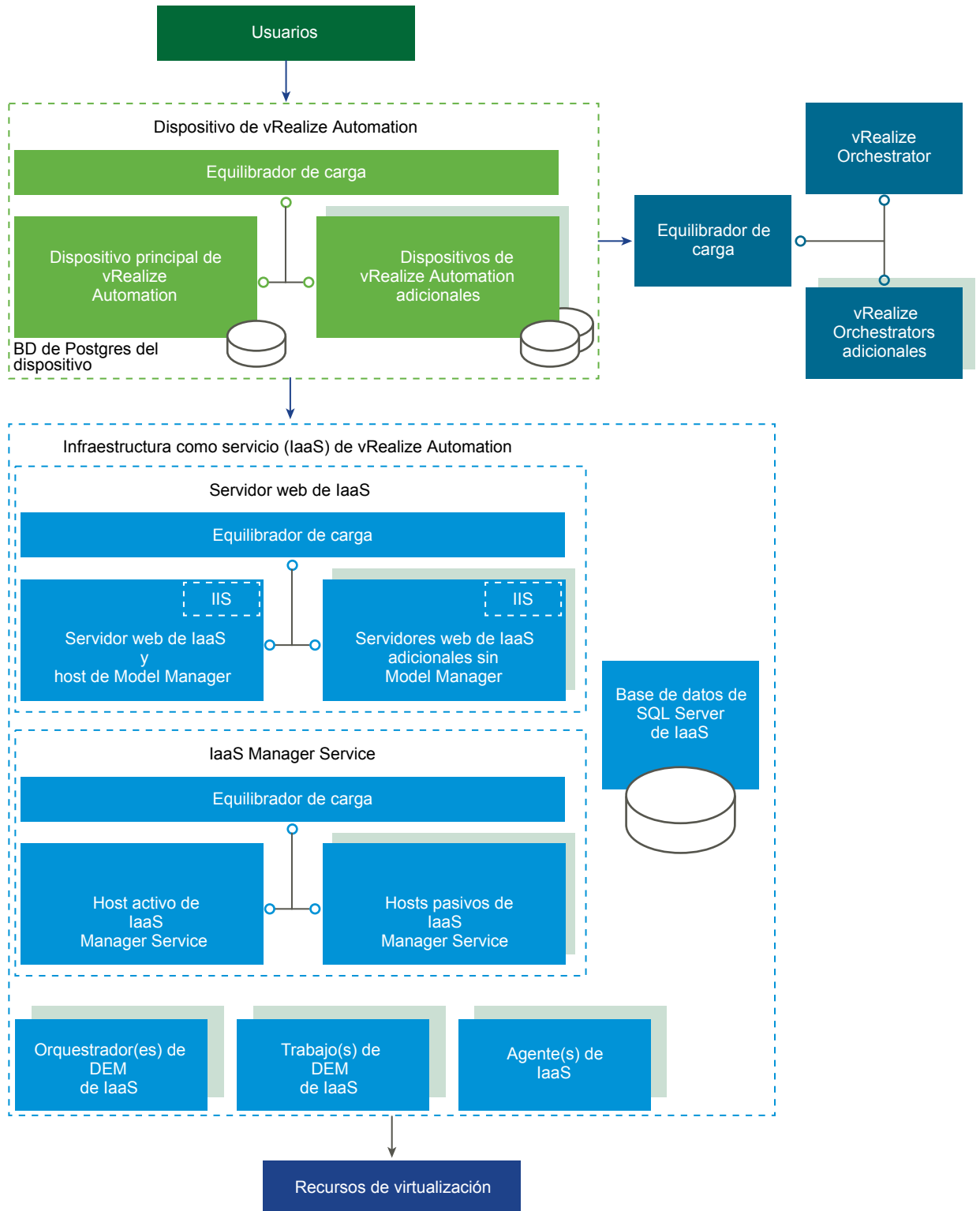
**Figura 1-2.** Implementación distribuida de vRealize Automation



Muchas implementaciones de producción van incluso más allá y hacen uso de dispositivos redundantes, servidores redundantes y equilibrio de carga para conseguir aún más capacidad. Las implementaciones grandes distribuidas proporcionan un mejor escalabilidad, alta disponibilidad y recuperación ante desastres. Observe que, aunque actualmente se recomienda integrar la instancia de vRealize Orchestrator, podría encontrar instancias de vRealize Automation conectadas a instancias de vRealize Orchestrator externas en implementaciones más antiguas.



**Figura 1-3.** Implementación grande distribuida y con carga equilibrada de vRealize Automation



Para obtener más información sobre escalabilidad y alta disponibilidad, consulte la guía de *arquitectura de referencia de vRealize Automation*.

## Elegir el método de instalación

El asistente de instalación consolidado de vRealize Automation es su principal herramienta para las nuevas instalaciones de vRealize Automation. Si lo prefiere, en algunos casos tal vez desee realizar los procesos de instalación independientes y manuales.

- El asistente de instalación proporciona una manera rápida y sencilla de instalar desde implementaciones mínimas hasta implementaciones empresariales distribuidas, con o sin equilibradores de carga. La mayoría de usuarios ejecutan el asistente de instalación.
- Los pasos de instalación manuales son necesarios si quiere expandir una implementación de vRealize Automation o si el asistente de instalación se ha detenido por algún motivo.

Una vez que comience una instalación manual, no podrá volver y ejecutar el asistente de instalación.

# Preparar la instalación de vRealize Automation

# 2

Los administradores del sistema instalarán vRealize Automation en los entornos de virtualización existentes. Antes de iniciar una instalación, prepare el entorno de implementación para satisfacer los requisitos del sistema.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- “Nombres de host y direcciones IP,” página 19
- “Requisitos de hardware y máquinas virtuales,” página 20
- “Consideraciones sobre los navegadores,” página 20
- “Consideraciones sobre las contraseñas,” página 21
- “Requisitos de Windows Server,” página 21
- “Requisitos de puertos de vRealize Automation,” página 26
- “Cuentas de usuario y credenciales necesarias para la instalación,” página 28
- “Seguridad,” página 30
- “Sincronización de hora,” página 31

## Nombres de host y direcciones IP

vRealize Automation requiere que denomine a los hosts de su instalación según determinados requisitos.

- Todas las máquinas de vRealize Automation de su instalación deben poder resolver el nombre de dominio completo (FQDN) de cada una.

Al realizar la instalación, introduzca siempre el FQDN cuando tenga que identificar o seleccionar una máquina. No escriba las direcciones IP.

- Además del requisito de FQDN, las máquinas de Windows que alojan el servicio web de Model Manager, Manager Service y la base de datos de Microsoft SQL Server deben poder resolver el nombre del nombre del Servicio WINS de cada una de ellas.

Configure su sistema de nombre de dominio (DNS) para resolver estos nombres breves de host WINS.

- Planifique con antelación los nombres del dominio y las máquinas de manera que las máquinas de vRealize Automation comiencen y finalicen con caracteres alfabéticos (a-z) o con dígitos (0-9) y solo contengan letras del alfabeto, dígitos o guiones (-). El guion bajo (\_) no debe aparecer en el nombre del host ni debe formar parte del FQDN.

Para obtener más información sobre los nombres que se permiten, revise las especificaciones para los nombres de host del Grupo de trabajo de ingeniería de Internet (Internet Engineering Task Force, IETF). Consulte [www.ietf.org](http://www.ietf.org).

- En general, deberá mantener los nombres de host y los FQDN que haya planificado para los sistemas vRealize Automation. Puede cambiar el nombre del host del dispositivo de vRealize Automation después de la instalación; cambiar los nombres de otros hosts de vRealize Automation puede hacer que vRealize Automation quede inutilizado.
- Un procedimiento recomendado es reservar y usar direcciones IP estáticas para todas las unidades del dispositivo de vRealize Automation y los servidores Windows de IaaS. vRealize Automation admite DHCP, pero se recomiendan las direcciones IP estáticas en implementaciones a largo plazo, como entornos de producción.
  - Puede aplicar una dirección IP al dispositivo de vRealize Automation durante una implementación de OVF o de OVA.
  - Para los servidores Windows de IaaS, siga el procedimiento habitual del sistema operativo. Configure la dirección IP antes de instalar IaaS de vRealize Automation.

## Requisitos de hardware y máquinas virtuales

La implementación requiere unos recursos del sistema mínimos para instalar los dispositivos virtuales y unos requisitos de hardware mínimos para instalar los componentes de IaaS en el servidor de Windows.

Para obtener información sobre los requisitos del sistema operativo y el entorno de alto nivel, incluida la información relativa a navegadores y sistemas operativos admitidos, consulte *Matriz de soporte de vRealize Automation*.

La tabla Requisitos de hardware muestra los requisitos de configuración mínimos para la implementación de dispositivos virtuales y la instalación de componentes de IaaS. Los dispositivos son máquinas virtuales configuradas previamente que se añaden al inventario de vCenter Server o ESXi. Los componentes de IaaS se instalan en servidores Windows 2008 R2 SP1 o Windows 2012 R2 físicos o virtuales.

Active Directory se considera pequeño cuando hay hasta 25.000 usuarios en la OU que se sincronizará en la configuración del almacén de identificadores. Active Directory se considera grande cuando hay más de 25.000 usuarios en la OU.

**Tabla 2-1.** Requisitos de hardware

el dispositivo de vRealize Automation para instancias de Active Directory pequeñas	el dispositivo de vRealize Automation para instancias de Active Directory grandes	Componentes de IaaS (servidor de Windows).
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 CPU</li> <li>■ 18 GB de memoria</li> <li>■ 60 GB de almacenamiento en disco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 CPU</li> <li>■ 22 GB de memoria</li> <li>■ 60 GB de almacenamiento en disco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 CPU</li> <li>■ 8 GB de memoria</li> <li>■ 30 GB de almacenamiento en disco</li> </ul> <p>Cuando se incluye un servidor SQL en un host de Windows, se necesitan recursos adicionales.</p>

## Consideraciones sobre los navegadores

Existen algunas restricciones relativas al uso de navegadores con vRealize Automation.

- No se admite el uso de varias pestañas y ventanas del navegador. vRealize Automation admite una sesión por usuario.
- Las consolas remotas de VMware aprovisionadas en vSphere admiten un subconjunto de navegadores que admite vRealize Automation.

Para obtener información sobre los requisitos del sistema operativo y el entorno de alto nivel, incluida la información relativa a navegadores y sistemas operativos admitidos, consulte *Matriz de soporte de vRealize Automation*.

## Consideraciones sobre las contraseñas

Algunas contraseñas tienen restricciones de caracteres.

La contraseña de un administrador de VMware vRealize™ Automation no puede contener el carácter final "=". La contraseña se aceptaría al asignarla, pero provocará errores cuando realice operaciones como guardar endpoints.

## Requisitos de Windows Server

La máquina de Windows física o virtual que aloja los componentes de IaaS debe cumplir los requisitos de configuración de la base de datos de IaaS, los componentes del servidor de IaaS, IaaS Manager Service y Distributed Execution Managers.

El asistente de instalación ejecuta un comprobador de requisitos previos de vRealize Automation en todos los servidores de IaaS de para asegurarse de que satisfacen la configuración necesaria para la instalación. Además del comprobador de requisitos previos, resuelva los siguientes requisitos previos por separado.

- Como procedimiento recomendado, coloque todos los servidores de IaaS de Windows en el mismo dominio.
- Cree o identifique una cuenta de dominio para usarla en la instalación, una que tenga privilegios de administrador en todos los servidores de IaaS de Windows.

## Requisitos del servidor de la base de datos de IaaS

El servidor de Windows que aloja la base de datos SQL Server de IaaS de vRealize Automation debe cumplir ciertos requisitos.

Los requisitos se aplican si se ejecuta el asistente de instalación o el instalador de `setup_vrealize-automation-appliance-URL.exe` heredado y se seleccione la función de base de datos para la instalación. Los requisitos previos también se aplican si se crea una base de datos SQL Server por separado para usarla con IaaS.

- Use una versión de SQL Server compatible de *Matriz de soporte de vRealize Automation*.
- Habilite el protocolo TCP/IP para SQL Server.
- Habilite el servicio del Coordinador de transacciones distribuidas (DTC) en todos los servidores de Windows de IaaS y en la máquina que aloja SQL Server. IaaS usa DTC para poder realizar acciones y transacciones de base de datos, como la creación de flujos de trabajo.

---

**NOTA:** Si clona una máquina para crear un servidor de Windows de IaaS, instale DTC en el clon tras la clonación. Si clona una máquina que ya tenga DTC, su identificador único se copiará al clon y se producirá un problema de comunicación. Consulte [“Error en la comunicación de Manager Service,”](#) página 151.

---

Para obtener más información sobre la autorización de DTC, consulte [el artículo de la Base de conocimientos de VMware 2038943](#).

- Abra puertos entre todos los servidores de Windows de IaaS y la máquina que aloja SQL Server. Consulte [“Requisitos de puertos de vRealize Automation,”](#) página 26.

Por otro lado, si lo permite la política del sitio, deshabilite los firewalls entre los servidores de Windows de IaaS y SQL Server.

- Esta versión de vRealize Automation no es compatible con el modo de compatibilidad 130 de SQL Server 2016. Si crea una base de datos SQL Server 2016 vacía por separado para usarla con IaaS, use el modo de compatibilidad 100 o 120.

Si crea la base de datos mediante un instalador de vRealize Automation, la compatibilidad ya está configurada.

- Los grupos de disponibilidad AlwaysOn (AAG) solo son compatibles con SQL Server 2016.

## Requisitos del servidor de Model Management y el servicio web de IaaS

Un entorno debe cumplir los requisitos previos de software y configuración que permiten la instalación de los componentes de servidor de IaaS.

### Requisitos de base de datos y entorno para IaaS

Su configuración de host y base de datos MS SQL deben cumplir con los siguientes requisitos.

**Tabla 2-2.** Requisitos de IaaS

Área	Requisitos
Configuración de host	<p>Para poder instalar IaaS, los siguientes componentes deben estar instalados en el host:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft .NET Framework 4.5.2 o posterior.</li> <li>■ Microsoft PowerShell 2.0 (incluido a partir de Windows Server 2008 R2 SP1) o Microsoft PowerShell 3.0 en Windows Server 2012 R2.</li> <li>■ Microsoft Internet Information Services 7.5.</li> <li>■ Debe instalar Java en la máquina que ejecute el componente web principal para admitir la implementación de la base de datos MS SQL durante la instalación.</li> </ul>
Requisitos de base de datos de Microsoft SQL	<p>La base de datos SQL puede residir en uno de los servidores de IaaS de Windows o en un host independiente.</p> <p>Si la base de datos SQL está en uno de los servidores de IaaS de Windows, configure los siguientes requisitos de Java.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Instale Java 1.8 de 64 bits o posterior. No utilice la versión de 32 bits.</li> <li>■ Configure la variable de entorno JAVA_HOME en la carpeta de instalación de Java.</li> <li>■ Compruebe que %JAVA_HOME%\bin\java.exe está disponible.</li> </ul>

### Requisitos de Microsoft Internet Information Services

Configure Internet Information Services (IIS) para cumplir con los siguientes requisitos.

Además de las opciones de configuración, evite el alojamiento de sitios web adicionales en IIS en el host del servidor web de IaaS. vRealize Automation establece el enlace en su puerto de comunicación en todas las direcciones IP sin asignar, de forma que sea imposible establecer enlaces adicionales. El puerto de comunicación predeterminado de vRealize Automation es 443.

**Tabla 2-3.** Configuración necesaria de Microsoft Internet Information Services

Componente de IIS	Configuración
Módulos de Internet Information Services (IIS) instalados	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WindowsAuthentication</li> <li>■ StaticContent</li> <li>■ DefaultDocument</li> <li>■ ASPNET 4.5</li> <li>■ ISAPIExtensions</li> <li>■ ISAPIFilter</li> </ul>
Configuración de autenticación de IIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autenticación de Windows habilitada</li> <li>■ Autenticación anónima deshabilitada</li> <li>■ Proveedor Negotiate habilitado</li> <li>■ Proveedor NTLM habilitado</li> <li>■ Modo kernel de autenticación de Windows habilitado</li> <li>■ Protección ampliada de autenticación de Windows deshabilitada</li> <li>■ En los certificados que usan SHA512, TLS1.2 debe estar deshabilitado en los servidores de Windows 2012 o Windows 2012 R2</li> </ul>
Funciones de Servicio de activación de procesos de Windows de IIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ConfigurationApi</li> <li>■ NetEnvironment</li> <li>■ ProcessModel</li> <li>■ WcfActivation (solo Windows 2008)</li> <li>■ HttpActivation</li> <li>■ NonHttpActivation</li> </ul>

## IaaS Manager Service

Un entorno debe cumplir algunos requisitos generales que permiten la instalación de IaaS Manager Service.

- Microsoft .NET Framework 4.5.2 está instalado.
- Microsoft PowerShell 2.0, 3.0 o 4.0. Algunas actualizaciones o migraciones de vRealize Automation podrían requerir la instalación de una versión más antigua o más reciente de PowerShell, además de la versión que ya está en ejecución actualmente.
- SecondaryLogOnService está en funcionamiento.
- No deben existir firewalls entre el host de DEM y Windows Server. Para obtener información sobre el puerto, consulte [“Requisitos de puertos de vRealize Automation,”](#) página 26.
- IIS está instalado y configurado.

## Requisitos de Distributed Execution Manager

Un entorno debe cumplir algunos requisitos generales que permiten la instalación de Distributed Execution Managers (DEM).

- Microsoft .NET Framework 4.5.2 está instalado.
- Microsoft PowerShell 2.0, 3.0 o 4.0. Algunas actualizaciones o migraciones de vRealize Automation podrían requerir la instalación de una versión más antigua o más reciente de PowerShell, además de la versión que ya está en ejecución actualmente.
- SecondaryLogOnService está en funcionamiento.
- No hay cortafuegos entre el host del DEM y el servidor de Windows ni tampoco puertos abiertos, según se describe en [“Requisitos de puertos de vRealize Automation,”](#) página 26.

Los servidores que alojan instancias de DEM de trabajo pueden plantear más requisitos en función de los recursos de aprovisionamiento con los que interactúen.

## Requisitos de Amazon Web Services EC2

El servidor Windows de IaaS para vRealize Automation se comunica con una cuenta de Amazon EC2 y recopila datos de ella.

Cuando utiliza Amazon Web Services (AWS) para el aprovisionamiento, los servidores Windows de IaaS que alojan los trabajos de DEM deben cumplir con los siguientes requisitos.

- Los hosts del trabajo de DEM deben tener acceso a Internet.
- Si los hosts del trabajo de DEM están detrás de un firewall, se debe permitir el tráfico HTTPS a `aws.amazon.com` y desde él, así como a las direcciones URL de las regiones de EC2 a las que tienen acceso sus cuentas de AWS, como `ec2.us-east-1.amazonaws.com` para la región del este de EE. UU.  
  
Cada URL se resuelve en un intervalo de direcciones IP, por lo que es posible que necesite usar una herramienta, como la disponible en el sitio web de Network Solutions, para obtener una lista de estas direcciones IP y configurarlas.
- Si los hosts del trabajo de DEM llegan a Internet a través de un servidor proxy, el servicio DEM se debe ejecutar con credenciales que puedan autenticar este servidor.

## Requisitos de OpenStack y PowerVC

Las máquinas en las que se instalan los DEM deben cumplir determinados requisitos para poder comunicarse con la instancia de OpenStack o PowerVC y recopilar datos.

**Tabla 2-4.** Requisitos de host de DEM

Su instalación	Requisitos
Todo	<p>En el Registro de Windows, habilite la compatibilidad de TLS v1.2 con .NET Framework. Por ejemplo:</p> <pre>[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ .NETFramework\v4.0.30319] "SchUseStrongCrypto"=dword:00000001</pre> <p>[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Microsoft\ .NETFramework\v4.0.30319] "SchUseStrongCrypto"=dword:00000001</p>
Host DEM en Windows 2008	<p>En el Registro de Windows, habilite el protocolo TLS v1.2. Por ejemplo:</p> <pre>[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ SecurityProviders\SCHANNEL\Protocols\TLS 1.2] [HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ SecurityProviders\SCHANNEL\Protocols\TLS 1.2\Client] "DisabledByDefault"=dword:00000000 "Enabled"=dword:00000001</pre> <p>[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\ SecurityProviders\SCHANNEL\Protocols\TLS 1.2\Server] "DisabledByDefault"=dword:00000000 "Enabled"=dword:00000001</p>
Certificados autofirmados en el host de endpoint de infraestructuras	<p>Si la instancia de PowerVC u OpenStack no usa certificados de confianza, importe el certificado SSL de la instancia de PowerVC u OpenStack en el almacén de entidades emisoras raíz de confianza en cada uno de los servidores Windows de IaaS donde tenga previsto instalar un DEM de vRealize Automation.</p>



## Requisitos de KVM de Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV)

Cuando se usa Red Hat Enterprise Virtualization para el aprovisionamiento, el servidor de IaaS de Windows se comunica con esa cuenta y recopila datos de ella.

El entorno debe cumplir los siguientes requisitos de Red Hat Enterprise.

- Cada entorno de KVM (RHEV) debe estar unido al dominio que contiene el servidor de IaaS.
- Las credenciales utilizadas para administrar el endpoint que representa un entorno de KVM (RHEV) deben tener privilegios de administrador en el entorno de RHEV. Estas credenciales también deben tener privilegios suficientes para crear objetos en los hosts del entorno.

## Requisitos de SCVMM

Un trabajo de DEM que administra máquinas virtuales a través de SCVMM debe instalarse en un host donde ya esté instalada la consola de SCVMM.

Un procedimiento recomendado es instalar la consola de SCVMM en una máquina de trabajo de DEM independiente. Además, compruebe que se cumplan los siguientes requisitos.

- El trabajo de DEM debe tener acceso al módulo PowerShell de SCVMM instalado con la consola.
- La política de ejecución de PowerShell debe estar establecida en RemoteSigned o Unrestricted.

Para comprobar la política de ejecución de PowerShell, emita uno de los siguientes comandos en el símbolo del sistema de PowerShell.

```
help about_signing
help Set-ExecutionPolicy
```

- Si todos los trabajos de DEM en la instancia no están en máquinas que cumplan estos requisitos, utilice comandos Skill para dirigir flujos de trabajo relacionados con SCVMM a los trabajos de DEM que lo estén.

Los siguientes requisitos adicionales también se aplican a SCVMM.

- Esta versión es compatible con SCVMM 2012 R2, que requiere PowerShell 3 o versiones posteriores.
- Instale la consola de SCVMM antes de instalar los trabajos de DEM de vRealize Automation que consumen los elementos de trabajo de SCVMM.

Si instala el trabajo de DEM antes que la consola de SCVMM, verá errores de registro similares al siguiente ejemplo.

```
Workflow 'ScvmmEndpointDataCollection' failed with the following exception: The term 'Get-
VMMServer' is not recognized as the name of a cmdlet, function, script file, or operable
program. Compruebe la ortografía del nombre o, si se incluyó una ruta, compruebe que la ruta
sea correcta e inténtelo de nuevo.
```

Para solucionar el problema, compruebe que la consola de SCVMM está instalada y reinicie el servicio de trabajo de DEM.

- Todas las instancias de SCVMM deben unirse al dominio que contiene el servidor.
- Las credenciales que se usan para administrar el endpoint que representa una instancia de SCVMM deben tener privilegios de administrador en el servidor de SCVMM.

Las credenciales también deben tener privilegios de administrador en los servidores de Hyper-V en la instancia.

- Los servidores de Hyper-V en una instancia de SCVMM que vaya a administrarse deben ser servidores de Windows Server 2008 R2 SP1 y deben tener instalado Hyper-V. El procesador debe estar equipado con las extensiones de virtualización necesarias, debe tener instalado .NET Framework 4.5.2 o posterior, y debe tener habilitado Instrumental de administración de Windows (WMI).
- Para aprovisionar máquinas en un recurso de SCVMM, debe añadirse un usuario en al menos una función de seguridad de la instancia de SCVMM.
- Para aprovisionar una máquina Generation-2 en un recurso de SCVMM 2012 R2, debe agregar las siguientes propiedades en el blueprint.

```
Scvmm.Generation2 = true
Hyperv.Network.Type = synthetic
```

Los blueprints de Generation-2 deben tener un disco duro virtual (VHD) con datos recogidos en la página de información del blueprint. Si está en blanco, ocurrirá un error en el aprovisionamiento de Generation-2.

Para obtener más información, consulte [“Configurar DEM para conectarse con SCVMM en una ruta de instalación diferente,”](#) página 101.

Para obtener más información sobre la preparación del entorno de SCVMM, consulte *Configuración de vRealize Automation*.

## Requisitos de puertos de vRealize Automation

vRealize Automation utiliza puertos designados para comunicarse y acceder a los datos.

Aunque vRealize Automation solamente usa el puerto 443 para las comunicaciones, puede haber otros puertos abiertos en el sistema. Como los puertos abiertos y sin protección podrían presentar vulnerabilidades de seguridad, asegúrese de que solo estén abiertos los puertos que necesitan sus aplicaciones empresariales.

### Dispositivo de vRealize Automation

el dispositivo de vRealize Automation utiliza los siguientes puertos.

**Tabla 2-5.** Puertos entrantes de el dispositivo de vRealize Automation

Puerto	Protocolo	Comentarios
22	TCP	Opcional. Acceso para sesiones de SSH.
80	TCP	Opcional. Redirige a 443.
111	TCP, UDP	RPC.
443	TCP	Accede a la consola de vRealize Automation y a las llamadas API.
443	TCP	Acceso para máquinas para descargar el agente invitado y el agente de arranque de software.
5480	TCP	Acceso a la interfaz de administración web del dispositivo virtual.
5480	TCP	Utilizado por el agente de administración.
5488, 5489	TCP	Utilizado internamente por el el dispositivo de vRealize Automation para actualizaciones.
4369, 25672, 5671, 5672	TCP	Mensajes de RabbitMQ.
8230, 8280, 8281	TCP	Instancia de vRealize Orchestrator interna.
8444	TCP	Comunicación de proxy de consola para las conexiones de VMware Remote Console de vSphere.

**Tabla 2-6.** Puertos salientes de el dispositivo de vRealize Automation

Puerto	Protocolo	Comentarios
25, 587	TCP, UDP	SMTP para enviar correos electrónicos de notificación salientes.
53	TCP, UDP	DNS.
67, 68, 546, 547	TCP, UDP	DHCP
80	TCP	Opcional. Para obtener actualizaciones de software. Las actualizaciones se pueden descargar y aplicar por separado.
110, 995	TCP, UDP	POP para recibir correos electrónicos de notificación entrantes.
143, 993	TCP, UDP	IMAP para recibir correos electrónicos de notificación entrantes.
123	TCP, UDP	Opcional. Para conectarse directamente a NTP en vez de usar la hora del host.
443	TCP	Comunicación con IaaS Manager Service y con los hosts de endpoint de infraestructura sobre HTTPS.
443	TCP	Comunicación con el agente de arranque de software sobre HTTPS.
902	TCP	Operaciones de copia de archivo de red de ESXi y conexiones con VMware Remote Console.
5050	TCP	Opcional. Para comunicarse con vRealize Business.
5432	TCP, UDP	Opcional. Para comunicarse con una base de datos de dispositivo.
8281	TCP	Opcional. Para comunicarse con una instancia de vRealize Orchestrator externa.

Puede que algunos complementos de vRealize Orchestrator necesiten otros puertos para comunicarse con sistemas externos. Consulte la documentación correspondiente al complemento de vRealize Orchestrator.

## Infraestructura como servicio

Los puertos de las tablas Puertos entrantes de componentes de infraestructura como servicio y Puertos salientes de componentes de infraestructura como servicio deben estar disponibles para el servidor de Windows de IaaS.

**Tabla 2-7.** Puertos entrantes de componentes de infraestructura como servicio

Componente	Puerto	Protocolo	Comentarios
Manager Service	443	TCP	Comunicación con los componentes de IaaS y el dispositivo de vRealize Automation sobre HTTPS.
el dispositivo de vRealize Automation	443	TCP	Comunicación con los componentes de IaaS y el dispositivo de vRealize Automation sobre HTTPS.
Hosts de endpoint de infraestructura	443	TCP	Comunicación con los componentes de IaaS y el dispositivo de vRealize Automation sobre HTTPS. Normalmente, 443 es el puerto de comunicaciones predeterminado para los hosts de endpoint de infraestructura virtual y de nube, pero consulte la documentación suministrada por sus hosts de infraestructura para obtener una lista completa de los puertos predeterminados o requeridos.
Instancia de SQL Server	1433	TCP	MSSQL.

**Tabla 2-8.** Puertos salientes de componentes de infraestructura como servicio

Componente	Puerto	Protocolo	Comentarios
Todo	53	TCP, UDP	DNS.
Todo	67, 68, 546, 547	TCP, UDP	DHCP
Todo	123	TCP, UDP	Opcional. NTP

**Tabla 2-8.** Puertos salientes de componentes de infraestructura como servicio (Continúa)

Componente	Puerto	Protocolo	Comentarios
Manager Service	443	TCP	Comunicación con el dispositivo de vRealize Automation sobre HTTPS.
Distributed Execution Managers	443	TCP	Comunicación con Manager Service sobre HTTPS.
Agentes de proxy	443	TCP	Comunicación con Manager Service y con los hosts de endpoint de infraestructura sobre HTTPS.
Agente de administración	443	TCP	Comunicación con el el dispositivo de vRealize Automation.
Agente invitado agente de arranque de software	443	TCP	Comunicación con Manager Service sobre HTTPS.
Manager Service Sitio web	1433	TCP	MSSQL.
Todo	5480	TCP	Comunicación con el el dispositivo de vRealize Automation.

## Servicio Coordinador de transacciones distribuidas de Microsoft

Además de constatar que los puertos reflejados en las tablas anteriores están libres para su uso, también debe habilitar la comunicación del Servicio Coordinador de transacciones distribuidas de Microsoft (MS DTC) entre todos los servidores de la implementación. MS DTC requiere el uso del puerto 135 sobre TCP y de un puerto aleatorio entre 1024 y 65535.

El Comprobador de requisitos previos valida si MS DTC se está ejecutando y si los puertos necesarios están abiertos.

## Cuentas de usuario y credenciales necesarias para la instalación

Debe comprobar que cuenta con las funciones y las credenciales necesarias para instalar componentes de vRealize Automation.

### Cuenta de servicio de vCenter

Si tiene previsto usar un endpoint de vSphere, necesita una cuenta de dominio o local que tenga el nivel de acceso adecuado configurado en vCenter.

## Instalación de dispositivos virtuales

Para implementar el dispositivo de vRealize Automation, debe tener privilegios adecuados en la plataforma de implementación (por ejemplo, credenciales de administrador de vSphere).

Durante el proceso de implementación, se especifica la contraseña para la cuenta de administrador del dispositivo virtual. Esta cuenta proporciona acceso a la consola de administración de el dispositivo de vRealize Automation desde la que se configuran y administran los dispositivos virtuales.

## Instalación de IaaS

Antes de instalar componentes de IaaS, añada el usuario con el que tiene previsto ejecutar los programas de instalación de IaaS al grupo de administrador en el host de instalación.

## Credenciales de base de datos de IaaS

Se puede crear la base de datos durante la instalación del producto o manualmente en el servidor de SQL.

Cuando se crea o se rellena una base de datos de MS SQL con vRealize Automation, ya sea mediante el Asistente de instalación o la consola de administración, se aplican los siguientes requisitos:

- Si utiliza la opción **Usar autenticación de Windows**, la función **sysadmin** de SQL Server se debe conceder al usuario que ejecuta el agente de administración en el servidor web de IaaS principal para crear y modificar el tamaño de la base de datos.
- Si no selecciona la opción **Usar autenticación de Windows**, la función **sysadmin** de SQL Server también se debe conceder al usuario que ejecuta el agente de administración en el servidor web de IaaS principal. Las credenciales se usan en tiempo de ejecución.
- Si rellena una base de datos creada previamente con vRealize Automation, las credenciales de usuario que proporcione (ya sea el usuario de Windows actual o el usuario de SQL especificado) solo necesitarán privilegios de **dbo** para la base de datos de IaaS.

---

**NOTA:** Los usuarios de vRealize Automation también necesitan el nivel correcto de acceso de autenticación de Windows para iniciar sesión en vRealize Automation y utilizarlo.

---

## Credenciales de usuario del servicio de IaaS

IaaS instala varios servicios de Windows que comparten un mismo usuario de servicio.

Se aplican los siguientes requisitos al usuario de servicio de los servicios de IaaS:

- El usuario debe ser un usuario de dominio.
- El usuario debe tener privilegios de administrador local en todos los hosts en los que esté instalado el componente Manager Service o Website. No realice una instalación de grupo de trabajo.
- El usuario está configurado con privilegios **Iniciar sesión como servicio**. Este privilegio garantiza que Manager Service se inicie y genere archivos log.
- El usuario debe tener privilegios **dbo** para la base de datos de IaaS. Si utiliza el instalador para crear la base de datos, asegúrese de que se añada el inicio de sesión de usuario de servicio a SQL Server antes de ejecutar el instalador. El instalador concede privilegios **dbo** al usuario de servicio después de crear la base de datos.
- El instalador se ejecuta en la cuenta que ejecuta el agente de administración en el servidor web principal. Si desea utilizar el instalador para crear una base de datos de MS SQL durante la instalación, debe tener la función **sysadmin** habilitada en MS SQL. Esto no es un requisito si decide usar una base de datos vacía creada previamente.
- La cuenta de usuario de dominio que tiene previsto usar como identidad del grupo de aplicaciones de IIS para Model Manager Web Service se configura con privilegios **Iniciar sesión como un trabajo por lotes**.

## Especificaciones del servidor de Model Manager

Especifique el nombre del servidor de Model Manager con un nombre de dominio completo (FQDN). No utilice una dirección IP para especificar el servidor.

## Seguridad

vRealize Automation usa SSL para asegurar la comunicación segura entre los componentes. Las frases de contraseña se usan para el almacenamiento de bases de datos seguro.

Para obtener más información, consulte [“Requisitos de confianza de certificados en una implementación distribuida,”](#) página 65.

## Certificados

vRealize Automation usa certificados SSL para garantizar la comunicación segura entre los componentes e instancias de IaaS de el dispositivo de vRealize Automation. Los dispositivos y las máquinas que tienen instalado Windows intercambian estos certificados para establecer una conexión de confianza. Puede obtener certificados de una entidad de certificación interna o externa, o generar certificados autofirmados durante el proceso de implementación de cada componente.

Para obtener información importante sobre la solución de problemas, la compatibilidad y los requisitos de confianza de los certificados, consulte el [artículo 2106583 de la base de conocimientos de VMware](#).

Puede actualizar o reemplazar certificados después de la implementación. Por ejemplo, puede ser que un certificado caduque o que elija utilizar certificados autofirmados durante la implementación inicial, pero que quiera obtener los certificados de una entidad de certificación de confianza antes de poner en marcha la implementación de vRealize Automation.

**Tabla 2-9.** Implementaciones de certificados

Componente	Implementación mínima (no para producción)	Implementación distribuida (lista para producción)
Dispositivo de vRealize Automation	Genere un certificado autofirmado durante la configuración de dispositivos.	Puede usar un certificado de una autoridad de certificación interna o externa para cada clúster de dispositivos. Los certificados multiusuario y de comodín son compatibles.
Componentes de IaaS	Durante la instalación, acepte los certificados autofirmados que se han generado o seleccione la supresión de certificados.	Obtenga un certificado multiusuario, como un certificado SAN (nombre alternativo del firmante), de una entidad de certificación interna o externa en la que confíe su cliente web.

## Cadenas de certificados

Si utiliza cadenas de certificados, especifique los certificados en el siguiente orden:

- Certificado de cliente/servidor firmado por un certificado de CA intermedia
- Uno o más certificados intermedios
- Un certificado de CA raíz

Incluya el encabezado BEGIN CERTIFICATE y el pie de página END CERTIFICATE en todos los certificados cuando los importe.

## Extraer certificados y claves privadas

Los certificados que se usan con los dispositivos virtuales deben tener el formato de archivo PEM.

Los ejemplos recogidos en la siguiente tabla emplean comandos `openssl` de Gnu para extraer la información de certificado necesaria para configurar los dispositivos virtuales.

**Tabla 2-10.** Comandos y valores de certificados de ejemplo (openssl)

La entidad de certificación proporciona	Comando	Entradas de dispositivo virtual
Clave privada RSA	<code>openssl pkcs12 -in <i>path_to_.pfx_certificate_file</i> -nocerts -out key.pem</code>	<b>Clave privada RSA</b>
Archivo PEM	<code>openssl pkcs12 -in <i>path_to_.pfx_certificate_file</i> -clcerts -nokeys -out cert.pem</code>	<b>Cadena de certificados</b>
(Opcional) Frase de contraseña	No disponible	<b>Frase de contraseña</b>

## Frase de contraseña de seguridad

vRealize Automation utiliza frases de contraseña de seguridad para proteger la base de datos. Una frase de contraseña es una serie de palabras que forman una frase que genera la clave de cifrado que protege los datos almacenados en la base de datos.

Siga estas directrices la primera vez que cree una frase de contraseña de seguridad.

- Utilice la misma frase de contraseña en toda la instalación para asegurarse de que todos los componentes tengan la misma clave de cifrado.
- Utilice una frase con más de ocho caracteres.
- Incluya caracteres en mayúscula y minúscula, números y símbolos.
- Memorice la frase de contraseña o guárdela en un lugar seguro. La frase de contraseña es obligatoria para restaurar la información de la base de datos si se produce un fallo del sistema o si se añaden componentes tras la instalación. Sin la frase de contraseña no será posible realizar la restauración correctamente.

## Software de terceros

Algunos componentes de vRealize Automation dependen de software de terceros, como Microsoft Windows y SQL Server. Para protegerse frente a las vulnerabilidades de seguridad de los productos de terceros, asegúrese de que el software está actualizado con las últimas revisiones del proveedor.

## Sincronización de hora

Un administrador del sistema debe configurar el cronometraje de forma precisa como parte de la instalación de vRealize Automation.

La instalación no se realiza correctamente si la configuración de la sincronización de hora no es correcta.

El cronometraje debe ser coherente y estar sincronizado en todos los servidores de Windows y el dispositivo de vRealize Automation. Para lograr esta coherencia, utilice el mismo método de cronometraje en todos los componentes.

En máquinas virtuales, puede utilizar los siguientes métodos:

- Configuración mediante el protocolo de hora de red (directamente).
- Configuración mediante el protocolo de hora de red a través de ESXi con VMware Tools. El protocolo de hora de red debe estar configurado en ESXi.

Para obtener más información sobre el cronometraje en Windows, consulte el [artículo 1318 de la Base de conocimientos de VMware](#).





# Instalar vRealize Automation con el Asistente de instalación

# 3

El Asistente de instalación de vRealize Automation proporciona una forma sencilla y rápida de instalar implementaciones mínimas o empresariales.

Antes de ejecutar el asistente, debe implementar una el dispositivo de vRealize Automation y configurar los servidores de Windows de IaaS para satisfacer los requisitos previos. El asistente de instalación aparece la primera vez que se inicia sesión en la el dispositivo de vRealize Automation recientemente implementada.

- Para detener el asistente y reanudarlo más adelante, haga clic en **Cerrar sesión**.
- Para deshabilitar el asistente, haga clic en **Cancelar** o cierre la sesión e inicie la instalación manual a través de las interfaces estándar.

El asistente es su principal herramienta para las nuevas instalaciones de vRealize Automation. Si desea expandir una implementación de vRealize Automation existente después de ejecutar el asistente, vea los procedimientos en [Capítulo 4, “Las interfaces estándar de instalación de vRealize Automation,”](#) página 51.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Implementar el dispositivo de vRealize Automation,”](#) página 33
- [“Usar el asistente de instalación en implementaciones mínimas,”](#) página 35
- [“Usar el asistente de instalación en implementaciones empresariales,”](#) página 42

## Implementar el dispositivo de vRealize Automation

Para implementar el dispositivo de vRealize Automation, un administrador del sistema debe iniciar sesión en el cliente de vSphere y seleccionar una configuración de implementación.

Existen algunas restricciones para la contraseña raíz que se crea para el administrador de vRealize Automation.

### Prerequisitos

- Descargue el dispositivo de vRealize Automation del sitio web de VMware.
- Inicie sesión en el cliente de vSphere como usuario con privilegios de administrador del sistema.

### Procedimiento

- 1 Seleccione **Archivo > Implementar plantilla de OVF** en el cliente de vSphere.
- 2 Vaya al archivo de el dispositivo de vRealize Automation que descargó y haga clic en **Abrir**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Haga clic en **Siguiente** en la página de detalles de plantilla de OVF.
- 5 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.

- 6 En el cuadro de texto **Nombre**, especifique un nombre único de dispositivo virtual respetando la convención de nomenclatura de TI de su organización, seleccione el centro de datos y la ubicación donde quiera implementar el dispositivo y haga clic en **Siguiente**.
- 7 Siga las indicaciones hasta que se abra la página Formato de disco.
- 8 Compruebe en esta página que hay espacio en disco suficiente para implementar el dispositivo virtual y haga clic en **Siguiente**.
- 9 Siga las indicaciones hasta llegar a la página Propiedades.  
Las opciones que aparecen dependen de la configuración de vSphere.
- 10 Configure los valores en la página Propiedades.
  - a Especifique la contraseña raíz que va a usar para iniciar sesión en la consola de dispositivo virtual en los cuadros de texto **Escribir contraseña** y **Confirmar contraseña**.
  - b Active o desactive la casilla **Servicio de SSH** para determinar si el servicio de SSH va a estar habilitado en el dispositivo.  
  
Este valor se usa para establecer el estado inicial del servicio de SSH en el dispositivo. Si va a realizar la instalación con el asistente de instalación, habilítelo antes de iniciar el asistente. Puede cambiar este valor desde la consola de administración del dispositivo después de la instalación.
  - c Escriba el nombre de dominio completo de la máquina virtual en el cuadro de texto **Nombre de host**.
  - d Configure las propiedades de la red.
- 11 Haga clic en **Siguiente**.
- 12 Según cuál sea su implementación, vCenter y configuración DNS, seleccione uno de los siguientes métodos para finalizar la implementación de OVA y encender el el dispositivo de vRealize Automation.
  - Si implementó en vSphere y la opción **Encender tras implementación** está disponible en la página Listo para completar, realice los siguientes pasos.
    - a Seleccione **Encender tras implementación** y haga clic en **Finalizar**.
    - b Una vez que el archivo termine de implementarse en vCenter, haga clic en **Cerrar**.
    - c Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
  - Si implementó en vSphere y la opción **Encender tras implementación** no está disponible en la página Listo para completar, realice los siguientes pasos.
    - a Una vez que el archivo termine de implementarse en vCenter, haga clic en **Cerrar**.
    - b Encienda el el dispositivo de vRealize Automation.
    - c Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
    - d Compruebe que puede hacer ping en el DNS del el dispositivo de vRealize Automation. Si no puede hacer ping al DNS, reinicie la máquina virtual.
    - e Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
  - Si ha implementado el el dispositivo de vRealize Automation en vCloud mediante vCloud Director, vCloud podría reemplazar la contraseña que introdujo durante la implementación de OVA. Para evitar que esto suceda, realice estos pasos.
    - a Tras la implementación en vCloud Director, haga clic en su vApp para ver el el dispositivo de vRealize Automation.
    - b Haga clic con el botón derecho en el el dispositivo de vRealize Automation y seleccione **Propiedades**.

- c Haga clic en la pestaña **Personalización del SO invitado**.
  - d En **Restablecimiento de contraseña**, borre la opción **Permitir la contraseña del administrador local** y haga clic en **Aceptar**.
  - e Encienda el dispositivo de vRealize Automation.
  - f Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
- 13 Abra un símbolo del sistema y haga ping al FQDN para confirmar que el nombre de dominio completo se puede resolver en la dirección IP de el dispositivo de vRealize Automation.

## Usar el asistente de instalación en implementaciones mínimas

Las implementaciones mínimas demuestran cómo funciona vRealize Automation, pero por lo general no tienen suficiente capacidad para admitir entornos de producción empresariales.

Instale una implementación mínima para una prueba de concepto o para familiarizarse con vRealize Automation.

### Ejecutar el asistente de instalación para una implementación mínima

Las implementaciones mínimas suelen consistir en un el dispositivo de vRealize Automation, un servidor de Windows de IaaS y el agente de vSphere para los endpoints. Una instalación mínima coloca todos los componentes de IaaS en un único servidor de Windows.

Las implementaciones mínimas suelen consistir en un el dispositivo de vRealize Automation, un servidor de Windows de IaaS y el agente de vSphere para los endpoints.

#### Prerequisitos

- Compruebe que cumpla los requisitos previos descritos en [Capítulo 2, “Preparar la instalación de vRealize Automation,”](#) página 19.
- [“Implementar el dispositivo de vRealize Automation,”](#) página 69.

#### Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que especificó cuando se implementó el dispositivo.
- 3 Cuando aparezca el asistente de instalación, haga clic en **Siguiente**.
- 4 Acepte el Contrato de licencia para el usuario final y haga clic en **Siguiente**.
- 5 En la página Tipo de implementación, seleccione **Implementación mínima e Instalar infraestructura como servicio**, y haga clic en **Siguiente**.
- 6 En la página Requisitos previos de instalación, tiene que hacer una pausa para iniciar sesión en su servidor de Windows de IaaS e instalar el agente de administración. El agente de administración permite a el dispositivo de vRealize Automation descubrir y conectarse al servidor de IaaS.

#### Qué hacer a continuación

Consulte [“Instalar el agente de administración,”](#) página 36.

## Instalar el agente de administración

Debe instalar un agente de administración en cada máquina de Windows que aloje componentes de IaaS.

Las instalaciones empresariales no necesitan un agente de administración para el host MS SQL.

Si se produce un error en el dispositivo principal de vRealize Automation, deberá volver a instalar los agentes de administración.

Los agentes de administración no se eliminan automáticamente al desinstalar un componente de IaaS. Para desinstalar el agente de administración, utilice la herramienta Agregar o quitar programas, tal y como haría para desinstalar cualquier programa de Windows.

### Procedimiento

- 1 [Buscar la huella digital del certificado de SSL para el servicio del sitio de administración](#) página 36  
Al instalar un agente de administración, debe validar la huella digital del certificado de SSL para el servicio del sitio de administración.
- 2 [Descargar e instalar el agente de administración](#) página 36  
Instale el agente de administración en el servidor Windows de IaaS de su implementación.

## Buscar la huella digital del certificado de SSL para el servicio del sitio de administración

Al instalar un agente de administración, debe validar la huella digital del certificado de SSL para el servicio del sitio de administración.

Puede obtener la huella digital en el símbolo del sistema en el dispositivo de vRealize Automation.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola del dispositivo de vRealize Automation como raíz.
- 2 Escriba el siguiente comando:  
  

```
openssl x509 -in /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem -fingerprint -noout -sha1
```

  
Aparece la huella digital de SHA1. Por ejemplo:  
  

```
SHA1 Fingerprint=E4:F0:37:9A:32:52:FA:7D:2E:91:BD:12:7A:2F:A3:75:F8:A1:7B:C4
```
- 3 Copie el UID de la huella digital. Es posible que deba eliminar los dos puntos para realizar la validación.

### Qué hacer a continuación

Conserve la huella digital que ha copiado para usarla con el instalador del agente de administración.

## Descargar e instalar el agente de administración

Instale el agente de administración en el servidor Windows de IaaS de su implementación.

El agente de administración registra el servidor Windows de IaaS con el dispositivo de vRealize Automation, automatiza la instalación y la administración de componentes de IaaS, y recopila información de soporte y telemetría. El agente de administración se ejecuta como un servicio de Windows.

Si aloja la base de datos de SQL Server de vRealize Automation en una máquina de Windows independiente que no aloje los componentes de IaaS, la máquina de SQL Server no necesitará al agente de administración.

## Prerequisitos

- Observe la huella digital del certificado de el dispositivo de vRealize Automation siguiendo los pasos que aparecen en [“Buscar la huella digital del certificado de SSL para el servicio del sitio de administración,”](#) página 36.
- Observe el nombre de usuario y la contraseña de una cuenta de dominio con privilegios de administrador en el servidor Windows de IaaS. El servicio del agente de administración se debe ejecutar en esta cuenta.

## Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el servidor Windows de IaaS mediante una cuenta con derechos de administrador.
- 2 Abra un navegador web en la URL del instalador del el dispositivo de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer`
- 3 Haga clic en el **instalador del agente de administración** y guarde vCAC-IaaSManagementAgent-Setup.msi.
- 4 Ejecute vCAC-IaaSManagementAgent-Setup.msi.
- 5 Lea la bienvenida y haga clic en **Siguiente**.
- 6 Acepte el CLUF y haga clic en **Siguiente**.
- 7 Confirme o modifique la carpeta de instalación y haga clic en **Siguiente**.  
La carpeta predeterminada es *%Archivos de programa (x86)%\VMware\vCAC\Management Agent*.
- 8 Introduzca los detalles del servicio del sitio de administración.

Cuadro de texto	Input
<b>Dirección del dispositivo vRA</b>	<b>https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480</b> Debe incluir el número de puerto.
<b>Nombre de usuario raíz</b>	Nombre del usuario raíz para el el dispositivo de vRealize Automation.
<b>Contraseña</b>	La contraseña del usuario raíz para el el dispositivo de vRealize Automation.

Cuadro de texto	Input
<b>Certificado del servidor del sitio de administración</b>	La huella digital SHA1 para el certificado del servicio del sitio de administración. El servicio del sitio de administración se aloja en el dispositivo de vRealize Automation. Muestra de una huella digital SHA1: DFF5FA0886DA2920D227ADF8BC9CDE4EF13EEF78.
<b>Cargar</b>	Haga clic en <b>Cargar</b> para cargar la huella digital predeterminada.

**VMware vRealize Automation Management Agent Setup**

**Management Site Service**

Specify the VA host for the Management Site Service to use for the agent.

vRA appliance address:  
  
 Specify the scheme and the port (hosted by default on 5480). Example: https://va-address:5...

Root username:  Password:

Provide vRealize Automation appliance root user credentials

Management Site Service certificate SHA1 fingerprint:

☒ I confirm the fingerprint matches the Management Site Service SSL certificate

- 9 Compruebe que la huella digital coincide con la del certificado de el dispositivo de vRealize Automation y active la casilla de verificación de confirmación.  
Si las huellas digitales no coinciden, compruebe que aparece la dirección correcta en **Dirección del dispositivo vRA**. Si es necesario, realice cambios y vuelva a cargar la huella digital.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Escriba el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta de servicio y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
- 12 Haga clic en **Instalar**.
- 13 Haga clic en **Finalizar**.

Después de instalar el agente de administración, el servidor Windows de IaaS aparece en la página Requisitos previos de instalación del asistente de instalación.

## Sincronizar la hora de los servidores

Los relojes de los servidores de vRealize Automation y de Windows deben estar sincronizados para que la instalación se realice correctamente.

Las opciones de la página Requisitos previos del Asistente de instalación le permiten seleccionar un método de sincronización de hora para los dispositivos virtuales. La tabla del host de IaaS le informa de los desplazamientos de hora.

### Procedimiento

- 1 Seleccione una opción del menú **Modo de sincronización de hora**.

Opción	Acción
<b>Usar servidor horario</b>	Seleccione <b>Usar servidor horario</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar el protocolo de tiempo de redes. Por cada servidor horario que utilice, especifique la dirección IP o el nombre del host correspondiente en el cuadro de texto <b>Servidor horario</b> .
<b>Usar hora de host</b>	Seleccione <b>Usar hora de host</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar la sincronización de hora de VMware Tools. Para poder usar la sincronización de hora de VMware Tools, deberá configurar las conexiones con los servidores del protocolo de tiempo de redes.

- 2 Haga clic en **Cambiar configuración de hora**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.

### Qué hacer a continuación

Compruebe que los servidores de IaaS se han configurado correctamente.

## Ejecutar el Comprobador de requisitos previos

Ejecute el Comprobador de requisitos previos para verificar que el servidor de Windows para los componentes de IaaS se ha configurado correctamente.

### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Ejecutar** en la pantalla del Comprobador de requisitos previos.  
A medida que finalizan las comprobaciones, el servidor de Windows para los componentes de IaaS se muestra con un estado.
- 2 Si ve una advertencia, puede obtener más información sobre el error o decidir si desea solucionarlo automáticamente.
  - ◆ Haga clic en **Mostrar detalles** para obtener más información sobre el error y sobre los pasos que debe seguir para solucionarlo.
  - ◆ Haga clic en **Corregir** para solucionar el error automáticamente.  
La opción **Corregir** aplica correcciones y reinicia el servidor de IaaS de Windows.
- 3 Haga clic en **Ejecutar** para verificar las correcciones.
- 4 Haga clic en **Siguiente** cuando se hayan resuelto todos los errores.

El servidor de Windows se ha configurado correctamente para la instalación de los componentes de IaaS.

### Qué hacer a continuación

Vaya a la página del host de vRealize Automation.

## Especificar parámetros de implementación mínima

Use el asistente de instalación de vRealize Automation para introducir los parámetros de configuración de los componentes de la implementación mínima.

### Procedimiento

- ◆ Siga las páginas del asistente de instalación para introducir un el dispositivo de vRealize Automation y los FQDN de los servidores de IaaS de Windows, las credenciales de las cuentas, la contraseña de tenant predeterminada y otras configuraciones.

El asistente comprueba que los sistemas cumplen los requisitos previos antes de empezar a introducir la configuración y, a continuación, valida dicha configuración antes de iniciar la instalación del producto.

### Qué hacer a continuación

En vSphere, cree un snapshot de cada el dispositivo de vRealize Automation y un servidor de IaaS de Windows antes de iniciar la instalación del producto.

## Crear snapshots antes de comenzar la instalación

Tome snapshots de todos los dispositivos y los servidores de Windows. Si la instalación no se realiza correctamente, podrá volver a dichos snapshots e intentar la instalación de nuevo.

Los snapshots conservan el trabajo de configuración. Asegúrese de incluir un snapshot del el dispositivo de vRealize Automation en el que ejecute el asistente.

Se proporcionan instrucciones para los usuarios de vSphere.

---

**NOTA:** No salga del asistente de instalación ni cancele la instalación.

---

### Procedimiento

- 1 Abra otro navegador e inicie sesión en vSphere Client.
- 2 Busque el servidor o el dispositivo en el inventario de vSphere Client.
- 3 Haga clic con el botón derecho en el servidor en el inventario y seleccione **Tomar snapshot**.
- 4 Especifique un nombre de snapshot.
- 5 Active la casilla **Crear snapshot de la memoria de la máquina virtual** para capturar la memoria del servidor y haga clic en **Aceptar**.

El snapshot se ha creado.

Repita estos pasos para crear snapshots de cada uno de los servidores o dispositivos.

### Qué hacer a continuación

[“Finalizar la instalación,”](#) página 62

## Finalizar la instalación

Existe un par de configuraciones finales que se deben aplicar antes de iniciar la instalación de vRealize Automation y esperar que el proceso concluya.

### Procedimiento

- 1 Vuelva al asistente de instalación.
- 2 Revise el resumen de la instalación y haga clic en **Siguiente**.



- 3 Escriba la clave de licencia del producto y haga clic en **Siguiente**.
- 4 Acepte o cambie la configuración de telemetría predeterminada y haga clic en **Siguiente**.
- 5 Haga clic en **Siguiente**.
- 6 Haga clic en **Finalizar**.

De este modo, se inicia la instalación. Dependiendo de la red, la instalación puede tardar hasta una hora en finalizar.

### Qué hacer a continuación

Configure vRealize Automation para la creación de contenido inicial.

## Fallos de instalación de dirección

Cuando instale desde la página de Detalles de instalación, se le informará de los problemas que impidan que la instalación finalice.

Cuando se detectan problemas, se marca el componente y se le ofrece información detallada acerca del fallo, junto con los pasos para investigar las soluciones. Cuando haya solucionado el problema, deberá reintentar el paso de instalación. En función del tipo de fallo, debe seguir diferentes pasos de resolución.

### Procedimiento

- 1 Si el botón **Error al reintentar** está habilitado, siga estos pasos.
  - a Revise el error.
  - b Evalúe qué se debe cambiar y haga los cambios necesarios.
  - c Vuelva a la pantalla de instalación y haga clic en **Error al reintentar**.  
El instalador no intentará volver a instalar todos los componentes que hayan fallado.
- 2 Si el botón **Reintentar todos IaaS** está habilitado, siga estos pasos.
  - a Revise el error.
  - b Evalúe qué se debe cambiar.
  - c Devuelva todos los servidores de IaaS a los snapshots que ha creado anteriormente.
  - d Elimine la base de datos MS SQL si usa una base de datos externa.
  - e Realice los cambios necesarios.
  - f Haga clic en **Reintentar todos IaaS**.
- 3 Si el error está en los componentes de dispositivos virtuales, siga estos pasos.
  - a Revise el error.
  - b Evalúe qué se debe cambiar.
  - c Revierta todos los servidores a snapshots, incluido el servidor en el que esté ejecutando el asistente.
  - d Realice los cambios necesarios.
  - e Actualice la página del asistente.
  - f Inicie sesión y vuelva a ejecutar el asistente.  
El asistente se abrirá en el paso anterior a la instalación.

## Configurar las credenciales de la configuración de contenido inicial

Además, si lo desea, puede iniciar un flujo de trabajo de contenido inicial para un endpoint de vSphere.

El proceso utiliza un usuario local llamado configurationadmin al que se asignan derechos de administrador.

### Procedimiento

- 1 Cree y escriba una contraseña para la cuenta configurationadmin en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 2 Vuelva a escribir la contraseña en el cuadro de texto **Confirmar contraseña**. Tome nota de la contraseña para usarla más tarde.
- 3 Haga clic en **Crear contenido inicial**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.

Se crearán un usuario administrador de configuración y un elemento del catálogo de configuración en el tenant predeterminado. El administrador de configuración ostenta los siguientes derechos:

- Administrador de aprobaciones
- Administrador del catálogo
- Administrador de IaaS
- Arquitecto de infraestructura
- Administrador de tenants
- Arquitecto XaaS

### Qué hacer a continuación

- Cuando finalice el asistente, podrá iniciar sesión en el tenant predeterminado como el usuario configurationadmin y solicitar los elementos del catálogo de contenido inicial. Para ver un ejemplo de cómo solicitar el elemento y completar la acción de usuario manual, consulte *Instalación y configuración de vRealize Automation para el escenario de Rainpole*.
- Configure el acceso al tenant predeterminado para otros usuarios. Consulte [“Configurar el acceso al tenant predeterminado,”](#) página 131.

## Usar el asistente de instalación en implementaciones empresariales

Puede adecuar la implementación empresarial a las necesidades de su organización. Una implementación empresarial puede constar de componentes distribuidos o de implementaciones de alta disponibilidad configuradas con equilibradores de carga.

Las implementaciones empresariales se han diseñado para estructuras de instalación más complejas con componentes distribuidos y redundantes, y suelen incluir equilibradores de carga. La instalación de componentes de IaaS es opcional en cualquier tipo de implementación.

Para implementaciones con equilibrio de carga, la existencia de varias instancias de servidores web activos y dispositivos de el dispositivo de vRealize Automation puede generar errores en la instalación. Durante la instalación, solo deben estar activos una instancia de servidor web y un solo el dispositivo de vRealize Automation.

## Ejecutar el asistente de instalación para una implementación empresarial

Las implementaciones empresariales se utilizan para entornos de producción. Puede utilizar el asistente de instalación para implementar una instalación distribuida o una instalación distribuida con equilibradores de carga para alta disponibilidad y conmutación por error.

Si realiza una instalación distribuida con equilibradores de carga para alta disponibilidad y conmutación por error, notifique al equipo responsable de configurar su entorno de vRealize Automation. Sus administradores de tenants deben configurar la administración de directorios para alta disponibilidad cuando configuren el vínculo a Active Directory.

### Prerequisitos

- Compruebe que cumpla los requisitos previos descritos en [Capítulo 2, “Preparar la instalación de vRealize Automation,”](#) página 19.
- [“Implementar el dispositivo de vRealize Automation,”](#) página 69.

### Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que especificó cuando se implementó el dispositivo.
- 3 Cuando aparezca el asistente de instalación, haga clic en **Siguiente**.
- 4 Acepte el Contrato de licencia para el usuario final y haga clic en **Siguiente**.
- 5 En la página Tipo de implementación, seleccione **Implementación empresarial** e **Instalar infraestructura como servicio**.
- 6 En la página Requisitos previos de instalación, tiene que hacer una pausa para iniciar sesión en sus servidores de Windows de IaaS e instalar el agente de administración. El agente de administración permite a el dispositivo de vRealize Automation descubrir y conectarse a dichos servidores de IaaS.

### Qué hacer a continuación

Consulte [“Instalar el agente de administración,”](#) página 43.

## Instalar el agente de administración

Debe instalar un agente de administración en cada máquina de Windows que aloje componentes de IaaS.

Si se produce un error en el dispositivo principal de vRealize Automation, deberá volver a instalar los agentes de administración.

Los agentes de administración no se eliminan automáticamente al desinstalar un componente de IaaS. Para desinstalar el agente de administración, utilice la herramienta Agregar o quitar programas, tal y como haría para desinstalar cualquier programa de Windows.

### Buscar la huella digital del certificado de SSL para el servicio del sitio de administración

Al instalar un agente de administración, debe validar la huella digital del certificado de SSL para el servicio del sitio de administración.

Puede obtener la huella digital en el símbolo del sistema en el el dispositivo de vRealize Automation.

## Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola del dispositivo de vRealize Automation como raíz.
- 2 Escriba el siguiente comando:  
  

```
openssl x509 -in /opt/vmware/etc/lighttpd/server.pem -fingerprint -noout -sha1
```

Aparece la huella digital de SHA1. Por ejemplo:

```
SHA1 Fingerprint=E4:F0:37:9A:32:52:FA:7D:2E:91:BD:12:7A:2F:A3:75:F8:A1:7B:C4
```
- 3 Copie el UID de la huella digital. Es posible que deba eliminar los dos puntos para realizar la validación.

## Qué hacer a continuación

Conserve la huella digital que ha copiado para usarla con el instalador del agente de administración.

## Descargar e instalar el agente de administración

Instale el agente de administración en cada uno de los servidores Windows de IaaS de su implementación.

El agente de administración registra el servidor Windows de IaaS con el dispositivo de vRealize Automation, automatiza la instalación y la administración de componentes de IaaS, y recopila información de soporte y telemetría. El agente de administración se ejecuta como un servicio de Windows.

Si aloja la base de datos de SQL Server de vRealize Automation en una máquina de Windows independiente que no aloje ningún otro componente de IaaS, la máquina de SQL Server no necesitará al agente de administración.

## Prerequisitos

- Observe la huella digital del certificado de el dispositivo de vRealize Automation siguiendo los pasos que aparecen en [“Buscar la huella digital del certificado de SSL para el servicio del sitio de administración,”](#) página 36.
- Observe el nombre de usuario y la contraseña de una cuenta de dominio con privilegios de administrador en el servidor Windows de IaaS. El servicio del agente de administración se debe ejecutar en esta cuenta.

## Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el servidor Windows de IaaS mediante una cuenta con derechos de administrador.
- 2 Abra un navegador web directamente en la URL del instalador del dispositivo de vRealize Automation. No use una dirección de equilibrador de carga.  
  

```
https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer
```
- 3 Haga clic en el **instalador del agente de administración** y guarde vCAC-IaaSManagementAgent-Setup.msi.
- 4 Ejecute vCAC-IaaSManagementAgent-Setup.msi.
- 5 Lea la bienvenida y haga clic en **Siguiente**.
- 6 Acepte el CLUF y haga clic en **Siguiente**.
- 7 Confirme o modifique la carpeta de instalación y haga clic en **Siguiente**.  
  

La carpeta predeterminada es *%Archivos de programa (x86)%\VMware\ vCAC\ Management Agent*.

- 8 Introduzca los detalles del servicio del sitio de administración.

Cuadro de texto	Input
<b>Dirección del dispositivo vRA</b>	<b>https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480</b> Debe incluir el número de puerto.
<b>Nombre de usuario raíz</b>	Nombre del usuario raíz para el dispositivo de vRealize Automation.
<b>Contraseña</b>	La contraseña del usuario raíz para el dispositivo de vRealize Automation.
<b>Certificado del servidor del sitio de administración</b>	La huella digital SHA1 para el certificado del servicio del sitio de administración. El servicio del sitio de administración se aloja en el dispositivo de vRealize Automation. Muestra de una huella digital SHA1: DFF5FA0886DA2920D227ADF8BC9CDE4EF13EEF78.
<b>Cargar</b>	Haga clic en <b>Cargar</b> para cargar la huella digital predeterminada.

**VMware vRealize Automation Management Agent Setup**

**Management Site Service**

Specify the VA host for the Management Site Service to use for the agent.

vRA appliance address:  
  
 Specify the scheme and the port (hosted by default on 5480). Example: https://va-address:5...

Root username:  Password:

Provide vRealize Automation appliance root user credentials

Management Site Service certificate SHA1 fingerprint:

☒ I confirm the fingerprint matches the Management Site Service SSL certificate

- 9 Compruebe que la huella digital coincide con la del certificado de el dispositivo de vRealize Automation y active la casilla de verificación de confirmación.
- Si las huellas digitales no coinciden, compruebe que aparece la dirección correcta en **Dirección del dispositivo vRA**. Si es necesario, realice cambios y vuelva a cargar la huella digital.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Escriba el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta de servicio y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
- 12 Haga clic en **Instalar**.
- 13 Haga clic en **Finalizar**.
- 14 Repita el proceso con cada uno de los servidores Windows de IaaS.

Después de instalar el agente de administración, el servidor Windows de IaaS aparece en la página Requisitos previos de instalación del asistente de instalación.

## Sincronizar la hora de los servidores

Los relojes de los servidores de vRealize Automation y de Windows deben estar sincronizados para que la instalación se realice correctamente.

Las opciones de la página Requisitos previos del Asistente de instalación le permiten seleccionar un método de sincronización de hora para los dispositivos virtuales. La tabla del host de IaaS le informa de los desplazamientos de hora.

### Procedimiento

- 1 Seleccione una opción del menú **Modo de sincronización de hora**.

Opción	Acción
Usar servidor horario	Seleccione <b>Usar servidor horario</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar el protocolo de tiempo de redes. Por cada servidor horario que utilice, especifique la dirección IP o el nombre del host correspondiente en el cuadro de texto <b>Servidor horario</b> .
Usar hora de host	Seleccione <b>Usar hora de host</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar la sincronización de hora de VMware Tools. Para poder usar la sincronización de hora de VMware Tools, deberá configurar las conexiones con los servidores del protocolo de tiempo de redes.

- 2 Haga clic en **Cambiar configuración de hora**.

- 3 Haga clic en **Siguiente**.

### Qué hacer a continuación

Compruebe que los servidores de IaaS se han configurado correctamente.

## Ejecutar el Comprobador de requisitos previos

Ejecute el Comprobador de requisitos previos para verificar que los servidores de Windows para los componentes de IaaS se han configurado correctamente.

### Procedimiento

- 1 Haga clic en **Ejecutar** en la pantalla del Comprobador de requisitos previos.

A medida que finalizan las comprobaciones, cada servidor de Windows para los componentes de IaaS se muestra con un estado.

- 2 Si ve una advertencia, puede obtener más información sobre el error o decidir si desea solucionarlo automáticamente.

- ◆ Haga clic en **Mostrar detalles** para obtener más información sobre el error y sobre los pasos que debe seguir para solucionarlo.

- ◆ Haga clic en **Corregir** para solucionar el error automáticamente.

La opción **Corregir** aplica correcciones y reinicia todas las máquinas de IaaS, incluidas aquellas donde quizás no se realizaron correcciones.

- 3 Haga clic en **Ejecutar** para verificar las correcciones.

- 4 Haga clic en **Siguiente** cuando se hayan resuelto todos los errores.

Los servidores de Windows se han configurado correctamente para la instalación de los componentes de IaaS.

**Qué hacer a continuación**

Vaya a la página del host de vRealize Automation.

**Especificar parámetros de implementación empresarial**

Use el asistente de instalación de vRealize Automation para introducir los parámetros de configuración de los componentes de la implementación empresarial.

**Prerequisitos****Procedimiento**

- ◆ Siga las páginas del asistente de instalación para introducir un el dispositivo de vRealize Automation y los FQDN de los servidores de IaaS de Windows, las credenciales de las cuentas, la contraseña de tenant predeterminada y otras configuraciones.

El asistente comprueba que los sistemas cumplen los requisitos previos antes de empezar a introducir la configuración y, a continuación, valida dicha configuración antes de iniciar la instalación del producto.

**Qué hacer a continuación**

En vSphere, cree un snapshot de cada el dispositivo de vRealize Automation y un servidor de IaaS de Windows antes de iniciar la instalación del producto.

**Crear snapshots antes de comenzar la instalación**

Tome snapshots de todos los dispositivos y los servidores de Windows. Si la instalación no se realiza correctamente, podrá volver a dichos snapshots e intentar la instalación de nuevo.

Los snapshots conservan el trabajo de configuración. Asegúrese de incluir un snapshot del el dispositivo de vRealize Automation en el que ejecute el asistente.

Se proporcionan instrucciones para los usuarios de vSphere.

---

**NOTA:** No salga del asistente de instalación ni cancele la instalación.

---

**Procedimiento**

- 1 Abra otro navegador e inicie sesión en vSphere Client.
- 2 Busque el servidor o el dispositivo en el inventario de vSphere Client.
- 3 Haga clic con el botón derecho en el servidor en el inventario y seleccione **Tomar snapshot**.
- 4 Especifique un nombre de snapshot.
- 5 Active la casilla **Crear snapshot de la memoria de la máquina virtual** para capturar la memoria del servidor y haga clic en **Aceptar**.

El snapshot se ha creado.

Repita estos pasos para crear snapshots de cada uno de los servidores o dispositivos.

**Qué hacer a continuación**

[“Finalizar la instalación,”](#) página 62

## Finalizar la instalación

Tras la creación de los snapshots, inicie la instalación de vRealize Automation y espere a que finalice correctamente.

### Procedimiento

- 1 Vuelva al asistente de instalación.
- 2 Revise el resumen de la instalación y haga clic en **Siguiente**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Haga clic en **Finalizar**.

De este modo, se inicia la instalación. Según cuál sea la configuración de red, la instalación puede tardar entre quince minutos y una hora.

Cuando la instalación finalice, se mostrará un mensaje de confirmación.

### Qué hacer a continuación

Ya está listo para configurar la implementación.

## Fallos de instalación de dirección

Cuando instale desde la página de Detalles de instalación, se le informará de los problemas que impidan que la instalación finalice.

Cuando se detectan problemas, se marca el componente y se le ofrece información detallada acerca del fallo, junto con los pasos para investigar las soluciones. Cuando haya solucionado el problema, deberá reintentar el paso de instalación. En función del tipo de fallo, debe seguir diferentes pasos de resolución.

### Procedimiento

- 1 Si el botón **Error al reintentar** está habilitado, siga estos pasos.
  - a Revise el error.
  - b Evalúe qué se debe cambiar y haga los cambios necesarios.
  - c Vuelva a la pantalla de instalación y haga clic en **Error al reintentar**.  
El instalador no intentará volver a instalar todos los componentes que hayan fallado.
- 2 Si el botón **Reintentar todos IaaS** está habilitado, siga estos pasos.
  - a Revise el error.
  - b Evalúe qué se debe cambiar.
  - c Devuelva todos los servidores de IaaS a los snapshots que ha creado anteriormente.
  - d Elimine la base de datos MS SQL si usa una base de datos externa.
  - e Realice los cambios necesarios.
  - f Haga clic en **Reintentar todos IaaS**.
- 3 Si el error está en los componentes de dispositivos virtuales, siga estos pasos.
  - a Revise el error.
  - b Evalúe qué se debe cambiar.
  - c Revierta todos los servidores a snapshots, incluido el servidor en el que esté ejecutando el asistente.



- d Realice los cambios necesarios.
  - e Actualice la página del asistente.
  - f Inicie sesión y vuelva a ejecutar el asistente.
- El asistente se abrirá en el paso anterior a la instalación.

## Configurar las credenciales de la configuración de contenido inicial

Además, si lo desea, puede iniciar un flujo de trabajo de contenido inicial para un endpoint de vSphere.

El proceso utiliza un usuario local llamado configurationadmin al que se asignan derechos de administrador.

### Procedimiento

- 1 Cree y escriba una contraseña para la cuenta configurationadmin en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 2 Vuelva a escribir la contraseña en el cuadro de texto **Confirmar contraseña**. Tome nota de la contraseña para usarla más tarde.
- 3 Haga clic en **Crear contenido inicial**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.

Se crearán un usuario administrador de configuración y un elemento del catálogo de configuración en el tenant predeterminado. El administrador de configuración ostenta los siguientes derechos:

- Administrador de aprobaciones
- Administrador del catálogo
- Administrador de IaaS
- Arquitecto de infraestructura
- Administrador de tenants
- Arquitecto XaaS

### Qué hacer a continuación

- Cuando finalice el asistente, podrá iniciar sesión en el tenant predeterminado como el usuario configurationadmin y solicitar los elementos del catálogo de contenido inicial. Para ver un ejemplo de cómo solicitar el elemento y completar la acción de usuario manual, consulte *Instalación y configuración de vRealize Automation para el escenario de Rainpole*.
- Configure el acceso al tenant predeterminado para otros usuarios. Consulte [“Configurar el acceso al tenant predeterminado,”](#) página 131.



# Las interfaces estándar de instalación de vRealize Automation

# 4

Tras ejecutar el asistente de instalación, es posible que necesite o quiera realizar determinadas tareas manualmente a través de las interfaces estándar.

El asistente de instalación que se describe en [Capítulo 3, “Instalar vRealize Automation con el Asistente de instalación,”](#) página 33 es su herramienta principal para las nuevas instalaciones de vRealize Automation. Sin embargo, después de ejecutar el asistente, algunas operaciones seguirán necesitando el proceso de instalación manual anterior.

Los pasos manuales son necesarios si quiere expandir una implementación de vRealize Automation o si el asistente se ha detenido por algún motivo. Las situaciones en las que podría necesitar consultar los procedimientos de esta sección incluyen los siguientes ejemplos.

- Eligió cancelar el asistente antes de terminar la instalación.
- La instalación a través del asistente ha fallado por algún motivo.
- Quiere añadir otro el dispositivo de vRealize Automation para obtener alta disponibilidad.
- Quiere añadir otro servidor web de IaaS para obtener alta disponibilidad.
- Necesita otro agente proxy.
- Necesita otro orquestador de DEM o trabajo de DEM.

Podría utilizar todos los procesos manuales o solo algunos de ellos. Revise el material a lo largo de esta sección y siga los procedimientos que se aplican a su situación.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Usar interfaces estándar en implementaciones mínimas,”](#) página 51
- [“Usar interfaces estándar para implementaciones distribuidas,”](#) página 63
- [“Instalar agentes de vRealize Automation,”](#) página 103

## Usar interfaces estándar en implementaciones mínimas

Puede instalar una implementación mínima independiente para utilizarla en un entorno de desarrollo o como prueba de concepto. Las implementaciones mínimas no son aptas en entornos de producción.

## Lista de comprobación de implementación mínima

Un administrador del sistema puede implementar un vRealize Automation completo en una configuración mínima. Las implementaciones mínimas se suelen usar en entornos de desarrollo o como pruebas de concepto y requieren menos pasos de instalación.

La Lista de comprobación de implementación mínima proporciona un resumen de alto nivel de la secuencia de tareas que se deben llevar a cabo para completar una instalación mínima.

Imprima una copia de la lista de comprobación y utilícela para realizar un seguimiento de su trabajo a medida que se completa la instalación. Complete las tareas en el orden en que aparecen.

**Tabla 4-1.** Lista de comprobación de implementación mínima

Tarea	Detalles
<input type="checkbox"/> Planear y preparar el entorno de instalación, y comprobar que se cumplen todos los requisitos previos de instalación.	<a href="#">Capítulo 2, “Preparar la instalación de vRealize Automation,”</a> página 19
<input type="checkbox"/> Configurar el dispositivo de vRealize Automation.	<a href="#">“Implementar y configurar el dispositivo de vRealize Automation,”</a> página 52
<input type="checkbox"/> Instalar los componentes de IaaS en un solo servidor de Windows.	<a href="#">“Instalar componentes de IaaS,”</a> página 57
<input type="checkbox"/> Instalar agentes adicionales, si corresponde.	<a href="#">“Instalar agentes de vRealize Automation,”</a> página 103
<input type="checkbox"/> Llevar a cabo tareas posteriores a la instalación como la configuración del tenant predeterminado.	

## Implementar y configurar el dispositivo de vRealize Automation

el dispositivo de vRealize Automation es un dispositivo virtual preconfigurado que implementa la consola web (el portal de usuario) y el servidor de el dispositivo de vRealize Automation. Se proporciona como una plantilla de formato de virtualización abierta (OVF). El administrador del sistema descarga el dispositivo y lo implementa en vCenter Server o en el inventario de ESX/ESXi.

- 1 [Implementar el dispositivo de vRealize Automation](#) página 52  
Para implementar el dispositivo de vRealize Automation, un administrador del sistema debe iniciar sesión en el cliente de vSphere y seleccionar una configuración de implementación.
- 2 [Habilitar la sincronización de hora en el dispositivo de vRealize Automation](#) página 54  
Los relojes en el servidor de vRealize Automation y en los servidores de Windows deben estar sincronizados para que la instalación se realice correctamente.
- 3 [Configurar el dispositivo de vRealize Automation](#) página 55  
Para preparar el el dispositivo de vRealize Automation para su uso, configure los parámetros de host, genere un certificado de SSL y proporcione información sobre la conexión de SSO.

## Implementar el dispositivo de vRealize Automation

Para implementar el dispositivo de vRealize Automation, un administrador del sistema debe iniciar sesión en el cliente de vSphere y seleccionar una configuración de implementación.

Existen algunas restricciones para la contraseña raíz que se crea para el administrador de vRealize Automation.

### Prerequisitos

- Descargue el dispositivo de vRealize Automation del sitio web de VMware.

- Inicie sesión en el cliente de vSphere como usuario con privilegios de administrador del sistema.

### Procedimiento

- 1 Seleccione **Archivo > Implementar plantilla de OVF** en el cliente de vSphere.
- 2 Vaya al archivo de el dispositivo de vRealize Automation que descargó y haga clic en **Abrir**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Haga clic en **Siguiente** en la página de detalles de plantilla de OVF.
- 5 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 6 En el cuadro de texto **Nombre**, especifique un nombre único de dispositivo virtual respetando la convención de nomenclatura de TI de su organización, seleccione el centro de datos y la ubicación donde quiera implementar el dispositivo y haga clic en **Siguiente**.
- 7 Siga las indicaciones hasta que se abra la página Formato de disco.
- 8 Compruebe en esta página que hay espacio en disco suficiente para implementar el dispositivo virtual y haga clic en **Siguiente**.
- 9 Siga las indicaciones hasta llegar a la página Propiedades.  
Las opciones que aparecen dependen de la configuración de vSphere.
- 10 Configure los valores en la página Propiedades.
  - a Especifique la contraseña raíz que va a usar para iniciar sesión en la consola de dispositivo virtual en los cuadros de texto **Escribir contraseña** y **Confirmar contraseña**.
  - b Active o desactive la casilla **Servicio de SSH** para determinar si el servicio de SSH va a estar habilitado en el dispositivo.  
  
Este valor se usa para establecer el estado inicial del servicio de SSH en el dispositivo. Si va a realizar la instalación con el asistente de instalación, habilítelo antes de iniciar el asistente. Puede cambiar este valor desde la consola de administración del dispositivo después de la instalación.
  - c Escriba el nombre de dominio completo de la máquina virtual en el cuadro de texto **Nombre de host**.
  - d Configure las propiedades de la red.
- 11 Haga clic en **Siguiente**.
- 12 Según cuál sea su implementación, vCenter y configuración DNS, seleccione uno de los siguientes métodos para finalizar la implementación de OVA y encender el el dispositivo de vRealize Automation.
  - Si implementó en vSphere y la opción **Encender tras implementación** está disponible en la página Listo para completar, realice los siguientes pasos.
    - a Seleccione **Encender tras implementación** y haga clic en **Finalizar**.
    - b Una vez que el archivo termine de implementarse en vCenter, haga clic en **Cerrar**.
    - c Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
  - Si implementó en vSphere y la opción **Encender tras implementación** no está disponible en la página Listo para completar, realice los siguientes pasos.
    - a Una vez que el archivo termine de implementarse en vCenter, haga clic en **Cerrar**.
    - b Encienda el el dispositivo de vRealize Automation.
    - c Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
    - d Compruebe que puede hacer ping en el DNS del el dispositivo de vRealize Automation. Si no puede hacer ping al DNS, reinicie la máquina virtual.

- e Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
- Si ha implementado el el dispositivo de vRealize Automation en vCloud mediante vCloud Director, vCloud podría reemplazar la contraseña que introdujo durante la implementación de OVA. Para evitar que esto suceda, realice estos pasos.
  - a Tras la implementación en vCloud Director, haga clic en su vApp para ver el el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Haga clic con el botón derecho en el el dispositivo de vRealize Automation y seleccione **Propiedades**.
  - c Haga clic en la pestaña **Personalización del SO invitado**.
  - d En **Restablecimiento de contraseña**, borre la opción **Permitir la contraseña del administrador local** y haga clic en **Aceptar**.
  - e Encienda el el dispositivo de vRealize Automation.
  - f Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
- 13 Abra un símbolo del sistema y haga ping al FQDN para confirmar que el nombre de dominio completo se puede resolver en la dirección IP de el dispositivo de vRealize Automation.

## Habilitar la sincronización de hora en el dispositivo de vRealize Automation

Los relojes en el servidor de vRealize Automation y en los servidores de Windows deben estar sincronizados para que la instalación se realice correctamente.

Si aparecen advertencias de certificado durante este proceso, continúe sin problemas hasta finalizar la instalación.

### Prerequisitos

[“Implementar el dispositivo de vRealize Automation,”](#) página 33.

### Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que especificó cuando se implementó el dispositivo.
- 3 Seleccione **Administración > Configuración de hora**.
- 4 Seleccione una opción del menú **Modo de sincronización de hora**.

Opción	Acción
<b>Usar servidor horario</b>	Seleccione <b>Usar servidor horario</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar el protocolo de tiempo de redes. Por cada servidor horario que utilice, especifique la dirección IP o el nombre del host correspondiente en el cuadro de texto <b>Servidor horario</b> .
<b>Usar hora de host</b>	Seleccione <b>Usar hora de host</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar la sincronización de hora de VMware Tools. Para poder usar la sincronización de hora de VMware Tools, deberá configurar las conexiones con los servidores del protocolo de tiempo de redes.

- 5 Haga clic en **Guardar configuración**.
- 6 Haga clic en **Actualizar**.

- 7 Compruebe que el valor reflejado en **Hora actual** es correcto.  
Puede cambiar la zona horaria cuando lo desee en la página Configuración de zona horaria de la pestaña **Sistema**.
- 8 (Opcional) Haga clic en **Zona horaria** en la pestaña **Sistema** y seleccione una zona horaria del sistema de entre las distintas opciones del menú.  
El valor predeterminado es Etc/UTC.
- 9 Haga clic en **Guardar configuración**.

## Configurar el dispositivo de vRealize Automation

Para preparar el el dispositivo de vRealize Automation para su uso, configure los parámetros de host, genere un certificado de SSL y proporcione información sobre la conexión de SSO.

### Prerequisitos

[“Habilitar la sincronización de hora en el dispositivo de vRealize Automation,”](#) página 54.

### Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 Continúe aunque aparezca la advertencia de certificado.
- 3 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que especificó cuando se implementó el dispositivo.
- 4 Seleccione **Configuración de vRA > Configuración del host**.

Opción	Acción
<b>Resolver automáticamente</b>	Seleccione <b>Resolver automáticamente</b> para especificar el nombre del host actual para el el dispositivo de vRealize Automation.
<b>Actualizar host</b>	<p>En los hosts nuevos, seleccione <b>Actualizar host</b>. Escriba el nombre de dominio completo del el dispositivo de vRealize Automation, <i>vra-hostname.domain.name</i>, en el cuadro de texto <b>Nombre del host</b>.</p> <p>En implementaciones distribuidas que usan equilibradores de carga, seleccione <b>Actualizar host</b>. Escriba el nombre de dominio completo del servidor de equilibrador de carga, <i>vra-loadbalancername.domain.name</i>, en el cuadro de texto <b>Nombre del host</b>.</p>

**NOTA:** Establezca la configuración de SSO tal y como se describe más tarde en este procedimiento cuando utilice **Actualizar host** para configurar el nombre de host.

- 5 Seleccione el tipo de certificado en el menú **Acción de certificado**.

Si usa un certificado con codificación PEM (para un entorno distribuido, por ejemplo), seleccione **Importar**.

Los certificados que importe deben ser de confianza y, asimismo, válidos para todas las instancias de el dispositivo de vRealize Automation y para cualquier equilibrador de carga mediante el uso de certificados de nombre alternativo del firmante (SAN).

**NOTA:** Si utiliza cadenas de certificados, especifique los certificados en el siguiente orden:

- a Certificado de cliente/servidor firmado por un certificado de CA intermedia
- b Uno o más certificados intermedios
- c Un certificado de CA raíz

Opción	Acción
<b>Mantener existente</b>	No modifique la configuración SSL actual. Seleccione esta opción para cancelar los cambios.
<b>Generar certificado</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a El valor mostrado en el cuadro de texto <b>Nombre común</b> es el nombre del host tal como aparece en la parte superior de la página. Si hay instancias adicionales disponibles del el dispositivo de vRealize Automation, sus nombres de dominio completos se incluirán en el atributo SAN del certificado.</li> <li>b Especifique el nombre de la organización (como el nombre de su compañía) en el cuadro de texto <b>Organización</b>.</li> <li>c Especifique la unidad organizativa (como la ubicación o el nombre del departamento) en el cuadro de texto <b>Unidad organizativa</b>.</li> <li>d Especifique un código de país ISO 3166 de dos letras, como <b>ES</b>, en el cuadro de texto <b>País</b>.</li> </ol>
<b>Importar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Copie los valores de certificado desde BEGIN PRIVATE KEY a END PRIVATE KEY (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto <b>Clave privada RSA</b>.</li> <li>b Copie los valores de certificado desde BEGIN CERTIFICATE a END CERTIFICATE (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto <b>Cadena de certificados</b>. Si hay varios valores de certificado, incluya un encabezado BEGIN CERTIFICATE y un pie de página END CERTIFICATE por cada uno de ellos. <b>NOTA:</b> En el caso de certificados encadenados, puede haber atributos adicionales disponibles.</li> <li>c (Opcional) Si el certificado utiliza una frase de contraseña para cifrar la clave de certificado, cópiela y péguela en el cuadro de texto <b>Frase de contraseña</b>.</li> </ol>

- 6 Haga clic en **Guardar configuración** para guardar la información de host y la configuración de SSL.
- 7 Defina la configuración de SSO.
- 8 Haga clic en **Mensajes**. Se muestran las opciones de configuración y el estado de los mensajes de su dispositivo. No cambie estas opciones de configuración.
- 9 Haga clic en la pestaña **Telemetría** para determinar si desea unirse al Programa de mejora de la experiencia del cliente de VMware (Customer Experience Improvement Program, CEIP).

Se brindan detalles sobre los datos recopilados a través del CEIP y los fines para los que VMware los usa en el Centro de Seguridad y Confianza en <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.

- Seleccione **Unirse al programa de mejora de la experiencia del cliente de VMware** para participar en el programa.
- Anule la selección de **Unirse al programa de mejora de la experiencia del cliente de VMware** para no participar.



- 10 Haga clic en **Servicios** y compruebe que se han registrado los servicios.

En función de la configuración del sitio, esto puede tardar unos 10 minutos.

---

**NOTA:** Puede iniciar sesión en el dispositivo y ejecutar `tail -f /var/log/vcac/catalina.out` para supervisar el inicio de los servicios.

---

- 11 Introduzca la información de licencia.

- a Haga clic en **Configuración de vRA > Licencias**.
- b Haga clic en **Licencias**.
- c Introduzca la clave de licencia de vRealize Automation válida que obtuvo al descargar los archivos de instalación y haga clic en **Enviar clave**.

---

**NOTA:** Si se produce un error de conexión, podría tener problemas con el equilibrador de carga. Compruebe la conectividad de red con el equilibrador de carga.

---

- 12 Confirme que puede iniciar sesión en vRealize Automation.

- a Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de producto de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac`
- b Acepte el certificado de vRealize Automation.
- c Acepte el certificado de SSO.
- d Inicie sesión con `administrator@vsphere.local` y la contraseña que especificó durante la configuración de SSO.

Se abre la interfaz en la pestaña **Administración** de la página Tenants. La lista contiene un solo tenant denominado `vsphere.local`.

Ya ha terminado la implementación y configuración de su dispositivo de vRealize Automation. Si el dispositivo no funciona correctamente tras la configuración, vuelva a implementar y configurar el dispositivo. No realice cambios en el dispositivo existente.

### Qué hacer a continuación

Consulte [“Instalar los componentes de la infraestructura,”](#) página 58.

## Instalar componentes de IaaS

El administrador instala un conjunto completo de componentes de infraestructura (IaaS) en una máquina con Windows (física o virtual). Para realizar este tipo de tareas se necesitan derechos de administrador.

Con una instalación mínima se instalan todos los componentes en el mismo servidor de Windows, salvo la base de datos SQL, que se puede instalar en un servidor aparte.

### Habilitar la sincronización de hora en el servidor de Windows

Los relojes en el servidor de vRealize Automation y en los servidores de Windows deben estar sincronizados para que la instalación se realice correctamente.

Los siguientes pasos describen cómo habilitar la sincronización de hora con el host ESX/ESXi usando VMware Tools. Si instala componentes de IaaS en un host físico o prefiere no usar VMware Tools para sincronizar la hora, utilice el método de su elección para asegurarse de que la hora del servidor es exacta.

#### Procedimiento

- 1 Abra un símbolo del sistema en la máquina de instalación de Windows.

- 2 Escriba el siguiente comando para ir al directorio de VMware Tools.

```
cd C:\Program Files\VMware\VMware Tools
```

- 3 Escriba el siguiente comando para ver el estado de la sincronización de hora.

```
VMwareToolboxCmd.exe timesync status
```

- 4 Si la sincronización de hora está deshabilitada, escriba el siguiente comando para habilitarla.

```
VMwareToolboxCmd.exe timesync enable
```

## Certificados de IaaS

Los componentes de IaaS de vRealize Automation hacen uso de certificados y SSL para proteger las comunicaciones entre los componentes. En una instalación mínima con fines de prueba de concepto se pueden usar certificados autofirmados.

En un entorno distribuido, obtenga un certificado de dominio de una entidad de certificación de confianza. Para obtener información sobre cómo instalar certificados de dominio para los componentes de IaaS, consulte [“Instalar certificados de IaaS,”](#) página 80 en el capítulo sobre la implementación distribuida.

## Instalar los componentes de la infraestructura

El administrador del sistema inicia sesión en la máquina de Windows y sigue el asistente de instalación para instalar los componentes de infraestructura (IaaS) en la máquina física o virtual de Windows.

### Prerequisitos

- Compruebe que la máquina de instalación reúne los requisitos descritos en [“Requisitos del servidor de Model Management y el servicio web de IaaS,”](#) página 22.
- [“Habilitar la sincronización de hora en el servidor de Windows,”](#) página 57.
- Confirme que ha implementado y configurado completamente el dispositivo de vRealize Automation y, asimismo, que los servicios necesarios se están ejecutando (plugin-service, catalog-service, iaas-proxy-provider).

### Procedimiento

- 1 [Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation](#) página 59

Para instalar IaaS en sus servidores Windows físicos o virtuales mínimos, descargue una copia del instalador de IaaS para el dispositivo de vRealize Automation.

- 2 [Seleccionar el tipo de instalación](#) página 59

El administrador del sistema ejecuta el asistente del programa de instalación desde máquina que tiene instalado Windows 2008 o 2012.

- 3 [Comprobar los requisitos previos](#) página 60

El Comprobador de requisitos previos confirma si la máquina reúne los requisitos de instalación de IaaS.

- 4 [Especificar la configuración de cuenta y servidor](#) página 60

El administrador del sistema de vRealize Automation especifica la configuración de servidor y cuenta del servidor de instalación de Windows y selecciona una instancia de servidor de base de datos de SQL y un método de autenticación.

- 5 [Especificar administradores y agentes](#) página 61

La instalación mínima instala los Distributed Execution Managers necesarios y el agente de proxy de vSphere predeterminado. El administrador del sistema puede instalar agentes de proxy adicionales (por ejemplo, XenServer o Hyper-V) después de la instalación, mediante el instalador personalizado.

- 6 [Registrar los componentes de IaaS](#) página 62  
El administrador del sistema instala el certificado de IaaS y registra los componentes de IaaS con el SSO.
- 7 [Finalizar la instalación](#) página 62  
El administrador del sistema finaliza la instalación de IaaS.

### Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation

Para instalar IaaS en sus servidores Windows físicos o virtuales mínimos, descargue una copia del instalador de IaaS para el dispositivo de vRealize Automation.

Si aparecen advertencias de certificado durante este proceso, continúe sin problemas hasta finalizar la instalación.

#### Prerequisitos

- Microsoft .NET Framework 4.5.2 o posterior. Puede descargar el instalador de .NET desde la misma página web que el instalador de IaaS.
- Si usa Internet Explorer para la descarga, asegúrese de que la configuración de seguridad mejorada no está habilitada. Dirija Internet Explorer a `res://iesetup.dll/SoftAdmin.htm` en el servidor Windows.

#### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el servidor Windows de IaaS mediante una cuenta con derechos de administrador.
- 2 Abra un navegador web directamente en la URL del instalador del dispositivo de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer`
- 3 Haga clic en **Instalador de IaaS**.
- 4 Guarde `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480` en el servidor Windows.  
No modifique el nombre de archivo del instalador. ya que sirve para conectar la instalación a el dispositivo de vRealize Automation.

### Seleccionar el tipo de instalación

El administrador del sistema ejecuta el asistente del programa de instalación desde máquina que tiene instalado Windows 2008 o 2012.

#### Prerequisitos

[“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 80.

#### Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.

- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Seleccione **Aceptar certificado**.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Seleccione **Instalación completa** en la página Tipo de instalación si está creando una implementación mínima y haga clic en **Siguiente**.

### Comprobar los requisitos previos

El Comprobador de requisitos previos confirma si la máquina reúne los requisitos de instalación de IaaS.

### Prerequisitos

[“Seleccionar el tipo de instalación,”](#) página 59.

### Procedimiento

- 1 Complete la comprobación de requisitos previos.

Opción	Descripción
<b>Sin errores</b>	Haga clic en <b>Siguiente</b> .
<b>Sin errores críticos</b>	Haga clic en <b>Omitir</b> .
<b>Errores críticos</b>	Si se omiten errores críticos, la instalación no se llevará a cabo. Si aparecen advertencias, seleccione la advertencia en el panel izquierdo y siga las instrucciones que se muestran a la derecha. Aborde todos los errores críticos y haga clic en <b>Comprobar de nuevo</b> para confirmar que se han solucionado.

- 2 Haga clic en **Siguiente**.

La máquina reúne los requisitos de instalación.

### Especificar la configuración de cuenta y servidor

El administrador del sistema de vRealize Automation especifica la configuración de servidor y cuenta del servidor de instalación de Windows y selecciona una instancia de servidor de base de datos de SQL y un método de autenticación.

### Prerequisitos

[“Comprobar los requisitos previos,”](#) página 60.

### Procedimiento

- 1 En las páginas Configuración del servidor y la cuenta o Configuración detectada, escriba el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta del servicio de Windows. Esta cuenta del servicio debe ser una cuenta de administrador local que también tenga privilegios administrativos de SQL.

- 2 Escriba una frase en el cuadro de texto **Frase de contraseña**.

La frase de contraseña es una serie de palabras que genera una clave de cifrado que se usa para proteger los datos de la base de datos.

---

**NOTA:** Guarde la frase de contraseña para poder usarla en instalaciones futuras o para recuperar el sistema en caso necesario.

---

- 3 Para instalar la instancia de la base de datos en el mismo servidor con los componentes de IaaS, acepte el servidor predeterminado en el cuadro de texto **Servidor** en la sección de Información de instalación de la base de datos de Microsoft SQL Server.

Si la base de datos está en una máquina diferente, escriba el servidor en el siguiente formato.

*FQDN-de-maquina,numero-puerto\instancia-base-de-datos-designada*

- 4 Acepte el valor predeterminado del cuadro de texto **Nombre de la base de datos** o escriba un nombre adecuado si es necesario.

- 5 Seleccione el método de autenticación.

- ◆ Seleccione **Usar autenticación de Windows** si desea crear la base de datos utilizando las credenciales de Windows del usuario actual. El usuario debe tener privilegios sys\_admin de SQL.

- ◆ Desactive la opción **Usar autenticación de Windows** si desea crear la base de datos utilizando la autenticación de SQL. Escriba el **Nombre de usuario** y la **Contraseña** de SQL Server con privilegios sys\_admin de SQL en la instancia de SQL Server.

Se recomienda la autenticación de Windows. Cuando elija la autenticación de SQL, la contraseña de la base de datos no cifrada aparece en ciertos archivos de configuración.

- 6 (Opcional) Active la casilla **Usar SSL para la conexión de base de datos**.

Esta casilla está activada de forma predeterminada. SSL ofrece una conexión mucho más segura entre el servidor de IaaS y la base de datos SQL. Sin embargo, para admitir esta opción primero debe configurar SSL en SQL Server. Para obtener más información relacionada con la configuración de SSL en SQL Server, consulte el [artículo de la Base de conocimientos de Microsoft 316898](#).

- 7 Haga clic en **Siguiente**.

### Especificar administradores y agentes

La instalación mínima instala los Distributed Execution Managers necesarios y el agente de proxy de vSphere predeterminado. El administrador del sistema puede instalar agentes de proxy adicionales (por ejemplo, XenServer o Hyper-V) después de la instalación, mediante el instalador personalizado.

### Prerequisitos

[“Especificar la configuración de cuenta y servidor,”](#) página 60.

### Procedimiento

- 1 En la página Distributed Execution Managers y agente de proxy de vSphere, acepte los valores predeterminados o cambie los nombres en caso necesario.
- 2 Acepte la opción predeterminada para instalar un agente de vSphere para permitir el aprovisionamiento con vSphere, o desactive la opción en caso necesario.

- a Seleccione **Instalar y configurar agente de vSphere**.

- b Acepte el agente y endpoint predeterminados, o escriba un nombre.

Tome nota del nombre de endpoint. Debe escribir esta información correctamente cuando configure el endpoint de vSphere en la consola de vRealize Automation para evitar que se produzca un error de configuración.

- 3 Haga clic en **Siguiente**.

### Registrar los componentes de IaaS

El administrador del sistema instala el certificado de IaaS y registra los componentes de IaaS con el SSO.

#### Prerequisitos

[“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 59.

#### Procedimiento

- 1 Acepte el valor del **Servidor** predeterminado, que se rellena con el nombre de dominio completo del servidor de el dispositivo de vRealize Automation del que descargó el programa de instalación. Compruebe que se ha usado un nombre de dominio completo para identificar el servidor, no una dirección IP.  
  
Si dispone de varios dispositivos virtuales que utilizan un equilibrador de carga, introduzca la ruta del dispositivo virtual de equilibrador de carga.
- 2 Haga clic en **Cargar** para rellenar el valor de **Tenant predeterminado de SSO** (vsphere.local).
- 3 Haga clic en **Descargar** para recuperar el certificado del el dispositivo de vRealize Automation.  
  
Puede hacer clic en **Ver certificado** para ver la información del certificado.
- 4 Seleccione **Aceptar certificado** para instalar el certificado SSO.
- 5 En el panel del administrador de SSO, escriba **administrador** en el cuadro de texto **Nombre de usuario** y la contraseña que definió para este usuario cuando configuró SSO en **Contraseña** y **Confirmar contraseña**.
- 6 Haga clic en el vínculo de prueba a la derecha del campo **Nombre de usuario** para validar la contraseña introducida.
- 7 Acepte el valor predeterminado en **Servidor de IaaS**, que contiene el nombre de host de la máquina Windows donde se realiza la instalación.
- 8 Haga clic en el vínculo de prueba a la derecha del campo **Servidor de IaaS** para validar la conectividad.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.

Si se produce algún error tras hacer clic en **Siguiente**, resuélvalo antes de continuar.

### Finalizar la instalación

El administrador del sistema finaliza la instalación de IaaS.

#### Prerequisitos

- [“Registrar los componentes de IaaS,”](#) página 62.
- Compruebe que la máquina en la que está realizando la instalación está conectada a la red y se puede conectar al el dispositivo de vRealize Automation del que se descarga el instalador de IaaS.

#### Procedimiento

- 1 Repase la información en la página Listo para instalar y haga clic en **Instalar**.  
  
De este modo, se inicia la instalación. Según cuál sea la configuración de red, la instalación puede tardar entre cinco minutos y una hora.
- 2 Cuando aparezca el mensaje que indica que todo está correcto, deje activada la casilla **Guiarme por la configuración inicial** y haga clic en **Siguiente** y en **Finalizar**.
- 3 Cierre el cuadro del mensaje **Configurar el sistema**.

La instalación se ha completado.

### Qué hacer a continuación

[“Comprobar los servicios de IaaS,”](#) página 103.

## Usar interfaces estándar para implementaciones distribuidas

En una implementación empresarial distribuida, el administrador del sistema instala los componentes en varias máquinas del entorno de implementación.

### Lista de comprobación de implementación distribuida

Un administrador del sistema puede implementar vRealize Automation en una configuración distribuida, lo que ofrece protección de conmutación por error y una alta disponibilidad por medio de la redundancia.

La lista de comprobación de implementación distribuida ofrece una descripción de alto nivel de los pasos necesarios para realizar una instalación distribuida.

**Tabla 4-2.** Lista de comprobación de implementación distribuida

Tarea	Detalles
<input type="checkbox"/> Planear y preparar el entorno de instalación, y comprobar que se cumplen todos los requisitos previos de instalación.	<a href="#">Capítulo 2, “Preparar la instalación de vRealize Automation,”</a> página 19
<input type="checkbox"/> Prever y obtener los certificados SSL.	<a href="#">“Requisitos de confianza de certificados en una implementación distribuida,”</a> página 65
<input type="checkbox"/> Implementar el servidor principal de el dispositivo de vRealize Automation, así como cualquier otro dispositivo adicional que necesite para disponer de redundancia y alta disponibilidad.	<a href="#">“Implementar el dispositivo de vRealize Automation,”</a> página 69
<input type="checkbox"/> Configurar el equilibrador de carga para controlar el tráfico de dispositivos de vRealize Automation.	<a href="#">“Configurar el equilibrador de carga,”</a> página 71
<input type="checkbox"/> Configurar el servidor principal de el dispositivo de vRealize Automation, así como cualquier otro dispositivo adicional que haya implementado para disponer de redundancia y alta disponibilidad.	<a href="#">“Configurar dispositivos para vRealize Automation,”</a> página 71
<input type="checkbox"/> Configurar el equilibrador de carga para controlar el tráfico de componentes de IaaS de vRealize Automation e instalar los componentes de IaaS de vRealize Automation.	<a href="#">“Instalar los componentes de IaaS en una configuración distribuida,”</a> página 78
<input type="checkbox"/> Si lo precisa, instalar los agentes que se van a integrar con sistemas externos.	<a href="#">“Instalar agentes de vRealize Automation,”</a> página 103
<input type="checkbox"/> Configurar el tenant predeterminado y proporcionar la licencia de IaaS.	<a href="#">“Configurar el acceso al tenant predeterminado,”</a> página 131

## vRealize Orchestrator

El dispositivo de vRealize Automation incluye una versión integrada de vRealize Orchestrator cuya utilización se recomienda ahora con instalaciones nuevas. No obstante, en implementaciones más antiguas o en casos especiales, es posible que los usuarios conecten vRealize Automation a un vRealize Orchestrator independiente externo. Consulte <https://www.vmware.com/products/vrealize-orchestrator.html>.

Para obtener más información sobre la conexión de vRealize Automation y vRealize Orchestrator, consulte *Usar el complemento de vRealize Orchestrator para vRealize Automation*.

## Administración de directorios

Si realiza una instalación distribuida con equilibradores de carga para alta disponibilidad y conmutación por error, notifique al equipo responsable de configurar su entorno de vRealize Automation. Sus administradores de tenants deben configurar la administración de directorios para alta disponibilidad cuando configuren el vínculo a Active Directory.

Para obtener más información acerca de cómo configurar la administración de directorios para alta disponibilidad, consulte la guía *Configuración de vRealize Automation*.

## Componentes de la instalación distribuida

En una instalación distribuida, el administrador del sistema implementa dispositivos virtuales y sus componentes relacionados que complementen el entorno de implementación.

**Tabla 4-3.** Dispositivos virtuales y base de datos de dispositivo

Componente	Descripción
el dispositivo de vRealize Automation	Dispositivo virtual preconfigurado que implementa el servidor de vRealize Automation. El servidor incluye la consola de vRealize Automation, que es un portal único para realizar tareas de aprovisionamiento de autoservicio y administración de servicios en la nube, así como de autoría y administración.
Base de datos de dispositivo	Almacena la información que necesitan los dispositivos virtuales. La base de datos se integra en una o dos instancia de el dispositivo de vRealize Automation.

Puede seleccionar los componentes de IaaS individuales que quiera instalar, así como especificar la ubicación de instalación.

**Tabla 4-4.** Componentes de IaaS

Componente	Descripción
Sitio web	Provee a la consola de vRealize Automation de capacidades de autoría de servicio y administración de infraestructura. El componente de sitio web se comunica con Model Manager, que le proporciona actualizaciones de Distributed Execution Manager (DEM), con los agentes de proxy y con la base de datos.
Manager Service	Manager Service coordina la comunicación entre los agentes, la base de datos, Active Directory y SMTP. Manager Service se comunica con el sitio web de la consola a través de Model Manager. Este servicio requiere privilegios administrativos para poder ejecutarse.



**Tabla 4-4.** Componentes de IaaS (Continúa)

Componente	Descripción
Model Manager	Model Manager se comunica con la base de datos, los DEM y el sitio web del portal. Model Manager se divide en dos componentes instalables por separado: el servicio web de Model Manager y el componente de datos de Model Manager.
Distributed Execution Managers (orquestador y trabajo)	Un Distributed Execution Manager (DEM) ejecuta la lógica empresarial de los modelos personalizados, para lo cual interactúa con la base de datos de IaaS y con las bases de datos externas. Los DEM también administran las máquinas físicas y en la nube.
Agentes	Agentes de virtualización, integración y WMI que se comunican con los recursos de la infraestructura.

## Deshabilitar las comprobaciones de estado del equilibrador de carga

Con las comprobaciones de estado nos aseguramos de que un equilibrador de carga envíe el tráfico solo a los nodos que estén funcionando. El equilibrador de carga envía una comprobación de estado a una frecuencia determinada a cada nodo. Los nodos que superen el umbral de error no se podrán elegir para el tráfico nuevo.

Para distribuir las cargas de trabajo y las conmutaciones por error, debe colocar varias unidades de el dispositivo de vRealize Automation detrás de un equilibrador de carga. Además, puede colocar varios servidores web de IaaS y varios servidores IaaS de Manager Service detrás de sus equilibradores de carga respectivos.

Cuando use equilibradores de carga, no permita que envíen comprobaciones de estado durante la instalación, ya que podrían interferir en la instalación o causar que esta se comporte de un modo impredecible.

- Al implementar componentes el dispositivo de vRealize Automation o IaaS detrás de los equilibradores de carga existentes, deshabilite las comprobaciones de estado en todos los equilibradores de carga de la configuración propuesta antes de instalar otros componentes.
- Después de instalar y configurar todo vRealize Automation, incluidos todos los componentes de el dispositivo de vRealize Automation e IaaS, podría volver a habilitar las comprobaciones de estado.

## Requisitos de confianza de certificados en una implementación distribuida

Para garantizar una comunicación segura, vRealize Automation utiliza certificados para crear relaciones de confianza entre los componentes.

La implementación específica de los certificados necesarios para lograr esta confianza depende del entorno.

Para proporcionar alta disponibilidad y admitir la conmutación por error, se pueden implementar clústeres de componentes con equilibrio de carga. En tal caso, se obtiene un certificado multiusuario que incluye el componente de IaaS del clúster y, a continuación, se copia dicho certificado multiusuario en cada uno de los componentes del clúster. Puede usar certificados de nombre alternativo del firmante (SAN), certificados comodín o cualquier otro método de certificación multiusuario apropiado para su entorno, siempre y cuando se cumplan los requisitos de confianza. Si utiliza equilibradores de carga en su implementación, debe incluir el FQDN del equilibrador de carga en la dirección de confianza del certificado multiusuario del clúster.

Por ejemplo, si dispone de un equilibrador de carga en su clúster de componentes web, uno que requiera un certificado para el equilibrador de carga así como para los componentes web asociados, es posible que necesite obtener un certificado SAN para certificar web-load-balancer.mycompany.com, web1.mycompany.com y web2.mycompany.com. Copiaría ese único certificado multiuso en el equilibrador de carga y en los dispositivos de vRealize Automation y, a continuación, registraría el certificado en las dos máquinas de los componentes web.

En la tabla Requisitos de confianza de certificados se resumen los requisitos que hay que cumplir para realizar un registro de confianza para los diversos certificados importados.

**Tabla 4-5.** Requisitos de confianza de certificados

Importar	Registrar
Clúster de el dispositivo de vRealize Automation	Clúster de componentes web
Clúster de componente web	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clúster de el dispositivo de vRealize Automation</li> <li>■ Clúster de componentes de Manager Service</li> <li>■ Componentes de orquestador de DEM y trabajo de DEM</li> </ul>
Clúster de componentes de Manager Service	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Componentes de orquestador de DEM y trabajo de DEM</li> <li>■ Agentes y agentes de proxy</li> </ul>

## Configurar certificados de confianza para los hosts de componentes web, Manager Service y DEM

Los clientes que usan una impresión en miniatura con los archivos PFX preinstalados para permitir la autenticación de usuario deben configurar el certificado de confianza de la miniatura en las máquinas host del host web, Manager Service y el orquestador de DEM y el trabajo de DEM.

Los clientes que importen archivos PEM o usen certificados autofirmados pueden ignorar este procedimiento.

### Prerequisitos

web.pfx y ms.pfx válidos disponibles para la autenticación de la impresión en miniatura.

### Procedimiento

- 1 Importe los archivos web.pfx y ms.pfx en las siguientes ubicaciones de las máquinas host del componente web y Manager Service:
  - *Host Computer/Certificates/Personal certificate store*
  - *Host Computer/Certificates/Trusted People certificate store*
- 2 Importe los archivos web.pfx y ms.pfx en las siguientes ubicaciones de las máquinas host de orquestador de DEM y trabajo de DEM:
 

*Host Computer/Certificates/Trusted People certificate store*
- 3 Abra una ventana de Microsoft Management Console en cada una de las máquinas host del dispositivo.

**NOTA:** Las rutas y las opciones reales de Management Console pueden diferir en algún modo según cuál sea la versión de Windows y la configuración del sistema.

- a Seleccione **Agregar o quitar complemento**.
- b Seleccione **Certificados**.

- c Seleccione **Equipo local**.
- d Abra los archivos de certificados que importó antes y copie las impresiones de miniatura.

### Qué hacer a continuación

Inserte la impresión de miniatura en la página de certificados del asistente de vRealize Automation para Manager Service, los componentes web y los componentes de DEM.

## Hojas de trabajo de instalación

Las hojas de trabajo registran información importante que debe consultar durante la instalación.

En los valores de configuración se distinguen mayúsculas de minúsculas. Tenga en cuenta que se añaden espacios adicionales para más componentes si está instalando una implementación distribuida. Es posible que no necesite todos los espacios de las hojas de trabajo. Además, una máquina alojará más de un componente IaaS. Por ejemplo, puede que el servidor Web principal y el orquestador de DEM estén en el mismo nombre de dominio completo (FQDN).

**Tabla 4-6.** Dispositivo de vRealize Automation

Variable	Mi valor	Ejemplo
FQDN principal de el dispositivo de vRealize Automation		automation.mycompany.com
Dirección IP principal de el dispositivo de vRealize Automation Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		123.234.1.105
FQDN adicional de el dispositivo de vRealize Automation		automation2.mycompany.com
Dirección IP adicional de el dispositivo de vRealize Automation Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		123.234.1.106
FQDN del equilibrador de carga de el dispositivo de vRealize Automation		automation-balance.mycompany.com
Dirección IP del equilibrador de carga de el dispositivo de vRealize Automation Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		123.234.1.201
Nombre de usuario de la interfaz de administración ( <a href="https://appliance-FQDN:5480">https://appliance-FQDN:5480</a> )	root (predeterminado)	root
Contraseña de la interfaz de administración		admin123
Tenant predeterminado	vsphere.local (predeterminado)	vsphere.local
Nombre de usuario del tenant predeterminado	administrador@vsphere.local (predeterminado)	administrator@vsphere.local
Contraseña del tenant predeterminado		login123

**Tabla 4-7.** Servidores de Windows de IaaS

Variable	Mi valor	Ejemplo
Servidor Web principal de IaaS con FQDN de los datos de Model Manager		web.mycompany.com
Servidor Web principal de IaaS con dirección IP de los datos de Model Manager		123.234.1.107
Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		
FQDN del servidor Web adicional de IaaS		web2.mycompany.com
Dirección IP del servidor Web adicional de IaaS		123.234.1.108
Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		
FQDN del equilibrador de carga del servidor Web de IaaS		web-balance.mycompany.com
Dirección IP del equilibrador de carga del servidor Web de IaaS		123.234.1.202
Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		
FQDN del host activo de Manager Service de IaaS		mgr-svc.mycompany.com
Dirección IP del host activo de Manager Service de IaaS		123.234.1.109
Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		
FQDN del host pasivo de Manager Service de IaaS		mgr-svc2.mycompany.com
Dirección IP del host pasivo de Manager Service de IaaS		123.234.1.110
Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		
FQDN del equilibrador de carga del host de Manager Service de IaaS		mgr-svc-balance.mycompany.com
Dirección IP del equilibrador de carga del host de Manager Service de IaaS		123.234.203
Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		
Para los servicios de IaaS, una cuenta de dominio con privilegios de administrador en los hosts		SUPPORT\provisioner
Contraseña de la cuenta		login123

**Tabla 4-8.** Base de datos de SQL Server de IaaS

Variable	Mi valor	Ejemplo
Instancia de base de datos		IAASSQL
Nombre de la base de datos	vcac (predeterminado)	vcac
Frase de contraseña (utilizada en la instalación, actualización y migración)		login123

**Tabla 4-9.** Distributed Execution Managers de IaaS

Variable	Mi valor	Ejemplo
FQDN del host de DEM		dem.mycompany.com
Dirección IP del host de DEM		123.234.1.111
Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		
FQDN del host de DEM		dem2.mycompany.com
Dirección IP del host de DEM		123.234.1.112
Solo como referencia; no introduzca direcciones IP		
Nombre exclusivo del orquestador de DEM		Orquestador-1
Nombre exclusivo del orquestador de DEM		Orquestador-2
Nombre exclusivo del trabajo de DEM		Trabajo-1
Nombre exclusivo del trabajo de DEM		Trabajo-2
Nombre exclusivo del trabajo de DEM		Trabajo-3
Nombre exclusivo del trabajo de DEM		Trabajo-4

## Implementar el dispositivo de vRealize Automation

Para implementar el dispositivo de vRealize Automation, un administrador del sistema debe iniciar sesión en el cliente de vSphere y seleccionar una configuración de implementación.

Existen algunas restricciones para la contraseña raíz que se crea para el administrador de vRealize Automation.

### Prerequisitos

- Descargue el dispositivo de vRealize Automation del sitio web de VMware.
- Inicie sesión en el cliente de vSphere como usuario con privilegios de administrador del sistema.

### Procedimiento

- 1 Seleccione **Archivo > Implementar plantilla de OVF** en el cliente de vSphere.
- 2 Vaya al archivo de el dispositivo de vRealize Automation que descargó y haga clic en **Abrir**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Haga clic en **Siguiente** en la página de detalles de plantilla de OVF.
- 5 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 6 En el cuadro de texto **Nombre**, especifique un nombre único de dispositivo virtual respetando la convención de nomenclatura de TI de su organización, seleccione el centro de datos y la ubicación donde quiera implementar el dispositivo y haga clic en **Siguiente**.
- 7 Siga las indicaciones hasta que se abra la página Formato de disco.
- 8 Compruebe en esta página que hay espacio en disco suficiente para implementar el dispositivo virtual y haga clic en **Siguiente**.
- 9 Siga las indicaciones hasta llegar a la página Propiedades.

Las opciones que aparecen dependen de la configuración de vSphere.

- 10 Configure los valores en la página **Propiedades**.
  - a Especifique la contraseña raíz que va a usar para iniciar sesión en la consola de dispositivo virtual en los cuadros de texto **Escribir contraseña** y **Confirmar contraseña**.
  - b Active o desactive la casilla **Servicio de SSH** para determinar si el servicio de SSH va a estar habilitado en el dispositivo.  
  
Este valor se usa para establecer el estado inicial del servicio de SSH en el dispositivo. Si va a realizar la instalación con el asistente de instalación, habilítelo antes de iniciar el asistente. Puede cambiar este valor desde la consola de administración del dispositivo después de la instalación.
  - c Escriba el nombre de dominio completo de la máquina virtual en el cuadro de texto **Nombre de host**.
  - d Configure las propiedades de la red.
- 11 Haga clic en **Siguiente**.
- 12 Según cuál sea su implementación, vCenter y configuración DNS, seleccione uno de los siguientes métodos para finalizar la implementación de OVA y encender el el dispositivo de vRealize Automation.
  - Si implementó en vSphere y la opción **Encender tras implementación** está disponible en la página Listo para completar, realice los siguientes pasos.
    - a Seleccione **Encender tras implementación** y haga clic en **Finalizar**.
    - b Una vez que el archivo termine de implementarse en vCenter, haga clic en **Cerrar**.
    - c Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
  - Si implementó en vSphere y la opción **Encender tras implementación** no está disponible en la página Listo para completar, realice los siguientes pasos.
    - a Una vez que el archivo termine de implementarse en vCenter, haga clic en **Cerrar**.
    - b Encienda el el dispositivo de vRealize Automation.
    - c Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
    - d Compruebe que puede hacer ping en el DNS del el dispositivo de vRealize Automation. Si no puede hacer ping al DNS, reinicie la máquina virtual.
    - e Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.
  - Si ha implementado el el dispositivo de vRealize Automation en vCloud mediante vCloud Director, vCloud podría reemplazar la contraseña que introdujo durante la implementación de OVA. Para evitar que esto suceda, realice estos pasos.
    - a Tras la implementación en vCloud Director, haga clic en su vApp para ver el el dispositivo de vRealize Automation.
    - b Haga clic con el botón derecho en el el dispositivo de vRealize Automation y seleccione **Propiedades**.
    - c Haga clic en la pestaña **Personalización del SO invitado**.
    - d En **Restablecimiento de contraseña**, borre la opción **Permitir la contraseña del administrador local** y haga clic en **Aceptar**.
    - e Encienda el el dispositivo de vRealize Automation.
    - f Espere a que la máquina se inicie, lo que podría tardar unos 5 minutos.

Para confirmar que el dispositivo se ha implementado correctamente, abra un símbolo del sistema y haga ping en el FQDN de el dispositivo de vRealize Automation.

**Qué hacer a continuación**

Repita este procedimiento para implementar más instancias de el dispositivo de vRealize Automation para disponer de redundancia en un entorno de alta disponibilidad.

**Configurar el equilibrador de carga**

Tras implementar los dispositivos para vRealize Automation, se puede definir un equilibrador de carga que distribuya el tráfico entre diversas instancias del el dispositivo de vRealize Automation.

En la siguiente lista se describen los pasos generales necesarios para configurar un equilibrador de carga para el tráfico de vRealize Automation:

- 1 Instale el equilibrador de carga.
- 2 Permita la afinidad de sesiones, también conocida sesiones temporales.
- 3 Procure que el tiempo de espera del equilibrador de carga sea de 100 segundos como mínimo.
- 4 Si la red o el equilibrador de carga lo precisan, importe un certificado al equilibrador de carga. Para obtener información sobre las relaciones de confianza y los certificados, consulte [“Requisitos de confianza de certificados en una implementación distribuida,”](#) página 65. Para obtener información sobre cómo extraer certificados, consulte [“Extraer certificados y claves privadas,”](#) página 30.
- 5 Configure el equilibrador de carga para el tráfico de el dispositivo de vRealize Automation.
- 6 Configure los dispositivos para vRealize Automation. Consulte [“Configurar dispositivos para vRealize Automation,”](#) página 71.

---

**NOTA:** Cuando defina dispositivos virtuales en el equilibrador de carga, hágalo exclusivamente en el caso de los dispositivos virtuales que se hayan configurado para su uso con vRealize Automation. Si se definen dispositivos sin configurar, se producirán respuestas fallidas.

---

Para obtener más información sobre la escalabilidad y la alta disponibilidad, consulte la guía de *arquitectura de referencia de vRealize Automation*.

**Configurar dispositivos para vRealize Automation**

Tras implementar los dispositivos y configurar el equilibrio de carga, hay que configurar los dispositivos para vRealize Automation.

**Configurar el dispositivo de vRealize Automation principal**

el dispositivo de vRealize Automation es un dispositivo virtual preconfigurado que implementa la consola web (el portal de usuario) y el servidor de vRealize Automation. Se proporciona como una plantilla de formato de virtualización abierta (OVF). El administrador del sistema descarga el dispositivo y lo implementa en vCenter Server o en el inventario de ESX/ESXi.

Si la red o el equilibrador de carga lo precisan, el certificado que configure para la instancia principal del dispositivo se copiará en el equilibrador de carga y en otras instancias de dispositivo adicionales en procedimientos posteriores.

**Prerequisitos**

- [“Implementar el dispositivo de vRealize Automation,”](#) página 69.
- Obtenga un certificado de dominio para el dispositivo de vRealize Automation.

## Procedimiento

- 1 [Habilitar la sincronización de hora en el dispositivo de el dispositivo de vRealize Automation](#) página 72  
Los relojes en el servidor de el dispositivo de vRealize Automation y en los servidores de Windows deben estar sincronizados para que la instalación se realice correctamente.
- 2 [Configurar el dispositivo de vRealize Automation](#) página 72  
Para preparar el el dispositivo de vRealize Automation para su uso, configure los parámetros de host, genere un certificado de SSL y proporcione información sobre la conexión de SSO.

## Habilitar la sincronización de hora en el dispositivo de el dispositivo de vRealize Automation

Los relojes en el servidor de el dispositivo de vRealize Automation y en los servidores de Windows deben estar sincronizados para que la instalación se realice correctamente.

Si aparecen advertencias de certificado durante este proceso, continúe sin problemas hasta finalizar la instalación.

## Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que especificó cuando se implementó el dispositivo.
- 3 Seleccione **Administración > Configuración de hora**.
- 4 Seleccione una opción del menú **Modo de sincronización de hora**.

Opción	Acción
<b>Usar servidor horario</b>	Seleccione <b>Usar servidor horario</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar el protocolo de tiempo de redes. Por cada servidor horario que utilice, especifique la dirección IP o el nombre del host correspondiente en el cuadro de texto <b>Servidor horario</b> .
<b>Usar hora de host</b>	Seleccione <b>Usar hora de host</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar la sincronización de hora de VMware Tools. Para poder usar la sincronización de hora de VMware Tools, deberá configurar las conexiones con los servidores del protocolo de tiempo de redes.

- 5 Haga clic en **Guardar configuración**.
- 6 Compruebe que el valor reflejado en **Hora actual** es correcto.  
  
Puede cambiar la zona horaria cuando lo desee en la página Configuración de zona horaria de la pestaña **Sistema**.

## Configurar el dispositivo de vRealize Automation

Para preparar el el dispositivo de vRealize Automation para su uso, configure los parámetros de host, genere un certificado de SSL y proporcione información sobre la conexión de SSO.

## Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.  
  
<https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480>
- 2 Continúe aunque aparezca la advertencia de certificado.
- 3 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que especificó cuando se implementó el dispositivo.



4 Seleccione **Configuración de vRA > Configuración del host**.

Opción	Acción
<b>Resolver automáticamente</b>	Seleccione <b>Resolver automáticamente</b> para especificar el nombre del host actual para el dispositivo de vRealize Automation.
<b>Actualizar host</b>	<p>En los hosts nuevos, seleccione <b>Actualizar host</b>. Escriba el nombre de dominio completo del dispositivo de vRealize Automation, <i>vra-hostname.domain.name</i>, en el cuadro de texto <b>Nombre del host</b>.</p> <p>En implementaciones distribuidas que usan equilibradores de carga, seleccione <b>Actualizar host</b>. Escriba el nombre de dominio completo del servidor de equilibrador de carga, <i>vra-loadbalancename.domain.name</i>, en el cuadro de texto <b>Nombre del host</b>.</p>

**NOTA:** Establezca la configuración de SSO tal y como se describe más tarde en este procedimiento cuando utilice **Actualizar host** para configurar el nombre de host.

- 5 Seleccione el tipo de certificado en el menú **Acción de certificado**.

Si usa un certificado con codificación PEM (para un entorno distribuido, por ejemplo), seleccione **Importar**.

Los certificados que importe deben ser de confianza y, asimismo, válidos para todas las instancias de el dispositivo de vRealize Automation y para cualquier equilibrador de carga mediante el uso de certificados de nombre alternativo del firmante (SAN).

**NOTA:** Si utiliza cadenas de certificados, especifique los certificados en el siguiente orden:

- a Certificado de cliente/servidor firmado por un certificado de CA intermedia
- b Uno o más certificados intermedios
- c Un certificado de CA raíz

Opción	Acción
<b>Mantener existente</b>	No modifique la configuración SSL actual. Seleccione esta opción para cancelar los cambios.
<b>Generar certificado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a El valor mostrado en el cuadro de texto <b>Nombre común</b> es el nombre del host tal como aparece en la parte superior de la página. Si hay instancias adicionales disponibles del el dispositivo de vRealize Automation, sus nombres de dominio completos se incluirán en el atributo SAN del certificado.</li> <li>b Especifique el nombre de la organización (como el nombre de su compañía) en el cuadro de texto <b>Organización</b>.</li> <li>c Especifique la unidad organizativa (como la ubicación o el nombre del departamento) en el cuadro de texto <b>Unidad organizativa</b>.</li> <li>d Especifique un código de país ISO 3166 de dos letras, como <b>ES</b>, en el cuadro de texto <b>País</b>.</li> </ul>
<b>Importar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Copie los valores de certificado desde BEGIN PRIVATE KEY a END PRIVATE KEY (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto <b>Clave privada RSA</b>.</li> <li>b Copie los valores de certificado desde BEGIN CERTIFICATE a END CERTIFICATE (encabezado y pie de página incluidos) y péguelos en el cuadro de texto <b>Cadena de certificados</b>. Si hay varios valores de certificado, incluya un encabezado BEGIN CERTIFICATE y un pie de página END CERTIFICATE por cada uno de ellos. <b>NOTA:</b> En el caso de certificados encadenados, puede haber atributos adicionales disponibles.</li> <li>c (Opcional) Si el certificado utiliza una frase de contraseña para cifrar la clave de certificado, cópiela y péguela en el cuadro de texto <b>Frase de contraseña</b>.</li> </ul>

- 6 Haga clic en **Guardar configuración** para guardar la información de host y la configuración de SSL.

- 7 Si la red o el equilibrador de carga lo requieren, copie el certificado importado o recién creado en el equilibrador de carga del dispositivo virtual.

Puede que sea necesario habilitar el acceso SSH raíz para exportar el certificado.

- a Si aún no ha iniciado sesión, iníciela en la consola de administración del dispositivo vRealize Automation como usuario raíz.
- b Haga clic en la pestaña **Administración**.
- c Haga clic en el submenú **Administración**.
- d Seleccione la casilla de verificación **Servicio SSH habilitado**.

Anule la selección de la casilla de verificación para deshabilitar SSH cuando haya terminado.

- e Seleccione la casilla de verificación **Inicio de sesión SSH de administrador habilitado**.  
Anule la selección de la casilla de verificación para deshabilitar SSH cuando haya terminado.
  - f Haga clic en **Guardar configuración**.
- 8 Defina la configuración de SSO.
  - 9 Haga clic en **Servicios**.  
Para instalar una licencia o un log en la consola, todos los servicios deben estar en ejecución.  
Normalmente, tardan unos 10 minutos en iniciarse.
- 
- NOTA:** También puede iniciar sesión en el dispositivo y ejecutar `tail -f /var/log/vcac/catalina.out` para supervisar el inicio de los servicios.
- 
- 10 Introduzca la información de licencia.
    - a Haga clic en **Configuración de vRA > Licencias**.
    - b Haga clic en **Licencias**.
    - c Introduzca la clave de licencia de vRealize Automation válida que obtuvo al descargar los archivos de instalación y haga clic en **Enviar clave**.
- 
- NOTA:** Si se produce un error de conexión, podría tener problemas con el equilibrador de carga. Compruebe la conectividad de red con el equilibrador de carga.
- 
- 11 Haga clic en **Mensajes**. Se muestran las opciones de configuración y el estado de los mensajes de su dispositivo. No cambie estas opciones de configuración.
  - 12 Haga clic en la pestaña **Telemetría** para determinar si desea unirse al Programa de mejora de la experiencia del cliente de VMware (Customer Experience Improvement Program, CEIP).  
Se brindan detalles sobre los datos recopilados a través del CEIP y los fines para los que VMware los usa en el Centro de Seguridad y Confianza en <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>.
    - Seleccione **Unirse al programa de mejora de la experiencia del cliente de VMware** para participar en el programa.
    - Anule la selección de **Unirse al programa de mejora de la experiencia del cliente de VMware** para no participar.
  - 13 Haga clic en **Guardar configuración**.
  - 14 Confirme que puede iniciar sesión en vRealize Automation.
    - a Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de producto de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac`
    - b Si recibe una solicitud, continúe aunque aparezcan advertencias de certificado.
    - c Inicie sesión con `administrator@vsphere.local` y la contraseña que especificó durante la configuración de SSO.  
Se abre la interfaz en la pestaña **Administración** de la página Tenants. La lista contiene un solo tenant denominado `vsphere.local`.

## Configurar más instancias del dispositivo vRealize Automation

El administrador del sistema puede implementar varias instancias del dispositivo de vRealize Automation para garantizar la redundancia en un entorno de alta disponibilidad.

Por cada el dispositivo de vRealize Automation hay que habilitar una sincronización de tiempo y añadir el dispositivo a un clúster. La información de configuración basada en los valores del dispositivo de vRealize Automation inicial (principal) se incorpora automáticamente cuando el dispositivo se añade al clúster.

Si realiza una instalación distribuida con equilibradores de carga para alta disponibilidad y conmutación por error, notifique al equipo responsable de configurar su entorno de vRealize Automation. Sus administradores de tenants deben configurar la administración de directorios para alta disponibilidad cuando configuren el vínculo a Active Directory.

### Habilitar la sincronización de hora en el dispositivo de vRealize Automation

Los relojes en el servidor de el dispositivo de vRealize Automation y en los servidores de Windows deben estar sincronizados para que la instalación se realice correctamente.

Si aparecen advertencias de certificado durante este proceso, continúe sin problemas hasta finalizar la instalación.

#### Prerequisitos

[“Configurar el dispositivo de vRealize Automation principal,”](#) página 71.

#### Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Inicie sesión con el nombre de usuario **root** y la contraseña que especificó cuando se implementó el dispositivo.
- 3 Seleccione **Administración > Configuración de hora**.
- 4 Seleccione una opción del menú **Modo de sincronización de hora**.

Opción	Acción
<b>Usar servidor horario</b>	Seleccione <b>Usar servidor horario</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar el protocolo de tiempo de redes. Por cada servidor horario que utilice, especifique la dirección IP o el nombre del host correspondiente en el cuadro de texto <b>Servidor horario</b> .
<b>Usar hora de host</b>	Seleccione <b>Usar hora de host</b> del menú <b>Modo de sincronización de hora</b> para usar la sincronización de hora de VMware Tools. Para poder usar la sincronización de hora de VMware Tools, deberá configurar las conexiones con los servidores del protocolo de tiempo de redes.

- 5 Haga clic en **Guardar configuración**.
- 6 Compruebe que el valor reflejado en **Hora actual** es correcto.  
Puede cambiar la zona horaria cuando lo desee en la página Configuración de zona horaria de la pestaña **Sistema**.

## Añadir otro dispositivo de vRealize Automation al clúster

Para una alta disponibilidad, las instalaciones distribuidas pueden utilizar un equilibrador de cargas delante de un clúster de nodos de el dispositivo de vRealize Automation.

Utilice la consola de administración del nuevo el dispositivo de vRealize Automation para unirlo a un clúster existente de uno o varios dispositivos. En la operación de unión se copia la información de configuración en el nuevo dispositivo que está añadiendo, incluida la información de certificados, SSO, licencias, bases de datos y mensajes.

Los dispositivos se deben añadir a un clúster de uno en uno, no en paralelo.

### Prerequisitos

- Debe tener ya uno o varios nodos de el dispositivo de vRealize Automation en el clúster, en el que uno de ellos sea el nodo principal. Consulte [“Configurar el dispositivo de vRealize Automation principal,”](#) página 71.  
Solo puede establecer que un nuevo nodo sea el nodo principal después de unir el nuevo nodo al clúster.
- Compruebe que el equilibrador de cargas esté configurado para usarlo con el nuevo el dispositivo de vRealize Automation.
- Compruebe que el tráfico pueda pasar a través del equilibrador de cargas hasta alcanzar todos los nodos actuales y el nuevo nodo que está a punto de añadir.
- Habilite la sincronización de hora en el nuevo nodo. Consulte [“Habilitar la sincronización de hora en el dispositivo de vRealize Automation,”](#) página 76.
- Compruebe que todos los servicios de vRealize Automation hayan comenzado, en los nodos del dispositivo del clúster actual y el nuevo nodo que está añadiendo.

### Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Continúe aunque aparezcan advertencias de certificado.
- 3 Inicie sesión con el nombre de usuario raíz y la contraseña que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
- 4 Seleccione **Configuración de vRA > Clúster**.
- 5 En el cuadro de texto **Nodo de clúster de encabezado**, escriba el FQDN de un el dispositivo de vRealize Automation que se haya configurado anteriormente.  
Puede usar el FQDN del el dispositivo de vRealize Automation principal o de cualquier el dispositivo de vRealize Automation que ya se haya unido al clúster.
- 6 Escriba la contraseña raíz en el cuadro de texto **Contraseña**.
- 7 Haga clic en **Unirse a clúster**.
- 8 Continúe aunque aparezcan advertencias de certificado.  
Los servicios del clúster se reinician.
- 9 Confirme que los servicios se estén ejecutando.
  - a Haga clic en la pestaña **Servicios**.
  - b Haga clic en la pestaña **Actualizar** para ver el progreso del inicio de los servicios.

### Deshabilitar los servicios sin usar

Para conservar recursos internos en los casos en los que se use una instancia externa de vRealize Orchestrator, puede deshabilitar el servicio de vRealize Orchestrator integrado.

### Prerequisitos

[“Añadir otro dispositivo de vRealize Automation al clúster,”](#) página 77

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de el dispositivo de vRealize Automation.
- 2 Detenga el servicio de vRealize Orchestrator.

```
service vco-server stop
chkconfig vco-server off
```

### Validar la implementación distribuida

Después de implementar instancias adicionales de el dispositivo de vRealize Automation, valide el acceso a los dispositivos agrupados en clúster.

### Procedimiento

- 1 En la interfaz de administración del equilibrador de carga o en el archivo de configuración, deshabilite temporalmente todos los nodos excepto el que esté probando.
- 2 Confirme que puede iniciar sesión en vRealize Automation a través de la dirección del equilibrador de carga:

```
https://vrealize-automation-appliance-load-balancer-FQDN/vcac
```

- 3 Tras comprobar que puede acceder al nuevo el dispositivo de vRealize Automation a través del equilibrador de carga, vuelva a habilitar los demás nodos.

## Instalar los componentes de IaaS en una configuración distribuida

El administrador del sistema instala los componentes de IaaS después de que los dispositivos se hayan implementado y configurado por completo. Los componentes de IaaS proporcionan acceso a las características de infraestructura de vRealize Automation.

Todos los componentes deben ejecutarse con el mismo usuario de cuenta de servicio, que debe ser una cuenta de dominio con privilegios en todos los servidores de IaaS distribuidos. No use cuentas del sistema local.

### Prerequisitos

- [“Configurar el dispositivo de vRealize Automation principal,”](#) página 71.
- Si el sitio contiene varias instancias de el dispositivo de vRealize Automation, [“Añadir otro dispositivo de vRealize Automation al clúster,”](#) página 77.
- Compruebe que los servidores de instalación cumplen los requisitos descritos en [“Requisitos del servidor de Model Management y el servicio web de IaaS,”](#) página 22.
- Obtenga un certificado de una entidad de certificación de confianza para importarlo en el almacén de certificados raíz de confianza de las máquinas en las que pretende instalar los datos del sitio web de componentes y de Model Manager.
- Si usa equilibradores de carga en su entorno, asegúrese de que reúnen los requisitos de configuración.

## Procedimiento

- 1 [Instalar certificados de IaaS](#) página 80  
En los entornos de producción, obtenga un certificado de dominio de una entidad de certificación de confianza. Importe el certificado al almacén de certificados raíz de confianza de todas las máquinas en las que tenga intención de instalar el componente de sitio web y Manager Service (máquinas de IIS) durante la instalación de IaaS.
- 2 [Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation](#) página 80  
Para instalar IaaS en sus servidores Windows físicos o virtuales distribuidos, descargue una copia del instalador de IaaS para el dispositivo de vRealize Automation.
- 3 [Elegir un escenario de base de datos de IaaS](#) página 81  
IaaS de vRealize Automation utiliza una base de datos de Microsoft SQL Server para conservar la información sobre las máquinas que administra, así como sobre sus propios elementos y políticas.
- 4 [Instalar un componente de sitio web de IaaS con Model Manager Data](#) página 86  
El administrador del sistema instala el componente de sitio web para dar acceso a las funciones de infraestructura en la consola web de vRealize Automation. Se pueden instalar una o varias instancias del componente de sitio web, pero Model Manager Data se debe configurar en la máquina donde se aloje el primer componente de sitio web. Model Manager Data solamente se instala una vez.
- 5 [Instalar componentes del servidor web de IaaS adicionales](#) página 90  
El servidor web proporciona acceso a las capacidades de la infraestructura en vRealize Automation. Después de que se haya instalado el primer servidor web, podría aumentar el rendimiento instalando servidores web de IaaS adicionales.
- 6 [Instalar el Manager Service activo](#) página 93  
Manager Service activo es un servicio de Windows que coordina la comunicación entre IaaS Distributed Execution Managers, la base de datos, los agentes, los agentes de proxy y SMTP.
- 7 [Instalar un componente de copia de seguridad de Manager Service](#) página 95  
La copia de seguridad de Manager Service proporciona redundancia y alta disponibilidad, y se puede iniciar manualmente si el servicio activo se detiene.
- 8 [Instalar Distributed Execution Managers](#) página 98  
Los Distributed Execution Managers se instalan como una de estas dos funciones: DEM orquestador o DEM de trabajo. Debe haber instalada como mínimo una instancia de DEM por cada función, del mismo modo que se pueden instalar más instancias de DEM para disponer de conmutación por error y alta disponibilidad.
- 9 [Configurar el servicio de Windows para acceder a la base de datos de IaaS](#) página 102  
Un administrador del sistema puede cambiar el método de autenticación que se usa para acceder a la base de datos SQL en el tiempo de ejecución (una vez que la instalación se ha completado). La identidad de Windows de la cuenta que ha iniciado sesión actualmente es la que se usa de forma predeterminada para establecer la conexión con la base de datos después haberse instalado.
- 10 [Comprobar los servicios de IaaS](#) página 103  
Tras la instalación, el administrador del sistema comprueba que los servicios de IaaS se estén ejecutando. La ejecución de los servicios indica que la instalación se ha realizado correctamente.

## Qué hacer a continuación

Instale un orquestador de DEM y, al menos, una instancia de trabajo de DEM. Consulte [“Instalar Distributed Execution Managers,”](#) página 98.

## Instalar certificados de IaaS

En los entornos de producción, obtenga un certificado de dominio de una entidad de certificación de confianza. Importe el certificado al almacén de certificados raíz de confianza de todas las máquinas en las que tenga intención de instalar el componente de sitio web y Manager Service (máquinas de IIS) durante la instalación de IaaS.

### Prerequisitos

En máquinas con Windows 2012, debe deshabilitar TLS1.2 para certificados que usan SHA512. Para obtener más información sobre cómo deshabilitar TLS1.2, consulte el [artículo de la Base de conocimientos de Microsoft 245030](#).

### Procedimiento

- 1 Obtenga un certificado de dominio de una entidad de certificación de confianza.
- 2 Abra el Administrador de Internet Information Services (IIS).
- 3 Haga doble clic en **Certificados de servidor** en la vista Características.
- 4 Haga clic en **Importar** en el panel Acciones.
  - a Escriba un nombre de archivo en el cuadro de texto **Archivo de certificado** o haga clic en el botón Examinar (...) para ir al nombre de un archivo donde esté almacenado el certificado exportado.
  - b Si el certificado se exportó con una contraseña, escríbala en el cuadro de texto **Contraseña**.
  - c Seleccione **Marcar esta clave como exportable**.
- 5 Haga clic en **Aceptar**.
- 6 Haga clic en el certificado importado y seleccione **Ver**.
- 7 Confirme que el certificado y su cadena son de confianza.

Si el certificado no es de confianza, verá el mensaje No se confía en este certificado de raíz de CA.

---

**NOTA:** Deberá resolver este problema de confianza para poder continuar con la instalación. De lo contrario, la implementación no podrá realizarse.

---

- 8 Reinicie IIS o abra una ventana de símbolo del sistema con privilegios elevados y escriba `iisreset`.

### Qué hacer a continuación

[“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 80.

## Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation

Para instalar IaaS en sus servidores Windows físicos o virtuales distribuidos, descargue una copia del instalador de IaaS para el dispositivo de vRealize Automation.

Si aparecen advertencias de certificado durante este proceso, continúe sin problemas hasta finalizar la instalación.

### Prerequisitos

- [“Configurar el dispositivo de vRealize Automation principal,”](#) página 71 y, opcionalmente, [“Añadir otro dispositivo de vRealize Automation al clúster,”](#) página 77.
- Compruebe que los servidores de instalación cumplen los requisitos descritos en [“Requisitos del servidor de Model Management y el servicio web de IaaS,”](#) página 22.
- Confirme que ha importado un certificado a IIS y que la raíz del certificado o la entidad de certificación están en la raíz de confianza en la máquina de instalación.



- Si usa equilibradores de carga en su entorno, asegúrese de que reúnen los requisitos de configuración.

### Procedimiento

- 1 (Opcional) Active HTTP si realiza la instalación en una máquina con Windows 2012.
  - a Seleccione **Características > Agregar características** en el Administrador del servidor.
  - b Expanda **Servicios WCF** en las características de .NET Framework.
  - c Seleccione **Activación HTTP**.
- 2 Inicie sesión en el servidor Windows de IaaS mediante una cuenta con derechos de administrador.
- 3 Abra un navegador web directamente en la URL del instalador del el dispositivo de vRealize Automation. No use una dirección de equilibrador de carga.  
  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer`
- 4 Haga clic en **Instalador de IaaS**.
- 5 Guarde `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480` en el servidor Windows.  
  
 No modifique el nombre de archivo del instalador. ya que sirve para conectar la instalación a el dispositivo de vRealize Automation.
- 6 Descargue el archivo del instalador en cada servidor Windows de IaaS en los que esté instalando componentes.

### Qué hacer a continuación

Instale una base de datos de IaaS (consulte [“Elegir un escenario de base de datos de IaaS,”](#) página 81).

### Elegir un escenario de base de datos de IaaS

IaaS de vRealize Automation utiliza una base de datos de Microsoft SQL Server para conservar la información sobre las máquinas que administra, así como sobre sus propios elementos y políticas.

Según cuáles sean sus preferencias y privilegios, puede elegir entre varios procedimientos para crear la base de datos de IaaS.

---

**NOTA:** Puede habilitar un SSL seguro al crear o actualizar la base de datos SQL. Así, cuando se disponga a crear o actualizar la base de datos SQL, puede usar la opción de SSL seguro para especificar que, cuando se realice la conexión con la base de datos SQL, se aplique la configuración de SSL que ya está establecida en el servidor SQL. SSL ofrece una conexión mucho más segura entre el servidor de IaaS y la base de datos SQL. Esta opción, disponible en el asistente de instalación personalizada, requiere que SSL ya está configurado en el servidor SQL. Para obtener información relacionada sobre la configuración de SSL en SQL Server, consulte [el artículo de la Base de conocimientos de Microsoft 316898](#).

---

**Tabla 4-10.** Elegir un escenario de base de datos de IaaS

Escenario	Procedimiento
Crear la base de datos de IaaS manualmente usando los scripts de base de datos provistos. Con esta opción, un administrador de base de datos puede revisar los cambios detenidamente antes de crear la base de datos.	<a href="#">“Crear la base de datos de IaaS manualmente,”</a> página 82.
Preparar una base de datos vacía y usar el instalador para rellenar el esquema de base de datos. Con esta opción, el instalador puede utilizar un usuario de base de datos con privilegios <b>dbo</b> para rellenar la base de datos, en vez de necesitar privilegios <b>sysadmin</b> .	<a href="#">“Preparar una base de datos vacía,”</a> página 83.
Usar el instalador para crear la base de datos. Se trata de la opción más sencilla, pero requiere privilegios <b>sysadmin</b> en el instalador.	<a href="#">“Crear la base de datos de IaaS con el asistente de instalación,”</a> página 84.

### Crear la base de datos de IaaS manualmente

El administrador del sistema de vRealize Automation puede crear la base de datos manualmente con scripts proporcionados por VMware.

#### Prerequisitos

- Microsoft .NET Framework 4.5.2 o una versión posterior debe estar instalado en el host de SQL Server.
- Use la autenticación de Windows (no la autenticación de SQL) para conectarse a la base de datos.
- Confirme los requisitos previos de instalación de base de datos. Consulte [“Requisitos del servidor de la base de datos de IaaS,”](#) página 21.
- Abra un navegador web en la dirección URL del programa de instalación de el dispositivo de vRealize Automation y descargue los scripts de instalación de la base de datos de IaaS.

<https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer>

#### Procedimiento

- 1 Vaya al subdirectorio Database en el directorio donde haya descomprimido el archivo ZIP de instalación.
- 2 Descomprima el archivo DBInstall.zip en un directorio local.
- 3 Inicie sesión en el host de base de datos de Windows con derechos suficientes para crear y quitar bases de datos y privilegios **sysadmin** en la instancia de SQL Server.
- 4 Revise los scripts de implementación de base de datos según corresponda. En particular, revise los valores en la sección DBSettings del archivo CreateDatabase.sql y modifíquelos si así lo precisa.

Los valores en el script son los valores recomendados. Solamente ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION ON y READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT ON son obligatorios.

- 5 Ejecute el siguiente comando con los argumentos descritos en la tabla.

```
BuildDB.bat /p:DBServer=db_server;
DBName=db_name;DBDir=db_dir;
LogDir=[log_dir];ServiceUser=service_user;
ReportLogin=web_user;
VersionString=version_string
```

**Tabla 4-11.** Valores de base de datos

Variable	Valor
<i>db_server</i>	Especifica la instancia de SQL Server con el formato <code>dbhostname[,port number]\SQL instance</code> . Indique un número de puerto solamente si utiliza un puerto distinto al predeterminado. El número de puerto predeterminado de Microsoft SQL es 1433. El valor predeterminado de <i>db_server</i> es <code>localhost</code> .
<i>db_name</i>	Nombre de la base de datos. El valor predeterminado es <code>vra</code> . Los nombres de base de datos no deben tener más de 128 caracteres ASCII.
<i>db_dir</i>	Ruta al directorio de datos de la base de datos (quitando la barra diagonal final).
<i>log_dir</i>	Ruta al directorio de log de la base de datos (quitando la barra diagonal final).
<i>service_user</i>	Nombre de usuario con el que se ejecuta Manager Service.
<i>Web_user</i>	Nombre de usuario con el que se ejecutan los servicios web.
<i>version_string</i>	La versión de vRealize Automation, que se encuentra al iniciar sesión en el dispositivo de vRealize Automation y hacer clic en la pestaña Actualizar.  Por ejemplo, la cadena de la versión 6.1 de vRealize Automation es <code>6.1.0.1200</code> .

La base de datos se ha creado.

### Qué hacer a continuación

[“Instalar los componentes de IaaS en una configuración distribuida,”](#) página 78.

### Preparar una base de datos vacía

Un administrador del sistema de vRealize Automation puede instalar el esquema de IaaS en una base de datos vacía. Este método de instalación proporciona el máximo control sobre la seguridad de la base de datos.

### Prerequisitos

- Confirme los requisitos previos de instalación de base de datos. Consulte [“Requisitos del servidor de la base de datos de IaaS,”](#) página 21.
- Abra un navegador web en la dirección URL del programa de instalación de el dispositivo de vRealize Automation y descargue los scripts de instalación de la base de datos de IaaS.

<https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer>

### Procedimiento

- 1 Vaya al directorio Database que se encuentra dentro del directorio en el que extrajo el archivo ZIP de instalación.
- 2 Descomprima el archivo `DBInstall.zip` en un directorio local.
- 3 Inicie sesión en el host de la base de datos de Windows con privilegios **sysadmin** en la instancia de SQL Server.

- 4 Edite `CreateDatabase.sql` y sustituya todas las instancias de las variables de la tabla por los valores correctos de su entorno.

**Tabla 4-12.** Valores de base de datos

Variable	Valor
<code>\$(DBName)</code>	Nombre de la base de datos, por ejemplo <code>vra</code> . Los nombres de base de datos no deben tener más de 128 caracteres ASCII.
<code>\$(DBDir)</code>	Ruta al directorio de datos de la base de datos (quitando la barra diagonal final).
<code>\$(LogDir)</code>	Ruta al directorio de log de la base de datos (quitando la barra diagonal final).

- 5 Revise la configuración de la sección `DB Settings` de `CreateDatabase.sql` y edítela si es necesario.  
La configuración del script es la recomendada para la base de datos de IaaS. Solo son obligatorios `ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON` y `READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON`.
- 6 Abra SQL Server Management Studio.
- 7 Haga clic en **Nueva consulta**.  
Se abrirá una ventana de consulta SQL.
- 8 En el menú **Consulta**, asegúrese de que **Modo SQLCMD** está activado.
- 9 Pegue el contenido modificado completo de `CreateDatabase.sql` en el panel de consulta.
- 10 Haga clic en **Ejecutar**.  
El script se ejecutará y se creará la base de datos.

### Qué hacer a continuación

[“Instalar los componentes de IaaS en una configuración distribuida,”](#) página 78.

### Crear la base de datos de IaaS con el asistente de instalación

vRealize Automation utiliza una base de datos de Microsoft SQL Server para conservar la información sobre las máquinas que administra, así como sobre sus propios elementos y políticas.

Los siguientes pasos describen cómo crear la base de datos de IaaS usando el instalador o rellenar una base de datos vacía ya existente. La base de datos también se puede crear manualmente. Consulte [“Crear la base de datos de IaaS manualmente,”](#) página 82.

### Prerequisitos

- Si va a crear la base de datos con autenticación de Windows y en lugar de con autenticación de SQL, confirme que el usuario que ejecuta el instalador tiene derechos de **sysadmin** en el servidor SQL.
- [“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 80.

### Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.

- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Haga clic en **Siguiente**.
- 6 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 7 Seleccione **Servidor de IaaS** en Selección de componentes, en la página Tipo de instalación.
- 8 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 En la página de instalación personalizada del servidor de IaaS, seleccione **Base de datos**.
- 11 En el cuadro de texto **Instancia de base de datos**, indique la instancia de base de datos o haga clic en **Examinar** para seleccionarla de la lista de instancias. Si la instancia de base de datos está en un puerto que no es predeterminado, indique el número de puerto en la especificación de la instancia con la forma *dbhost,SQL\_port\_number\SQLinstance*. El número de puerto predeterminado de Microsoft SQL es 1443.
- 12 (Opcional) Active la casilla **Usar SSL para la conexión de base de datos**.  
Esta casilla está activada de forma predeterminada. SSL ofrece una conexión mucho más segura entre el servidor de IaaS y la base de datos SQL. Sin embargo, para admitir esta opción primero debe configurar SSL en SQL Server. Para obtener más información relacionada con la configuración de SSL en SQL Server, consulte el [artículo de la Base de conocimientos de Microsoft 316898](#).
- 13 Elija el tipo de instalación de base de datos en el panel **Nombre de base de datos**.
  - Seleccione **Usar esquema vacío existente** para crear el esquema en una base de datos existente.
  - Escriba un nombre de base de datos nuevo o utilice el nombre predeterminado **vra** para crear una base de datos nueva. Los nombres de base de datos no deben tener más de 128 caracteres ASCII.
- 14 Anule la selección de la opción **Usar directorios de datos y log predeterminados** para especificar otras ubicaciones o déjela seleccionada para usar los directorios predeterminados (recomendado).

- 15 Seleccione un método de autenticación para instalar la base de datos de la lista **Autenticación**.
  - Seleccione **Usar identidad de Windows...** para utilizar las credenciales con las que se va a ejecutar el instalador para crear la base de datos.
  - Si va a usar la autenticación de SQL, anule la selección de **Usar identidad de Windows...** Escriba las credenciales de SQL en los cuadros de texto de usuario y contraseña.

De manera predeterminada, la cuenta de usuario del servicio de Windows se usa durante el acceso en tiempo de ejecución a la base de datos, y debe tener derechos sysadmin en la instancia de SQL Server. Las credenciales utilizadas para acceder a la base de datos en tiempo de ejecución se pueden configurar para usar credenciales de SQL.

Se recomienda la autenticación de Windows. Cuando elija la autenticación de SQL, la contraseña de la base de datos no cifrada aparece en ciertos archivos de configuración.

- 16 Haga clic en **Siguiente**.
- 17 Complete la comprobación de requisitos previos.

Opción	Descripción
<b>Sin errores</b>	Haga clic en <b>Siguiente</b> .
<b>Sin errores críticos</b>	Haga clic en <b>Omitir</b> .
<b>Errores críticos</b>	Si se omiten errores críticos, la instalación no se llevará a cabo. Si aparecen advertencias, seleccione la advertencia en el panel izquierdo y siga las instrucciones que se muestran a la derecha. Aborde todos los errores críticos y haga clic en <b>Comprobar de nuevo</b> para confirmar que se han solucionado.

- 18 Haga clic en **Instalar**.
- 19 Cuando aparezca el mensaje que indica que todo está correcto, anule la selección de **Guiarme por la configuración inicial** y haga clic en **Siguiente**.
- 20 Haga clic en **Finalizar**.

La base de datos estará lista para usarse.

## Instalar un componente de sitio web de IaaS con Model Manager Data

El administrador del sistema instala el componente de sitio web para dar acceso a las funciones de infraestructura en la consola web de vRealize Automation. Se pueden instalar una o varias instancias del componente de sitio web, pero Model Manager Data se debe configurar en la máquina donde se aloje el primer componente de sitio web. Model Manager Data solamente se instala una vez.

### Prerequisitos

- Instale la base de datos de IaaS (consulte [“Elegir un escenario de base de datos de IaaS,”](#) página 81).
- Si ya tiene otros componentes instalados en este entorno, asegúrese de que conoce la frase de contraseña que se creó. Consulte [“Frase de contraseña de seguridad,”](#) página 31.
- Si usa equilibradores de carga en su entorno, asegúrese de que reúnen los requisitos de configuración.

### Procedimiento

- 1 [Instalar el primer componente del servidor web de IaaS](#) página 87

Instale el componente del servidor web de IaaS para que proporcione acceso a las capacidades de la infraestructura en vRealize Automation.

## 2 [Configurar Model Manager Data](#) página 88

El componente Model Manager se instala en la misma máquina que aloja el primer componente de servidor web. Model Manager Data solo se instala una vez.

Se puede instalar más componentes de sitio web o instalar Manager Service. Consulte [“Instalar componentes del servidor web de IaaS adicionales,”](#) página 90 o [“Instalar el Manager Service activo,”](#) página 93.

### Instalar el primer componente del servidor web de IaaS

Instale el componente del servidor web de IaaS para que proporcione acceso a las capacidades de la infraestructura en vRealize Automation.

Puede instalar varios servidores web de IaaS, pero solo el primero incluye a Model Manager Data.

### Prerequisitos

- [“Crear la base de datos de IaaS con el asistente de instalación,”](#) página 84.
- Compruebe que el entorno reúne los requisitos descritos en [“Requisitos del servidor de Model Management y el servicio web de IaaS,”](#) página 22.
- Si ya tiene otros componentes instalados en este entorno, asegúrese de que conoce la frase de contraseña que se creó. Consulte [“Frase de contraseña de seguridad,”](#) página 31.
- Si usa equilibradores de carga en su entorno, asegúrese de que reúnen los requisitos de configuración.

### Procedimiento

- 1 Si utiliza un equilibrador de carga, deshabilite los demás nodos del equilibrador de carga y compruebe que el tráfico se dirige al nodo que desea.  
  
Deshabilite también las comprobaciones de estado del equilibrador de carga hasta que se hayan instalado y configurado todos los componentes de vRealize Automation.
- 2 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 5 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 8 Seleccione **Servidor de IaaS** en Selección de componentes, en la página Tipo de instalación.

- 9 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Seleccione **Sitio web** y **ModelManagerData** en la página Instalación personalizada de servidor de IaaS.
- 12 Seleccione un sitio web de los sitios web disponibles o acepte el sitio web predeterminado en la pestaña **Sitio web de Model Manager y administración**.
- 13 Escriba un número de puerto disponible en el cuadro de texto **Número de puerto** o acepte el puerto predeterminado 443.
- 14 Haga clic en **Probar enlace** para confirmar que el número de puerto puede utilizarse.
- 15 Seleccione el certificado de este componente.
  - a Si importó un certificado después de iniciar la instalación, haga clic en **Actualizar** para actualizar la lista.
  - b Seleccione el certificado que quiera usar en **Certificados disponibles**.
  - c Si importó un certificado que no tiene un nombre descriptivo y que no figura en la lista, anule la selección de **Mostrar certificados con nombres descriptivos** y haga clic en **Actualizar**.

Si está realizando la instalación en un entorno en el que no se usan equilibradores de carga, puede seleccionar **Generar un certificado autofirmado** en lugar de seleccionar un certificado. Si está instalando más componentes de sitio web detrás de un equilibrador de carga, no genere certificados autofirmados. Importe el certificado desde el servidor web de IaaS principal para garantizar que se usa el mismo certificado en todos los servidores tras el equilibrador de carga.
- 16 (Opcional) Haga clic en **Ver certificado**, vea el certificado y haga clic en **Aceptar** para cerrar la ventana de información.
- 17 (Opcional) Seleccione **Suprimir discrepancia de certificado** para eliminar los errores de certificado. La instalación omite los errores de discrepancia de nombre de certificado, así como cualquier otro error de discrepancia de revocación de certificado.  
  
Esta opción es menos segura.

### Configurar Model Manager Data

El componente Model Manager se instala en la misma máquina que aloja el primer componente de servidor web. Model Manager Data solo se instala una vez.

### Prerequisitos

[“Instalar el primer componente del servidor web de IaaS,”](#) página 87.

### Procedimiento

- 1 Haga clic en la pestaña **Model Manager Data**.
- 2 En el cuadro de texto **Servidor**, introduzca el nombre de dominio completo del dispositivo de vRealize Automation.  
*vrealize-automation-appliance.mycompany.com*  
No escriba una dirección IP.
- 3 Haga clic en **Cargar** para mostrar el **Tenant predeterminado de SSO**.  
  
El tenant predeterminado `vsphere.local` se crea automáticamente cuando se configura el inicio de sesión único. No lo modifique.



- 4 Haga clic en **Descargar** para importar el certificado desde el dispositivo virtual.  
La descarga del certificado puede tardar varios minutos.
- 5 (Opcional) Haga clic en **Ver certificado**, vea el certificado y haga clic en **Aceptar** para cerrar la ventana de información.
- 6 Haga clic en **Aceptar certificado**.
- 7 Escriba **administrator@vsphere.local** en el cuadro de texto **Nombre de usuario** y la contraseña que creó al configurar el SSO en los cuadros de texto **Contraseña** y **Confirmar**.
- 8 (Opcional) Haga clic en **Probar** para comprobar las credenciales.
- 9 En el cuadro de texto **Servidor de IaaS**, identifique el componente de servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web de IaaS, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web de IaaS, <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 10 Haga clic en **Probar** para comprobar la conexión del servidor.
- 11 Haga clic en **Siguiente**.
- 12 Complete la comprobación de requisitos previos.

Opción	Descripción
<b>Sin errores</b>	Haga clic en <b>Siguiente</b> .
<b>Sin errores críticos</b>	Haga clic en <b>Omitir</b> .
<b>Errores críticos</b>	<p>Si se omiten errores críticos, la instalación no se llevará a cabo. Si aparecen advertencias, seleccione la advertencia en el panel izquierdo y siga las instrucciones que se muestran a la derecha. Aborde todos los errores críticos y haga clic en <b>Comprobar de nuevo</b> para confirmar que se han solucionado.</p>

- 13 En los cuadros de texto **Información sobre la instalación del servidor** de la página Configuración del servidor y la cuenta, escriba el nombre de usuario y la contraseña del usuario de la cuenta de servicio que tenga privilegios administrativos en el servidor de instalación actual.

El usuario de la cuenta de servicio debe ser una cuenta de dominio con privilegios en cada servidor IaaS distribuido. No use cuentas del sistema local.

- 14 Proporcione la frase de contraseña que se usó para generar la clave de cifrado con la que se protege la base de datos.

Opción	Descripción
<b>Si ya tiene componentes instalados en este entorno</b>	<p>Escriba la frase de contraseña que creó anteriormente en los cuadros de texto <b>Frase de contraseña</b> y <b>Confirmar</b>.</p>
<b>Si es la primera instalación</b>	<p>Escriba una frase de contraseña en los cuadros de texto <b>Frase de contraseña</b> y <b>Confirmar</b>. Deberá usar esta frase de contraseña cada vez que quiera instalar un componente nuevo.</p>

Guárdela en un lugar seguro para poder usarla en ocasiones posteriores.

- 15 Especifique el servidor de base de datos de IaaS, el nombre de base de datos y el método de autenticación del servidor de base de datos en el cuadro de texto **Información de instalación de base de datos de Microsoft SQL**.

Esta es la información de autenticación, nombre y servidor de la base de datos IaaS que creó anteriormente.

- 16 Haga clic en **Siguiente**.
- 17 Haga clic en **Instalar**.
- 18 Cuando la instalación finalice, anule la selección de **Guiarme por la configuración inicial** y haga clic en **Siguiente**.

### Qué hacer a continuación

Se puede instalar más componentes de servidor web o instalar Manager Service. Consulte [“Instalar componentes del servidor web de IaaS adicionales,”](#) página 90 o [“Instalar el Manager Service activo,”](#) página 93.

### Instalar componentes del servidor web de IaaS adicionales

El servidor web proporciona acceso a las capacidades de la infraestructura en vRealize Automation. Después de que se haya instalado el primer servidor web, podría aumentar el rendimiento instalando servidores web de IaaS adicionales.

No instale Model Manager Data con un componente del servidor web adicional. Solo el primer componente del servidor web aloja a Model Manager Data

### Prerequisitos

- [“Instalar un componente de sitio web de IaaS con Model Manager Data,”](#) página 86.
- Compruebe que el entorno reúne los requisitos descritos en [“Requisitos del servidor de Model Management y el servicio web de IaaS,”](#) página 22.
- Si ya tiene otros componentes instalados en este entorno, asegúrese de que conoce la frase de contraseña que se creó. Consulte [“Frase de contraseña de seguridad,”](#) página 31.
- Si usa equilibradores de carga en su entorno, asegúrese de que reúnen los requisitos de configuración.

### Procedimiento

- 1 Si utiliza un equilibrador de carga, deshabilite los demás nodos del equilibrador de carga y compruebe que el tráfico se dirige al nodo que desea.  
  
Deshabilite también las comprobaciones de estado del equilibrador de carga hasta que se hayan instalado y configurado todos los componentes de vRealize Automation.
- 2 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.

- 5 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 8 Seleccione **Servidor de IaaS** en Selección de componentes, en la página Tipo de instalación.
- 9 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Seleccione **Sitio web** en la página Instalación personalizada de servidor de IaaS.
- 12 Seleccione un sitio web de los sitios web disponibles o acepte el sitio web predeterminado en la pestaña **Sitio web de Model Manager y administración**.
- 13 Escriba un número de puerto disponible en el cuadro de texto **Número de puerto** o acepte el puerto predeterminado 443.
- 14 Haga clic en **Probar enlace** para confirmar que el número de puerto puede utilizarse.
- 15 Seleccione el certificado de este componente.
  - a Si importó un certificado después de iniciar la instalación, haga clic en **Actualizar** para actualizar la lista.
  - b Seleccione el certificado que quiera usar en **Certificados disponibles**.
  - c Si importó un certificado que no tiene un nombre descriptivo y que no figura en la lista, anule la selección de **Mostrar certificados con nombres descriptivos** y haga clic en **Actualizar**.  
Si está realizando la instalación en un entorno en el que no se usan equilibradores de carga, puede seleccionar **Generar un certificado autofirmado** en lugar de seleccionar un certificado. Si está instalando más componentes de sitio web detrás de un equilibrador de carga, no genere certificados autofirmados. Importe el certificado desde el servidor web de IaaS principal para garantizar que se usa el mismo certificado en todos los servidores tras el equilibrador de carga.
- 16 (Opcional) Haga clic en **Ver certificado**, vea el certificado y haga clic en **Aceptar** para cerrar la ventana de información.
- 17 (Opcional) Seleccione **Suprimir discrepancia de certificado** para eliminar los errores de certificado. La instalación omite los errores de discrepancia de nombre de certificado, así como cualquier otro error de discrepancia de revocación de certificado.  
Esta opción es menos segura.

- 18 En el cuadro de texto del **servidor de IaaS**, identifique el primer componente del servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web de IaaS, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el primer componente del servidor web de IaaS, <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 19 Haga clic en **Probar** para comprobar la conexión del servidor.
- 20 Haga clic en **Siguiente**.
- 21 Complete la comprobación de requisitos previos.

Opción	Descripción
<b>Sin errores</b>	Haga clic en <b>Siguiente</b> .
<b>Sin errores críticos</b>	Haga clic en <b>Omitir</b> .
<b>Errores críticos</b>	<p>Si se omiten errores críticos, la instalación no se llevará a cabo. Si aparecen advertencias, seleccione la advertencia en el panel izquierdo y siga las instrucciones que se muestran a la derecha. Aborde todos los errores críticos y haga clic en <b>Comprobar de nuevo</b> para confirmar que se han solucionado.</p>

- 22 En los cuadros de texto **Información sobre la instalación del servidor** de la página Configuración del servidor y la cuenta, escriba el nombre de usuario y la contraseña del usuario de la cuenta de servicio que tenga privilegios administrativos en el servidor de instalación actual.

El usuario de la cuenta de servicio debe ser una cuenta de dominio con privilegios en cada servidor IaaS distribuido. No use cuentas del sistema local.

- 23 Proporcione la frase de contraseña que se usó para generar la clave de cifrado con la que se protege la base de datos.

Opción	Descripción
<b>Si ya tiene componentes instalados en este entorno</b>	Escriba la frase de contraseña que creó anteriormente en los cuadros de texto <b>Frase de contraseña</b> y <b>Confirmar</b> .
<b>Si es la primera instalación</b>	Escriba una frase de contraseña en los cuadros de texto <b>Frase de contraseña</b> y <b>Confirmar</b> . Deberá usar esta frase de contraseña cada vez que quiera instalar un componente nuevo.

Guárdela en un lugar seguro para poder usarla en ocasiones posteriores.

- 24 Especifique el servidor de base de datos de IaaS, el nombre de base de datos y el método de autenticación del servidor de base de datos en el cuadro de texto **Información de instalación de base de datos de Microsoft SQL**.

Esta es la información de autenticación, nombre y servidor de la base de datos IaaS que creó anteriormente.

- 25 Haga clic en **Siguiente**.
- 26 Haga clic en **Instalar**.
- 27 Cuando la instalación finalice, anule la selección de **Guiarme por la configuración inicial** y haga clic en **Siguiente**.

## Qué hacer a continuación

[“Instalar el Manager Service activo,”](#) página 93.

## Instalar el Manager Service activo

Manager Service activo es un servicio de Windows que coordina la comunicación entre IaaS Distributed Execution Managers, la base de datos, los agentes, los agentes de proxy y SMTP.

Su implementación de IaaS requiere que solo una máquina Windows ejecute de forma activa Manager Service. Para una copia de seguridad o una alta disponibilidad, puede implementar máquinas Windows adicionales en las que inicie manualmente Manager Service si se detiene el servicio activo.

---

**IMPORTANTE:** Si se ejecuta a la vez un Manager Service activo en varios servidores Windows de IaaS, vRealize Automation no se podrá usar.

---

### Prerequisitos

- Si ya tiene otros componentes instalados en este entorno, asegúrese de que conoce la frase de contraseña que se creó. Consulte [“Frase de contraseña de seguridad,”](#) página 31.
- (Opcional) Si desea instalar Manager Service en un sitio web que no sea el predeterminado, cree antes un sitio web en Internet Information Services.
- Microsoft .NET Framework 4.5.2 está instalado.
- Asegúrese de que ha importado a IIS un certificado de una entidad de certificación y, asimismo, de que el certificado raíz o la entidad de certificación son de confianza. Todos los componentes bajo el equilibrador de carga deben tener el mismo certificado.
- Compruebe que el equilibrador de carga de sitio web esté configurado y que su valor de tiempo de espera esté establecido en un mínimo de 180 segundos.
- [“Instalar un componente de sitio web de IaaS con Model Manager Data,”](#) página 86.

### Procedimiento

- 1 Si utiliza un equilibrador de carga, deshabilite los demás nodos del equilibrador de carga y compruebe que el tráfico se dirige al nodo que desea.  
  
Deshabilite también las comprobaciones de estado del equilibrador de carga hasta que se hayan instalado y configurado todos los componentes de vRealize Automation.
- 2 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Haga clic en **Siguiente**.
- 6 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.

- 7 Seleccione **Servidor de IaaS** en Selección de componentes, en la página Tipo de instalación.
- 8 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 Seleccione **Manager Service** en la página Instalación personalizada de servidor de IaaS.
- 11 En el cuadro de texto **Servidor de IaaS**, identifique el componente de servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web de IaaS, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web de IaaS, <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 12 Seleccione **Nodo activo con tipo de inicio establecido en automático**.
- 13 Seleccione un sitio web de los sitios web disponibles o acepte el sitio web predeterminado en la pestaña **Sitio web de Model Manager y administración**.
- 14 Escriba un número de puerto disponible en el cuadro de texto **Número de puerto** o acepte el puerto predeterminado 443.
- 15 Haga clic en **Probar enlace** para confirmar que el número de puerto puede utilizarse.
- 16 Seleccione el certificado de este componente.
  - a Si importó un certificado después de iniciar la instalación, haga clic en **Actualizar** para actualizar la lista.
  - b Seleccione el certificado que quiera usar en **Certificados disponibles**.
  - c Si importó un certificado que no tiene un nombre descriptivo y que no figura en la lista, anule la selección de **Mostrar certificados con nombres descriptivos** y haga clic en **Actualizar**.

Si está realizando la instalación en un entorno en el que no se usan equilibradores de carga, puede seleccionar **Generar un certificado autofirmado** en lugar de seleccionar un certificado. Si está instalando más componentes de sitio web detrás de un equilibrador de carga, no genere certificados autofirmados. Importe el certificado desde el servidor web de IaaS principal para garantizar que se usa el mismo certificado en todos los servidores tras el equilibrador de carga.

- 17 (Opcional) Haga clic en **Ver certificado**, vea el certificado y haga clic en **Aceptar** para cerrar la ventana de información.
- 18 Haga clic en **Siguiente**.
- 19 Compruebe los requisitos previos y haga clic en **Siguiente**.
- 20 En los cuadros de texto **Información sobre la instalación del servidor** de la página Configuración del servidor y la cuenta, escriba el nombre de usuario y la contraseña del usuario de la cuenta de servicio que tenga privilegios administrativos en el servidor de instalación actual.

El usuario de la cuenta de servicio debe ser una cuenta de dominio con privilegios en cada servidor IaaS distribuido. No use cuentas del sistema local.

- 21 Proporcione la frase de contraseña que se usó para generar la clave de cifrado con la que se protege la base de datos.

Opción	Descripción
<b>Si ya tiene componentes instalados en este entorno</b>	Escriba la frase de contraseña que creó anteriormente en los cuadros de texto <b>Frase de contraseña</b> y <b>Confirmar</b> .
<b>Si es la primera instalación</b>	Escriba una frase de contraseña en los cuadros de texto <b>Frase de contraseña</b> y <b>Confirmar</b> . Deberá usar esta frase de contraseña cada vez que quiera instalar un componente nuevo.

Guárdela en un lugar seguro para poder usarla en ocasiones posteriores.

- 22 Especifique el servidor de base de datos de IaaS, el nombre de base de datos y el método de autenticación del servidor de base de datos en el cuadro de texto **Información de instalación de base de datos de Microsoft SQL**.
- Esta es la información de autenticación, nombre y servidor de la base de datos IaaS que creó anteriormente.
- 23 Haga clic en **Siguiente**.
- 24 Haga clic en **Instalar**.
- 25 Cuando la instalación finalice, anule la selección de **Guiarme por la configuración inicial** y haga clic en **Siguiente**.
- 26 Haga clic en **Finalizar**.

#### Qué hacer a continuación

- Para garantizar que el Manager Service que ha instalado sea la instancia activa, compruebe que el servicio de vCloud Automation Center se esté ejecutando y establézcalo como el tipo de inicio "Automático".
- Puede instalar otra instancia del componente Manager Service como copia de seguridad pasiva, que podrá iniciar manualmente si se produce un error en la instancia activa. Consulte ["Instalar un componente de copia de seguridad de Manager Service,"](#) página 95.
- Un administrador del sistema puede cambiar el método de autenticación que se usa para acceder a la base de datos SQL en el tiempo de ejecución (una vez que la instalación se ha completado). Consulte ["Configurar el servicio de Windows para acceder a la base de datos de IaaS,"](#) página 102.

### Instalar un componente de copia de seguridad de Manager Service

La copia de seguridad de Manager Service proporciona redundancia y alta disponibilidad, y se puede iniciar manualmente si el servicio activo se detiene.

Su implementación de IaaS requiere que solo una máquina Windows ejecute de forma activa Manager Service. Las máquinas que proporcionan la copia de seguridad de Manager Service deben tener el servicio detenido y configurado para iniciarlas manualmente.

---

**IMPORTANTE:** Si se ejecuta a la vez un Manager Service activo en varios servidores Windows de IaaS, vRealize Automation no se podrá usar.

---

#### Prerequisitos

- Si ya tiene otros componentes instalados en este entorno, asegúrese de que conoce la frase de contraseña que se creó. Consulte ["Frase de contraseña de seguridad,"](#) página 31.
- (Opcional) Si desea instalar Manager Service en un sitio web que no sea el predeterminado, cree antes un sitio web en Internet Information Services.
- Microsoft .NET Framework 4.5.2 está instalado.

- Asegúrese de que ha importado a IIS un certificado de una entidad de certificación y, asimismo, de que el certificado raíz o la entidad de certificación son de confianza. Todos los componentes bajo el equilibrador de carga deben tener el mismo certificado.
- Compruebe que el equilibrador de carga del sitio web está configurado.
- [“Instalar un componente de sitio web de IaaS con Model Manager Data,”](#) página 86.

## Procedimiento

- 1 Si utiliza un equilibrador de carga, deshabilite los demás nodos del equilibrador de carga y compruebe que el tráfico se dirige al nodo que desea.  
  
Deshabilite también las comprobaciones de estado del equilibrador de carga hasta que se hayan instalado y configurado todos los componentes de vRealize Automation.
- 2 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 3 Haga clic en **Siguiente**.
- 4 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 5 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 6 Haga clic en **Siguiente**.
- 7 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 8 Seleccione **Servidor de IaaS** en Selección de componentes, en la página Tipo de instalación.
- 9 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Seleccione **Manager Service** en la página Instalación personalizada de servidor de IaaS.



- 12 En el cuadro de texto **Servidor de IaaS**, identifique el componente de servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web de IaaS, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web de IaaS, <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 13 Seleccione **Nodo de espera pasiva de recuperación ante desastres**.
- 14 Seleccione un sitio web de los sitios web disponibles o acepte el sitio web predeterminado en la pestaña **Sitio web de Model Manager y administración**.
- 15 Escriba un número de puerto disponible en el cuadro de texto **Número de puerto** o acepte el puerto predeterminado 443.
- 16 Haga clic en **Probar enlace** para confirmar que el número de puerto puede utilizarse.
- 17 Seleccione el certificado de este componente.
- Si importó un certificado después de iniciar la instalación, haga clic en **Actualizar** para actualizar la lista.
  - Seleccione el certificado que quiera usar en **Certificados disponibles**.
  - Si importó un certificado que no tiene un nombre descriptivo y que no figura en la lista, anule la selección de **Mostrar certificados con nombres descriptivos** y haga clic en **Actualizar**.
- Si está realizando la instalación en un entorno en el que no se usan equilibradores de carga, puede seleccionar **Generar un certificado autofirmado** en lugar de seleccionar un certificado. Si está instalando más componentes de sitio web detrás de un equilibrador de carga, no genere certificados autofirmados. Importe el certificado desde el servidor web de IaaS principal para garantizar que se usa el mismo certificado en todos los servidores tras el equilibrador de carga.
- 18 (Opcional) Haga clic en **Ver certificado**, vea el certificado y haga clic en **Aceptar** para cerrar la ventana de información.
- 19 Haga clic en **Siguiente**.
- 20 Compruebe los requisitos previos y haga clic en **Siguiente**.
- 21 En los cuadros de texto **Información sobre la instalación del servidor** de la página Configuración del servidor y la cuenta, escriba el nombre de usuario y la contraseña del usuario de la cuenta de servicio que tenga privilegios administrativos en el servidor de instalación actual.

El usuario de la cuenta de servicio debe ser una cuenta de dominio con privilegios en cada servidor IaaS distribuido. No use cuentas del sistema local.

- 22 Proporcione la frase de contraseña que se usó para generar la clave de cifrado con la que se protege la base de datos.

Opción	Descripción
<b>Si ya tiene componentes instalados en este entorno</b>	Escriba la frase de contraseña que creó anteriormente en los cuadros de texto <b>Frase de contraseña</b> y <b>Confirmar</b> .
<b>Si es la primera instalación</b>	Escriba una frase de contraseña en los cuadros de texto <b>Frase de contraseña</b> y <b>Confirmar</b> . Deberá usar esta frase de contraseña cada vez que quiera instalar un componente nuevo.

Guárdela en un lugar seguro para poder usarla en ocasiones posteriores.

- 23 Especifique el servidor de base de datos de IaaS, el nombre de base de datos y el método de autenticación del servidor de base de datos en el cuadro de texto **Información de instalación de base de datos de Microsoft SQL**.
- Esta es la información de autenticación, nombre y servidor de la base de datos IaaS que creó anteriormente.
- 24 Haga clic en **Siguiente**.
- 25 Haga clic en **Instalar**.
- 26 Cuando la instalación finalice, anule la selección de **Guiarme por la configuración inicial** y haga clic en **Siguiente**.
- 27 Haga clic en **Finalizar**.

#### Qué hacer a continuación

- Para garantizar que el Manager Service que ha instalado es una instancia de copia de seguridad pasiva, compruebe que el servicio vRealize Automation no se está ejecutando y establézcalo en el tipo de inicio "Manual".
- Un administrador del sistema puede cambiar el método de autenticación que se usa para acceder a la base de datos SQL en el tiempo de ejecución (una vez que la instalación se ha completado). Consulte ["Configurar el servicio de Windows para acceder a la base de datos de IaaS,"](#) página 102.

## Instalar Distributed Execution Managers

Los Distributed Execution Managers se instalan como una de estas dos funciones: DEM orquestador o DEM de trabajo. Debe haber instalada como mínimo una instancia de DEM por cada función, del mismo modo que se pueden instalar más instancias de DEM para disponer de conmutación por error y alta disponibilidad.

El administrador del sistema debe elegir máquinas de instalación que reúnan los requisitos de sistema predefinidos. El DEM orquestador y el DEM de trabajo pueden estar en la misma máquina.

Tenga en cuenta los siguientes aspectos cuando vaya a instalar Distributed Execution Managers:

- Los DEM orquestadores admiten la alta disponibilidad activa-activa. Por lo general, se instala un DEM orquestador en cada máquina de Manager Service.
- Instale el DEM orquestador en una máquina que posea una conectividad de red segura con el host de Model Manager.
- Instale un segundo DEM orquestador en otra máquina para disponer de conmutación por error.
- Los DEM de trabajo se suelen instalar en el servidor de IaaS Manager Service o en un servidor aparte. Este servidor debe tener conectividad de red con el host de Model Manager.
- Se pueden instalar más instancias de DEM para disponer de redundancia y escalabilidad, incluso se pueden instalar varias en la misma máquina.

Existen requisitos específicos de la instalación de DEM que dependen de los endpoints que use. Consulte [“Requisitos de Distributed Execution Manager,”](#) página 23.

### Instalar Distributed Execution Managers

Debe instalar al menos un DEM de trabajo y un DEM orquestador. El procedimiento de instalación es el mismo para ambas funciones.

Los DEM orquestadores admiten la alta disponibilidad activa-activa. Por lo general, se instala un solo DEM orquestador en cada máquina de Manager Service. Los DEM orquestadores y los DEM de trabajo se pueden instalar en la misma máquina.

### Prerequisitos

[“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 80.

### Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Haga clic en **Siguiente**.
- 6 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 7 Seleccione **Distributed Execution Managers** en Selección de componentes de la página Tipo de instalación.
- 8 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 Compruebe los requisitos previos y haga clic en **Siguiente**.
- 11 Escriba las credenciales de inicio de sesión con las que se va a ejecutar el servicio.  
La cuenta de servicio debe tener privilegios de administrador local y debe ser la misma cuenta de dominio que se haya utilizado durante toda la instalación de IaaS. La cuenta de servicio tiene privilegios en cada servidor de IaaS distribuido y no debe ser una cuenta de sistema local.
- 12 Haga clic en **Siguiente**.

- 13 Seleccione el tipo de instalación del menú desplegable **Función de DEM**.

Opción	Descripción
<b>Trabajo</b>	El trabajo ejecuta los flujos de trabajo.
<b>Orquestador</b>	El orquestador controla las actividades del DEM de trabajo (programación y preprocesamiento de flujos de trabajo incluidos) y supervisa el estado conectado del DEM de trabajo.

- 14 Escriba un nombre único con el que se identificará este DEM en el cuadro de texto **Nombre de DEM**.

Si tiene previsto usar la herramienta de migración, este nombre debe ser exactamente igual al que utilizó en la instalación de vCloud Automation Center 5.2.3. Dicho nombre no puede contener espacios ni superar los 128 caracteres. Si escribe un nombre que ya se ha usado antes, aparecerá el mensaje: "El nombre de DEM ya existe. Para especificar otro nombre de DEM, haga clic en Sí. Si está restaurando o reinstalando un DEM con el mismo nombre, haga clic en No."

- 15 (Opcional) Escriba una descripción de esta instancia en **Descripción de DEM**.
- 16 Escriba los nombres de los host y los puertos en los cuadros de texto **Nombre del host de Manager Service** y **Nombre del host de servicio web de Model Manager**.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre del dominio completo y el número de puerto de los equilibradores de carga del componente Manager Service y el servidor web que aloja a Model Manager, <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i> y <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre del dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente Manager Service, y el servidor web que aloja a Model Manager, <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i> y <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 17 (Opcional) Haga clic en **Probar** para probar las conexiones con Manager Service y con el servicio web de Model Manager.
- 18 Haga clic en **Agregar**.
- 19 Haga clic en **Siguiente**.
- 20 Haga clic en **Instalar**.
- 21 Cuando la instalación finalice, anule la selección de **Guiarme por la configuración inicial** y haga clic en **Siguiente**.
- 22 Haga clic en **Finalizar**.

#### Qué hacer a continuación

- Confirme que el servicio se está ejecutando y que el log no contiene errores. El nombre de servicio es *DEM Role - Name* de VMware, donde Función es trabajo u orquestador. La ubicación del log es *Install Location\ Distributed Execution Manager\ Name\ Logs*.
- Repita este procedimiento para instalar más instancias de DEM.

## Configurar DEM para conectarse con SCVMM en una ruta de instalación diferente

De manera predeterminada, el archivo de configuración de Trabajo de DEM utiliza la ruta de instalación predeterminada de la consola Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 2012. Actualice la configuración cuando la consola de SCVMM esté instalada en otra ubicación.

Esta versión admite la consola de SCVMM 2012 R2, por lo que debe actualizar la ruta a 2012 R2. Es posible que también deba actualizar la ruta si instaló la consola de SCVMM en una ruta no predeterminada.

Solo necesita este procedimiento si tiene endpoints y agentes de SCVMM.

### Prerequisitos

- Debe saber la ruta real donde está instalada la consola de SCVMM.

La siguiente ruta es la ruta predeterminada de la consola de SCVMM 2012 que debe sustituir en el archivo de configuración.

```
path="{ProgramFiles}\Microsoft System Center 2012\Virtual Machine Manager\bin"
```

### Procedimiento

- 1 Detenga el servicio Trabajo de DEM.
- 2 Abra el siguiente archivo en un editor de texto.  
  
Archivos de programa (x86)\VMware\VCAC\Distributed Execution Manager\instance-name\DynamicOps.DEM.exe.config
- 3 Localice la sección <assemblyLoadConfiguration>.
- 4 Actualice cada ruta con el siguiente ejemplo como guía.

```
<assemblyLoadConfiguration>
  <assemblies>
    <!-- List of required assemblies for Scvmm -->
    <add name="Errors" path="{ProgramFiles}\Microsoft System Center 2012 R2\Virtual Machine
Manager\bin"/>
    <add name="Microsoft.SystemCenter.VirtualMachineManager" path="{ProgramFiles}\Microsoft
System Center 2012 R2\Virtual Machine Manager\bin"/>
    <add name="Remoting" path="{ProgramFiles}\Microsoft System Center 2012 R2\Virtual Machine
Manager\bin"/>
    <add name="TraceWrapper" path="{ProgramFiles}\Microsoft System Center 2012 R2\Virtual
Machine Manager\bin"/>
    <add name="Utils" path="{ProgramFiles}\Microsoft System Center 2012 R2\Virtual Machine
Manager\bin"/>
  </assemblies>
</assemblyLoadConfiguration>
```

- 5 Guarde y cierre DynamicOps.DEM.exe.config.
- 6 Reinicie el servicio Trabajo de DEM.

Para obtener más información, consulte [“Requisitos de SCVMM,”](#) página 25.

Puede encontrar más información sobre la preparación del entorno de SCVMM y la creación de un endpoint de SCVMM en *Configuración de vRealize Automation*.

## Configurar el servicio de Windows para acceder a la base de datos de IaaS

Un administrador del sistema puede cambiar el método de autenticación que se usa para acceder a la base de datos SQL en el tiempo de ejecución (una vez que la instalación se ha completado). La identidad de Windows de la cuenta que ha iniciado sesión actualmente es la que se usa de forma predeterminada para establecer la conexión con la base de datos después haberse instalado.

### Habilitar el acceso a la base de datos de IaaS desde el usuario del servicio

Si la base de datos SQL se instala en un host independiente de Manager Service, el acceso a la base de datos se debe habilitar desde Manager Service. Si el nombre de usuario con el que se ejecutará Manager Service es el propietario de la base de datos, no es necesario llevar a cabo ninguna acción. Si el usuario no es el propietario de la base de datos, el administrador del sistema debe conceder el acceso.

#### Prerequisitos

- [“Elegir un escenario de base de datos de IaaS,”](#) página 81.
- Compruebe que el nombre de usuario con el que se ejecutará Manager Service no es el propietario de la base de datos.

#### Procedimiento

- 1 Vaya al subdirectorio `Database` que se encuentra dentro del directorio en el que extrajo el archivo ZIP de instalación.
- 2 Descomprima el archivo `DBInstall.zip` en un directorio local.
- 3 Inicie sesión en el host de base de datos como un usuario con la función **sysadmin** en la instancia de SQL Server.
- 4 Edite `VMPSOpsUser.sql` y sustituya todas las instancias de `$(Service User)` por el usuario (del Paso 3) con el que se ejecutará Manager Service.  
No sustituya `ServiceUser` en la línea que acaba por `WHERE name = N'ServiceUser'`.
- 5 Abra SQL Server Management Studio.
- 6 Seleccione la base de datos (vCAC de forma predeterminada) en **Bases de datos** en el panel de la izquierda.
- 7 Haga clic en **Nueva consulta**.  
Se abrirá la ventana Consulta SQL en el panel de la derecha.
- 8 Pegue el contenido modificado de `VMPSOpsUser.sql` en el panel de consulta.
- 9 Haga clic en **Ejecutar**.

El acceso a la base de datos se ha habilitado desde Manager Service.

### Configurar la cuenta de servicios de Windows para usar autenticación de SQL

De forma predeterminada, la cuenta de servicio de Windows accede a la base de datos en tiempo de ejecución, incluso si la base de datos se configuró con autenticación de SQL. Se puede cambiar la autenticación en tiempo de ejecución de Windows a SQL.

Un motivo para cambiar la autenticación en tiempo de ejecución puede ser cuando, por ejemplo, la base de datos está en un dominio que no es de confianza.

#### Prerequisitos

Compruebe que existe la base de datos de SQL Server de vRealize Automation. Comience con [“Elegir un escenario de base de datos de IaaS,”](#) página 81.

**Procedimiento**

- 1 Si se utiliza una cuenta con privilegios de administrador, inicie sesión en el servidor de Windows de IaaS que aloja Manager Service.
- 2 En **Herramientas administrativas > Servicios**, detenga el servicio **VMware vCloud Automation Center**.
- 3 Abra los siguientes archivos en un editor de texto.  
 C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\ManagerService.exe.config  
 C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Model Manager Web\Web.config
- 4 En cada archivo, localice la sección <connectionStrings>.
- 5 Sustituya  
 Integrated Security=True;  
 por  
 User Id=database-username;Password=database-password;
- 6 Guarde y cierre los archivos.  
 ManagerService.exe.config  
 Web.config
- 7 Inicie el servicio **VMware vCloud Automation Center**.
- 8 Utilice el comando `iisreset` para reiniciar IIS.

**Comprobar los servicios de IaaS**

Tras la instalación, el administrador del sistema comprueba que los servicios de IaaS se estén ejecutando. La ejecución de los servicios indica que la instalación se ha realizado correctamente.

**Procedimiento**

- 1 En el escritorio de Windows de la máquina de IaaS, seleccione **Herramientas administrativas > Servicios**.
- 2 Busque los siguientes servicios y compruebe que su estado sea Iniciado y que Tipo de inicio esté establecido en Automático.
  - VMware DEM – Orchestrator – *Nombre* donde *Name* es la cadena proporcionada en el cuadro **Nombre de DEM** durante la instalación.
  - VMware DEM – Trabajo – *Nombre* donde *Name* es la cadena proporcionada en el cuadro **Nombre de DEM** durante la instalación.
  - VMware vCloud Automation Center Agent *Nombre de agente*
  - VMware vCloud Automation Center Service
- 3 Cierre la ventana **Servicios**.

**Instalar agentes de vRealize Automation**

vRealize Automation utiliza agentes para la integración con sistemas externos. Un administrador del sistema puede seleccionar los agentes que se van a instalar para que se comuniquen con otras plataformas de virtualización.

vRealize Automation utiliza los siguientes tipos de agentes para administrar sistemas externos:

- Agentes de proxy de hipervisor (vSphere, servidores de Citrix Xen y servidores de Microsoft Hyper-V)

- Agentes de integración de infraestructura de aprovisionamiento externo (EPI)
- Agentes de infraestructura de escritorio virtual (VDI)
- Agentes de Instrumental de administración de Windows (WMI)

Para ofrecer alta disponibilidad, se pueden instalar varios agentes para un solo endpoint. Instale cada agente redundante en un servidor distinto, pero asígneles el mismo nombre y configúrelos exactamente igual. Los agentes redundantes proporcionan cierta capacidad de tolerancia a fallos, pero no conmutación por error. Así, por ejemplo, si instala dos agentes de vSphere (uno en el servidor A y otro en el servidor B) y el servidor A deja de estar disponible, el agente instalado en el servidor B continuará procesando los elementos de trabajo, pero no podrá finalizar el procesamiento del elemento de trabajo que el agente del servidor A inició.

Puede optar por instalar un agente de vSphere como parte de la instalación mínima, pero después de la instalación también podrá añadir más agentes, incluido un agente de vSphere extra. En una implementación distribuida, todos los agentes se instalan después de finalizar la instalación distribuida base. Los agentes que se instalen dependerán de los recursos de la infraestructura.

Para obtener información sobre cómo usar los agentes de vSphere, consulte [“Requisitos del agente de vSphere,”](#) página 106.

## Establecer la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned

Debe establecer la política de ejecución de PowerShell de Restricted a RemoteSigned o Unrestricted para permitir la ejecución de scripts de PowerShell locales.

Para obtener más información sobre la política de ejecución de PowerShell, consulte el [artículo hh847748 de Microsoft Technet](#). Si su política de ejecución de PowerShell se administra a nivel de política de grupo, póngase en contacto con el equipo de asistencia de TI para obtener información sobre sus restricciones en cambios de política, y consulte el [artículo jj149004 de Microsoft Technet](#).

### Prerequisitos

- Inicie sesión como administrador de Windows.
- Antes de instalar el agente, confirme que Microsoft PowerShell está instalado en el host de instalación. La versión que sea necesaria dependerá del sistema operativo del host de instalación. Consulte la ayuda y soporte técnico de Microsoft.
- Para obtener más información sobre la política de ejecución de PowerShell, ejecute `help about_signing` o `help Set-ExecutionPolicy` en un símbolo del sistema de PowerShell.

### Procedimiento

- 1 Seleccione **Inicio > Todos los programas > Versión de Windows PowerShell > Windows PowerShell**.
- 2 Para RemoteSigned, ejecute `Set-ExecutionPolicy RemoteSigned`.
- 3 Para Unrestricted, ejecute `Set-ExecutionPolicy Unrestricted`.
- 4 Compruebe que el comando no produce ningún error.
- 5 Escriba **Exit** en el símbolo del sistema de PowerShell.



## Elegir un escenario de instalación de agentes

Los agentes que es necesario instalar dependen de los sistemas externos en los que tenga previsto integrarse.

**Tabla 4-13.** Elegir un escenario de agentes

Escenario de integración	Procedimientos y requisitos de agente
Aprovisionar máquinas en la nube integrándose en un entorno de nube como Amazon Web Services o Red Hat Enterprise Linux OpenStack Platform.	No hay que instalar ningún agente.
Aprovisionar máquinas virtuales integrándose con un entorno de vSphere.	<a href="#">“Instalar y configurar el agente de proxy de vSphere,”</a> página 105
Aprovisionar máquinas virtuales integrándose con un entorno de Microsoft Hyper-V Server.	<a href="#">“Instalar el agente de proxy de Hyper-V o XenServer,”</a> página 111
Aprovisionar máquinas virtuales integrándose con un entorno de XenServer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">“Instalar el agente de proxy de Hyper-V o XenServer,”</a> página 111</li> <li>■ <a href="#">“Instalar el agente de EPI de Citrix,”</a> página 118</li> </ul>
Aprovisionar máquinas virtuales integrándose con un entorno de XenDesktop.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">“Instalar el agente de VDI de XenDesktop,”</a> página 115</li> <li>■ <a href="#">“Instalar el agente de EPI de Citrix,”</a> página 118</li> </ul>
Ejecutar scripts de Visual Basic como un paso extra dentro del proceso de aprovisionamiento antes o después de aprovisionar una máquina, o bien al desaprovisionarla.	<a href="#">“Instalar el agente de EPI de Visual Basic Scripting,”</a> página 121
Recopilar datos de las máquinas de Windows aprovisionadas, por ejemplo, el estado de Active Directory del propietario de una máquina.	<a href="#">“Instalar el agente de WMI para solicitudes de WMI remotas,”</a> página 124
Aprovisionar máquinas virtuales integrándose con otra plataforma virtual compatible.	No hay que instalar ningún agente.

## Ubicación y requisitos de instalación de agentes

Los administradores del sistema suelen instalar los agentes en el servidor de vRealize Automation que aloja el componente de Manager Service activo.

Si se instala un agente en otro host, la configuración de red debe permitir la comunicación entre el agente y la máquina donde esté instalado Manager Service.

Cada agente se instala con un nombre único en su propio directorio, *Agents\agentname*, en el directorio de instalación de vRealize Automation (normalmente Archivos de programa(x86)\VMware\vCAC), y su configuración se almacena en el archivo VRMAgent.exe.config de dicho directorio.

## Instalar y configurar el agente de proxy de vSphere

Un administrador del sistema instala agentes de proxy para que se comuniquen con las instancias de servidor de vSphere. Los agentes detectan el trabajo disponible, recuperan información sobre el host e informan de los elementos de trabajo completados y de otros cambios de estado del host.

## Requisitos del agente de vSphere

Las credenciales de endpoint de vSphere, o las credenciales con las que se ejecuta el servicio de agente, deben tener acceso administrativo al host de instalación. Varios agentes de vSphere deben cumplir los requisitos de configuración de vRealize Automation.

### Credenciales

Cuando se crea un endpoint que representa la instancia de vCenter Server que debe administrarse mediante un agente de vSphere, el agente puede usar las credenciales con las que se ejecuta el servicio para interactuar con vCenter Server o especificar credenciales de endpoint independientes.

La siguiente tabla enumera los permisos que deben tener las credenciales de endpoint de vSphere para administrar una instancia vCenter Server. Los permisos deben estar habilitados para todos los clústeres de vCenter Server, no solo para los clústeres que alojarán endpoints.

**Tabla 4-14.** Permisos necesarios para que el agente de vSphere administre una instancia de vCenter Server

Valor de atributo		Permiso
Almacén de datos		Asignar espacio
		Examinar almacén de datos
Clúster de almacén de datos		Configurar un clúster de almacén de datos
Carpeta		Crear carpeta
		Eliminar carpeta
Global		Administrar atributos personalizados
		Establecer atributo personalizado
Red		Asignar red
Permisos		Modificar permiso
Recurso		Asignar máquina virtual a grupo de recursos
		Migrar máquina virtual apagada
		Migrar máquina virtual encendida
Máquina virtual	Inventario	Crear a partir de existente
		Crear nueva
		Mover
		Quitar
	Interacción	Configurar CD
		Interacción de consola
		Conexión de dispositivos
		Apagar
		Encender
		Restablecer
		Suspender
		Instalación de herramientas
	Configuración	Añadir disco existente
		Añadir disco nuevo

**Tabla 4-14.** Permisos necesarios para que el agente de vSphere administre una instancia de vCenter Server (Continúa)

Valor de atributo	Permiso
	Agregar o quitar dispositivo
	Quitar disco
	Avanzado
	Cambiar recuento de CPU
	Cambiar recurso
	Extender disco virtual
	Seguimiento de cambios de disco
	Memoria
	Modificar configuración de dispositivo
	Cambiar nombre
	Establecer anotación (versión 5.0 y posterior)
	Configuración
	Colocación de archivo de intercambio
Aprovisionar	Personalizar
	Clonar plantilla
	Clonar máquina virtual
	Implementar plantilla
	Leer especificaciones de personalización
Estado	Crear snapshot
	Quitar snapshot
	Restaurar el snapshot

Deshabilite o vuelva a configurar el software de terceros que pueda cambiar el estado de energía de las máquinas virtuales fuera de vRealize Automation. Dichos cambios pueden interferir en la administración del ciclo de vida de la máquina por parte de vRealize Automation.

## Instalar el agente de vSphere

Instale un agente de vSphere para administrar las instancias de vCenter Server. Para ofrecer alta disponibilidad, puede instalar un segundo agente redundante de vSphere para la misma instancia de vCenter Server. Ambos agentes de vSphere deben tener exactamente el mismo nombre y la misma configuración, pero estar instalados en máquinas distintas.

### Prerequisitos

- Los componentes de IaaS (Manager Service y sitio web incluidos) están instalados.
- Confirme que ha completado todos los [“Requisitos del agente de vSphere,”](#) página 106.
- Si ya ha creado un endpoint de vSphere para utilizarlo con este agente, anote el nombre del endpoint.
- [“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 80.

## Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 6 En el área Selección de componentes, seleccione **Agentes de proxy**.
- 7 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 Inicie sesión con los privilegios de administrador de los servicios de Windows en la máquina de instalación.  
El servicio debe ejecutarse en la misma máquina de instalación.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Seleccione vSphere de la lista **Tipo de agente**.
- 12 Escriba un identificador de este agente en el cuadro de texto **Nombre de agente**.  
Mantenga un registro del nombre de agente, las credenciales, el nombre de endpoint y la instancia de plataforma de cada agente. Esta información es necesaria para configurar endpoints y para añadir hosts más adelante.

---

**IMPORTANTE:** Para alta disponibilidad, puede añadir agentes redundantes y configurarlos de forma idéntica. De lo contrario, configure los agentes de modo que sean únicos.

---

Opción	Descripción
<b>Agente redundante</b>	Instale agentes redundantes en distintos servidores. Configure los agentes redundantes de forma idéntica y asígneles el mismo nombre.
<b>Agente independiente</b>	Asigne un nombre único al agente.

- 13 Configure una conexión con el host de Manager Service de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente Manager Service, <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente Manager Service, <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 14 Configure una conexión al servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web, <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 15 Haga clic en **Probar** para comprobar la conectividad con cada host.

- 16 Escriba el nombre del endpoint.

El nombre de endpoint que configure en vRealize Automation debe coincidir con el que se proporcionó al agente de proxy de vSphere durante la instalación o, de lo contrario, el endpoint no funcionará.

- 17 Haga clic en **Agregar**.

- 18 Haga clic en **Siguiente**.

- 19 Haga clic en **Instalar** para comenzar la instalación.

Transcurridos unos minutos, se mostrará un mensaje de operación correcta.

- 20 Haga clic en **Siguiente**.

- 21 Haga clic en **Finalizar**.

- 22 Confirme que la instalación se ha realizado correctamente.

- 23 (Opcional) Añada varios agentes con configuraciones diferentes y un endpoint en el mismo sistema.

### Qué hacer a continuación

[“Configurar el agente de vSphere,”](#) página 109.

## Configurar el agente de vSphere

Configure el agente de vSphere para crear y utilizar los endpoints de vSphere en los blueprints de vRealize Automation.

Utilice la utilidad del agente proxy para modificar las partes cifradas del archivo de configuración del agente o para cambiar la directiva de eliminación de la máquina para las plataformas de virtualización. Solo está cifrada una parte del archivo de configuración del agente `VRMAgent.exe.config`. Por ejemplo, la sección `serviceConfiguration` no está cifrada.

## Prerequisitos

Si se utiliza una cuenta con privilegios de administrador, inicie sesión en el servidor de Windows de IaaS donde instaló el agente de vSphere.

## Procedimiento

- 1 Abra un símbolo del sistema de Windows como administrador.
- 2 Cambie a la carpeta de instalación del agente, donde *agent-name* es la carpeta que contiene el agente de vSphere.

```
cd %SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Agents\agent-name
```

- 3 (Opcional) Para ver la configuración actual, introduzca el siguiente comando.

```
DynamicOps.Vrm.VRMencrypt.exe VRMAgent.exe.config get
```

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida del comando.

```
managementEndpointName: VCendpoint
doDeletes: True
```

- 4 (Opcional) Para cambiar el nombre del endpoint que configuró en la instalación, utilice el siguiente comando.

```
set managementEndpointName
```

Por ejemplo: `DynamicOps.Vrm.VRMencrypt.exe VRMAgent.exe.config set managementEndpointName my-endpoint`

Utilice este proceso para cambiar el nombre del endpoint en vRealize Automation en lugar de cambiar los endpoints.

- 5 (Opcional) Para configurar la directiva de eliminación de la máquina virtual, utilice el siguiente comando.

```
set doDeletes
```

Por ejemplo: `DynamicOps.Vrm.VRMencrypt.exe VRMAgent.exe.config set doDeletes false`

Opción	Descripción
<b>true</b>	(Predeterminado) Elimine de vCenter Server las máquinas virtuales destruidas en vRealize Automation.
<b>false</b>	Mueva las máquinas virtuales destruidas en vRealize Automation al directorio VRMDelated de vCenter Server.

- 6 (Opcional) Para solicitar un certificado de confianza para el agente de vSphere, modifique `VRMAgent.exe.config` en un editor de texto.

En la sección `serviceConfiguration`, establezca el parámetro `trustAllCertificates` como `false`.

```
trustAllCertificates = "false"
```

Dado que la configuración no está cifrada, no utiliza un comando `DynamicOps.Vrm.VRMencrypt.exe VRMAgent.exe.config set trustAllCertificates false`.

Opción	Descripción
<b>true</b>	(Predeterminado) El agente vSphere no requiere un certificado de confianza de vCenter Server.
<b>false</b>	El agente vSphere requiere un certificado de confianza de vCenter Server.

- 7 Abra **Herramientas administrativas > Servicios** y reinicie el servicio vRealize Automation Agente – *agent-name*.

### Qué hacer a continuación

Para ofrecer alta disponibilidad, puede instalar y configurar un agente redundante para su endpoint. Instale cada agente redundante en un servidor distinto, pero asígneles el mismo nombre y configúrelos exactamente igual.

## Instalar el agente de proxy de Hyper-V o XenServer

Un administrador del sistema instala agentes de proxy para que se comuniquen con las instancias de servidor de Hyper-V y XenServer. Los agentes detectan el trabajo disponible, recuperan información sobre el host e informan de los elementos de trabajo completados y de otros cambios de estado del host.

### Requisitos de Hyper-V y XenServer

Los agentes de proxy de hipervisor de Hyper-V requieren credenciales de administrador en la instalación.

Las credenciales con las que hay que ejecutar el servicio de agente deben tener acceso administrativo al host de instalación.

Se necesitan credenciales de nivel de administrador en todas las instancias de XenServer o Hyper-V en los hosts que el agente vaya a administrar.

Si usa grupos de Xen, todos los nodos dentro de ese grupo de Xen deben poder identificarse por sus nombres de dominio completo.

---

**NOTA:** Hyper-V no está configurado de forma predeterminada para la administración remota. Un agente de proxy de Hyper-V en vRealize Automation no se puede comunicar con un servidor de Hyper-V a menos que la administración remota esté habilitada.

Consulte la documentación de Microsoft Windows Server para obtener más información sobre cómo configurar Hyper-V para la administración remota.

---

## Instalar el agente de Hyper-V o XenServer

El agente de Hyper-V administra las instancias de servidor de Hyper-V, mientras que el agente de XenServer hace lo propio con las instancias de servidor de XenServer.

### Prerequisitos

- Los componentes de IaaS (Manager Service y sitio web incluidos) están instalados.
- [“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 80.
- Compruebe que los agentes de proxy de hipervisor de Hyper-V tienen credenciales de administrador del sistema.
- Compruebe que las credenciales con las que hay que ejecutar el servicio de agente tienen acceso administrativo al host de instalación.
- Compruebe que todas las instancias de XenServer o Hyper-V en los hosts que el agente va a administrar tienen credenciales de nivel de administrador.
- Si usa grupos de Xen, tenga en cuenta que todos los nodos dentro de ese grupo de Xen deben poder identificarse por sus nombres de dominio completo.

vRealize Automation no se puede comunicar con un nodo (ni tampoco administrarlo) que no se pueda identificar por su nombre de dominio completo en el grupo de Xen.

- Configure Hyper-V para la administración remota a fin de permitir la comunicación de servidor de Hyper-V con los agentes de proxy de Hyper-V de vRealize Automation.

Consulte la documentación de Microsoft Windows Server para obtener más información sobre cómo configurar Hyper-V para la administración remota.

## Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 6 Seleccione **Selección de componentes** en la página Tipo de instalación.
- 7 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 Inicie sesión con los privilegios de administrador de los servicios de Windows en la máquina de instalación.  
El servicio debe ejecutarse en la misma máquina de instalación.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Seleccione el agente de la lista **Tipo de agente**.
  - Xen
  - Hyper-V
- 12 Escriba un identificador de este agente en el cuadro de texto **Nombre de agente**.  
Mantenga un registro del nombre de agente, las credenciales, el nombre de endpoint y la instancia de plataforma de cada agente. Esta información es necesaria para configurar endpoints y para añadir hosts más adelante.

---

**IMPORTANTE:** Para alta disponibilidad, puede añadir agentes redundantes y configurarlos de forma idéntica. De lo contrario, configure los agentes de modo que sean únicos.

---

Opción	Descripción
<b>Agente redundante</b>	Instale agentes redundantes en distintos servidores. Configure los agentes redundantes de forma idéntica y asígneles el mismo nombre.
<b>Agente independiente</b>	Asigne un nombre único al agente.



- 13 Indique el **Nombre de agente** al administrador de IaaS que configure los endpoints.

Para permitir el acceso y la recopilación de datos, el endpoint debe estar vinculado al agente que lo haya configurado.

- 14 Configure una conexión con el host de Manager Service de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente Manager Service, <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente Manager Service, <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 15 Configure una conexión al servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web, <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 16 Haga clic en **Probar** para comprobar la conectividad con cada host.
- 17 Escriba las credenciales de un usuario con permisos de nivel administrativo en la instancia del servidor administrado.
- 18 Haga clic en **Agregar**.
- 19 Haga clic en **Siguiente**.
- 20 (Opcional) Añada otro agente.
- Por ejemplo, puede añadir un agente de Xen si antes ha añadido uno de Hyper-V.
- 21 Haga clic en **Instalar** para comenzar la instalación.
- Transcurridos unos minutos, se mostrará un mensaje de operación correcta.
- 22 Haga clic en **Siguiente**.
- 23 Haga clic en **Finalizar**.
- 24 Confirme que la instalación se ha realizado correctamente.

### Qué hacer a continuación

Para ofrecer alta disponibilidad, puede instalar y configurar un agente redundante para su endpoint. Instale cada agente redundante en un servidor distinto, pero asígneles el mismo nombre y configúrelos exactamente igual.

[“Configurar el agente de Hyper-V o XenServer,”](#) página 114.

## Configurar el agente de Hyper-V o XenServer

Un administrador del sistema puede modificar los valores de configuración de los agentes de proxy, por ejemplo, la política de eliminación de las plataformas de virtualización. Se puede usar la utilidad de agente de proxy para cambiar las configuraciones iniciales cifradas en el archivo de configuración del agente.

### Prerequisitos

Inicie sesión como **administrador del sistema** en la máquina en la que está instalado el agente.

### Procedimiento

- 1 Vaya al directorio de instalación de agentes, donde *agent\_name* es el directorio que contiene el agente de proxy, que es asimismo el nombre por el cual el agente está instalado.

```
cd Program Files (x86)\VMware\VCAC Agents\agent_name
```

- 2 Consulte los valores de configuración actuales.

```
Escriba DynamicOps.Vrm.VRMencrypt.exe VRMAgent.exe.config get
```

Este es un ejemplo de resultado del comando:

```
Username: XSadmin
```

- 3 Escriba el comando set para cambiar una propiedad, donde *property* es una de las opciones recogidas en la tabla.

```
DynamicOps.Vrm.VRMencrypt.exe VRMAgent.exe.config set property value
```

Si omite el *value*, la utilidad le pedirá que especifique un valor nuevo.

Propiedad	Descripción
username	Nombre de usuario que representa las credenciales de nivel de administrador del servidor de XenServer o de Hyper-V con el que el agente se comunica.
password	Contraseña del nombre de usuario de nivel de administrador.

- 4 Haga clic en **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios** y reinicie el servicio Agente de vRealize Automation – *agentname*.

### Ejemplo: cambiar las credenciales de nivel de administrador

Escriba el siguiente comando para cambiar las credenciales de nivel de administrador de la plataforma de virtualización especificada durante la instalación del agente.

```
DynamicOps.Vrm.VRMencrypt.exe VRMAgent.exe.config set username jsmith
```

```
DynamicOps.Vrm.VRMencrypt.exe VRMAgent.exe.config set password
```

### Qué hacer a continuación

Para ofrecer alta disponibilidad, puede instalar y configurar un agente redundante para su endpoint. Instale cada agente redundante en un servidor distinto, pero asígneles el mismo nombre y configúrelos exactamente igual.

## Instalar el agente de VDI de XenDesktop

vRealize Automation emplea agentes de PowerShell de integración de escritorio virtual (VDI) para registrar las máquinas de XenDesktop que aprovisiona con sistemas de administración de escritorio externos.

El agente de integración de VDI provee a los propietarios de máquinas registradas de una conexión directa con la Interfaz Web de XenDesktop. Puede instalar un agente de VDI como un agente dedicado que interactúe con un único Desktop Delivery Controller (DDC), o bien como un agente general que interactúe con varios DDC.

### Requisitos de XenDesktop

Un administrador del sistema instala un agente de infraestructura de escritorio virtual (VDI) para integrar servidores de XenDesktop en vRealize Automation.

Puede instalar un agente de VDI para interactuar con varios servidores. Si instala un agente dedicado en cada servidor por razones de equilibrio de carga o autorización, debe proporcionar el nombre del servidor DDC de XenDesktop cuando instale el agente. Un agente dedicado solo puede controlar las solicitudes de registro dirigidas al servidor especificado en su configuración.

Consulte *Matriz de soporte de vRealize Automation* en el sitio web de VMware para obtener información sobre las versiones de XenDesktop compatibles con servidores DDC de XenDesktop.

### Host de instalación y credenciales

Las credenciales con las que se ejecuta el agente deben tener acceso administrativo a todos los servidores DDC de XenDesktop con los que interactúa.

### Requisitos de XenDesktop

El nombre asignado al host de XenServer en el servidor de XenDesktop debe coincidir con el UUID del grupo de Xen en XenCenter. Consulte [“Definir el nombre de host de XenServer,”](#) página 116 para obtener más información.

Todos los servidores DDC de XenDesktop con los que tenga previsto registrar máquinas deben estar configurados del siguiente modo:

- El tipo de grupo/catálogo debe estar establecido en **Existente** para poder utilizarse con vRealize Automation.
- El nombre de un host de vCenter Server en un servidor de DDC debe coincidir con el nombre de la instancia de vCenter Server tal y como se especifica en el endpoint de vSphere de vRealize Automation, pero sin el dominio. El endpoint debe estar configurado con un nombre de dominio completo (FQDN) y no con una dirección IP. Por ejemplo, si la dirección en el endpoint es `https://virtual-center27.domain/sdk`, el nombre del host en el servidor DDC debe establecerse en `virtual-center27`.

Si su endpoint de vSphere de vRealize Automation se ha configurado con una dirección IP, debe cambiarlo para que use un nombre de dominio completo. Consulte *Configuración de IaaS* para obtener más información sobre la configuración de endpoints.

### Requisitos del host del agente de XenDesktop

Debe instalarse el SDK de Citrix XenDesktop. El SDK para XenDesktop se incluye en el disco de instalación de XenDesktop.

Antes de instalar el agente, confirme que Microsoft PowerShell está instalado en el host de instalación. La versión que sea necesaria dependerá del sistema operativo del host de instalación. Consulte la ayuda y soporte técnico de Microsoft.

La política de ejecución de MS PowerShell está establecida en RemoteSigned o en Unrestricted. Consulte [“Establecer la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned,”](#) página 104.

Para obtener más información sobre la política de ejecución de PowerShell, ejecute `help about_signing` o `help Set-ExecutionPolicy` en un símbolo del sistema de PowerShell.

## Definir el nombre de host de XenServer

En XenDesktop, el nombre asignado al host de XenServer en el servidor de XenDesktop debe coincidir con el UUID del grupo de Xen en XenCenter. Si no se configura XenPool, el nombre debe coincidir con el UUID del propio XenServer.

### Procedimiento

- 1 En Citrix XenCenter, seleccione su XenPool o XenServer independiente y haga clic en la pestaña **General**. Registre el UUID.
- 2 Cuando añada el grupo de XenServer o host independiente a XenDesktop, escriba el UUID que se registró en el paso anterior como el nombre de **Conexión**.

## Instalar el agente de XenDesktop

Los agentes de PowerShell de integración de escritorio virtual (VDI) se integran con sistemas de escritorio virtual externos como XenDesktop y Citrix. Utilice un agente de PowerShell de VDI para administrar la máquina de XenDesktop.

### Prerequisitos

- Los componentes de IaaS (Manager Service y sitio web incluidos) están instalados.
- Compruebe que el entorno reúne los [“Requisitos de XenDesktop,”](#) página 115.
- [“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 80.

### Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Haga clic en **Siguiente**.
- 6 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 7 Seleccione **Agentes de proxy** en el panel Selección de componentes.

- 8 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.

Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.

Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.

- 9 Haga clic en **Siguiente**.
- 10 Inicie sesión con los privilegios de administrador de los servicios de Windows en la máquina de instalación.

El servicio debe ejecutarse en la misma máquina de instalación.

- 11 Haga clic en **Siguiente**.
- 12 Seleccione **VdiPowerShell** en el menú desplegable **Tipo de agente**.
- 13 Escriba un identificador de este agente en el cuadro de texto **Nombre de agente**.

Mantenga un registro del nombre de agente, las credenciales, el nombre de endpoint y la instancia de plataforma de cada agente. Esta información es necesaria para configurar endpoints y para añadir hosts más adelante.

**IMPORTANTE:** Para alta disponibilidad, puede añadir agentes redundantes y configurarlos de forma idéntica. De lo contrario, configure los agentes de modo que sean únicos.

Opción	Descripción
<b>Agente redundante</b>	Instale agentes redundantes en distintos servidores. Configure los agentes redundantes de forma idéntica y asígneles el mismo nombre.
<b>Agente independiente</b>	Asigne un nombre único al agente.

- 14 Configure una conexión con el host de Manager Service de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente Manager Service, <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente Manager Service, <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.

El puerto predeterminado es 443.

- 15 Configure una conexión al servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web, <i>web.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.

El puerto predeterminado es 443.

- 16 Haga clic en **Probar** para comprobar la conectividad con cada host.
- 17 Seleccione la **Versión de VDI**.
- 18 Escriba el nombre de dominio completo del servidor administrado en el cuadro de texto **Servidor de VDI**.
- 19 Haga clic en **Agregar**.
- 20 Haga clic en **Siguiente**.
- 21 Haga clic en **Instalar** para comenzar la instalación.  
Transcurridos unos minutos, se mostrará un mensaje de operación correcta.
- 22 Haga clic en **Siguiente**.
- 23 Haga clic en **Finalizar**.
- 24 Confirme que la instalación se ha realizado correctamente.
- 25 (Opcional) Añada varios agentes con configuraciones diferentes y un endpoint en el mismo sistema.

### Qué hacer a continuación

Para ofrecer alta disponibilidad, puede instalar y configurar un agente redundante para su endpoint. Instale cada agente redundante en un servidor distinto, pero asígneles el mismo nombre y configúrelos exactamente igual.

## Instalar el agente de EPI de Citrix

Los agentes de PowerShell de integración de aprovisionamiento externo (EPI) integran máquinas externas de Citrix en el proceso de aprovisionamiento. El agente de EPI proporciona transmisión mediante secuencias a petición de las imágenes de disco de Citrix desde las que las máquinas se inician y ejecutan.

El agente de EPI dedicado interactúa con un solo servidor de aprovisionamiento externo. Por lo tanto, debe instalar un agente de EPI por cada instancia de servidor de aprovisionamiento de Citrix existente.

### Servidor de aprovisionamiento de Citrix

Un administrador del sistema usa agentes de EPI (infraestructura de aprovisionamiento externa) para integrar servidores de aprovisionamiento de Citrix y permitir el uso de scripts de Visual Basic durante el aprovisionamiento.

### Credenciales y ubicación de la instalación

Instale el agente en el host de PVS de las instancias de los servicios de aprovisionamiento de Citrix. Confirme que el host de instalación reúne los [“Requisitos de host del agente de Citrix,”](#) página 118 antes de instalar el agente.

Los agentes de EPI suelen interactuar con varios servidores, pero el servidor de aprovisionamiento de Citrix requiere un agente de EPI dedicado. Por lo tanto, debe instalar un agente de EPI por cada instancia de servidor de aprovisionamiento de Citrix existente, así como indicar el nombre del servidor donde se aloja. Las credenciales con las que el agente se ejecuta deben tener acceso administrativo a la instancia del servidor de aprovisionamiento de Citrix.

Consulte la *Matriz de soporte de vRealize Automation* para obtener más información sobre las versiones compatibles de PVS de Citrix.

### Requisitos de host del agente de Citrix

Para poder instalar un agente, el host de instalación debe tener instalados PowerShell y el SDK de los servicios de aprovisionamiento de Citrix. Consulte la *Matriz de soporte de vRealize Automation* en el sitio web de VMware para obtener información detallada.

Antes de instalar el agente, confirme que Microsoft PowerShell está instalado en el host de instalación. La versión que sea necesaria dependerá del sistema operativo del host de instalación. Consulte la ayuda y soporte técnico de Microsoft.

Debe procurar que esté instalado también el complemento de PowerShell. Para obtener más información, consulte la *guía para programadores de PowerShell de los servicios de aprovisionamiento de Citrix* en el sitio web de Citrix.

La política de ejecución de MS PowerShell está establecida en RemoteSigned o en Unrestricted. Consulte [“Establecer la política de ejecución de PowerShell en RemoteSigned,”](#) página 104.

Para obtener más información sobre la política de ejecución de PowerShell, ejecute `help about_signing` o `help Set-ExecutionPolicy` en un símbolo del sistema de PowerShell.

## Instalar el agente de Citrix

Los agentes de PowerShell de integración de aprovisionamiento externo (EPI) integran sistemas externos en el proceso de aprovisionamiento de máquinas. Utilice el agente de PowerShell de EPI para integrarse con el servidor de aprovisionamiento de Citrix con objeto de permitir el aprovisionamiento de máquinas mediante secuencia de discos a petición.

### Prerequisitos

- Los componentes de IaaS (Manager Service y sitio web incluidos) están instalados.
- Confirme que reúne todos los [“Servidor de aprovisionamiento de Citrix,”](#) página 118.
- [“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 80.

### Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 6 Seleccione **Selección de componentes** en la página Tipo de instalación.
- 7 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.

- 9 Inicie sesión con los privilegios de administrador de los servicios de Windows en la máquina de instalación.

El servicio debe ejecutarse en la misma máquina de instalación.

- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Seleccione **EPIPowerShell** en el menú desplegable Tipo de agente.
- 12 Escriba un identificador de este agente en el cuadro de texto **Nombre de agente**.

Mantenga un registro del nombre de agente, las credenciales, el nombre de endpoint y la instancia de plataforma de cada agente. Esta información es necesaria para configurar endpoints y para añadir hosts más adelante.

**IMPORTANTE:** Para alta disponibilidad, puede añadir agentes redundantes y configurarlos de forma idéntica. De lo contrario, configure los agentes de modo que sean únicos.

Opción	Descripción
<b>Agente redundante</b>	Instale agentes redundantes en distintos servidores. Configure los agentes redundantes de forma idéntica y asígneles el mismo nombre.
<b>Agente independiente</b>	Asigne un nombre único al agente.

- 13 Configure una conexión con el host de Manager Service de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente Manager Service, <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente Manager Service, <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.

El puerto predeterminado es 443.

- 14 Configure una conexión al servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web, <i>web.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.

El puerto predeterminado es 443.

- 15 Haga clic en **Probar** para comprobar la conectividad con cada host.
- 16 Seleccione el tipo de EPI.
- 17 Escriba el nombre de dominio completo del servidor administrado en el cuadro de texto **Servidor de EPI**.
- 18 Haga clic en **Agregar**.



- 19 Haga clic en **Siguiente**.
- 20 Haga clic en **Instalar** para comenzar la instalación.  
Transcurridos unos minutos, se mostrará un mensaje de operación correcta.
- 21 Haga clic en **Siguiente**.
- 22 Haga clic en **Finalizar**.
- 23 Confirme que la instalación se ha realizado correctamente.
- 24 (Opcional) Añada varios agentes con configuraciones diferentes y un endpoint en el mismo sistema.

### Qué hacer a continuación

Para ofrecer alta disponibilidad, puede instalar y configurar un agente redundante para su endpoint. Instale cada agente redundante en un servidor distinto, pero asígneles el mismo nombre y configúrelos exactamente igual.

## Instalar el agente de EPI de Visual Basic Scripting

Un administrador del sistema puede especificar scripts de Visual Basic como pasos extra dentro del proceso de aprovisionamiento antes o después de aprovisionar una máquina, o bien al desaproveionarla. Para poder ejecutar scripts de Visual Basic es necesario instalar un agente de PowerShell de integración de aprovisionamiento externo (EPI).

Los scripts de Visual Basic se especifican en el blueprint desde el que se aprovisionan las máquinas. Estos scripts tienen acceso a todas las propiedades personalizadas asociadas a la máquina y pueden actualizar sus valores. Así, el siguiente paso en el flujo de trabajo tendrá acceso a estos nuevos valores.

Por ejemplo, podría usar un script para generar certificados o tokens de seguridad antes de realizar el aprovisionamiento y usar esos certificados y tokens en el aprovisionamiento de máquinas.

Para permitir el uso de scripts en el aprovisionamiento, debe instalar un tipo específico de agente de EPI y colocar los scripts que quiera usar en el sistema en el que el agente esté instalado.

Cuando se ejecuta un script, el agente de EPI pasa todas las propiedades personalizadas de máquina como argumentos a ese script. Para devolver las propiedades personalizadas actualizadas, debe colocar esas propiedades en un diccionario y llamar a una función de vRealize Automation. En el subdirectorio de scripts del directorio de instalación del agente de EPI encontrará un script de ejemplo. Este script contiene un encabezado para cargar todos los argumentos en un diccionario, un cuerpo en el que se pueden incluir funciones y un pie de página para devolver las propiedades personalizadas actualizadas.

---

**NOTA:** Se pueden instalar varios agentes de EPI/VBScripts en distintos servidores y realizar el aprovisionamiento usando un agente concreto y los scripts de Visual Basic que hay en el host de dicho agente. Póngase en contacto con el equipo de atención al cliente de VMware si necesita llevar esto a cabo.

---

## Requisitos de Visual Basic Scripting

Un administrador del sistema instala agentes de EPI (infraestructura de aprovisionamiento externo) para permitir el uso de scripts de Visual Basic en el proceso de aprovisionamiento.

En la siguiente tabla se describen los requisitos aplicables para instalar un agente de EPI para permitir el uso de scripts de Visual Basic en el proceso de aprovisionamiento.

**Tabla 4-15.** Agentes de EPI para la creación de scripts de Visual Basic

Requisito	Descripción
Credenciales	Las credenciales con las que se ejecuta el agente deben tener acceso administrativo en el host de instalación.
Microsoft PowerShell	Microsoft PowerShell debe estar instalado en el host de instalación antes de instalar el agente. La versión necesaria dependerá del sistema operativo del host de instalación y podría estar instalada con dicho sistema operativo. Para más información, visite <a href="http://support.microsoft.com">http://support.microsoft.com</a> .
Política de ejecución de MS PowerShell	La política de ejecución de MS PowerShell debe estar establecida en <b>RemoteSigned</b> o <b>Unrestricted</b> . Para obtener más información sobre la política de ejecución de PowerShell, emita uno de los siguientes comandos en el símbolo del sistema de PowerShell:  <pre>help about_signing help Set-ExecutionPolicy</pre>

## Instalar el agente de Visual Basic Scripting

Los agentes de PowerShell de integración de aprovisionamiento externo (EPI) permiten integrar sistemas externos en el proceso de aprovisionamiento de máquinas. Utilice un agente de EPI para ejecutar scripts de Visual Basic a modo de pasos extra durante el proceso de aprovisionamiento.

### Prerequisitos

- Los componentes de IaaS (Manager Service y sitio web incluidos) están instalados.
- Confirme que reúne todos los “[Requisitos de Visual Basic Scripting](#),” página 121.
- “[Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation](#),” página 80.

### Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.
- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 6 Seleccione **Selección de componentes** en la página Tipo de instalación.
- 7 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.

Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.

- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 Inicie sesión con los privilegios de administrador de los servicios de Windows en la máquina de instalación.

El servicio debe ejecutarse en la misma máquina de instalación.

- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Seleccione **EPIPowerShell** en el menú desplegable Tipo de agente.
- 12 Escriba un identificador de este agente en el cuadro de texto **Nombre de agente**.

Mantenga un registro del nombre de agente, las credenciales, el nombre de endpoint y la instancia de plataforma de cada agente. Esta información es necesaria para configurar endpoints y para añadir hosts más adelante.

**IMPORTANTE:** Para alta disponibilidad, puede añadir agentes redundantes y configurarlos de forma idéntica. De lo contrario, configure los agentes de modo que sean únicos.

Opción	Descripción
<b>Agente redundante</b>	Instale agentes redundantes en distintos servidores. Configure los agentes redundantes de forma idéntica y asígneles el mismo nombre.
<b>Agente independiente</b>	Asigne un nombre único al agente.

- 13 Configure una conexión con el host de Manager Service de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente Manager Service, <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente Manager Service, <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.

El puerto predeterminado es 443.

- 14 Configure una conexión al servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web, <i>web.mycompany.com:443</i> . No escriba las direcciones IP.

El puerto predeterminado es 443.

- 15 Haga clic en **Probar** para comprobar la conectividad con cada host.
- 16 Seleccione el tipo de EPI.
- 17 Escriba el nombre de dominio completo del servidor administrado en el cuadro de texto **Servidor de EPI**.

- 18 Haga clic en **Agregar**.
- 19 Haga clic en **Siguiente**.
- 20 Haga clic en **Instalar** para comenzar la instalación.  
Transcurridos unos minutos, se mostrará un mensaje de operación correcta.
- 21 Haga clic en **Siguiente**.
- 22 Haga clic en **Finalizar**.
- 23 Confirme que la instalación se ha realizado correctamente.
- 24 (Opcional) Añada varios agentes con configuraciones diferentes y un endpoint en el mismo sistema.

## Instalar el agente de WMI para solicitudes de WMI remotas

Un administrador del sistema habilita el protocolo de Instrumentación de administración de Windows (WMI) e instala el agente de WMI en todas las máquinas administradas de Windows para que sus datos y operaciones puedan administrarse. El agente es necesario para recopilar datos de las máquinas de Windows, por ejemplo, el estado de Active Directory del propietario de una máquina.

### Habilitar solicitudes de WMI remotas en máquinas de Windows

Para utilizar agentes de WMI, las solicitudes de WMI remotas deben estar habilitadas en los servidores de Windows administrados.

#### Procedimiento

- 1 En cada uno de los dominios que contengan máquinas virtuales de Windows aprovisionadas y administradas, cree un grupo de Active Directory y añádale las credenciales de servicio de los agentes de WMI que cursan solicitudes de WMI remotas en las máquinas aprovisionadas.
- 2 Habilite las solicitudes de WMI remotas relativas a los grupos de Active Directory que contienen credenciales de agente en cada máquina de Windows aprovisionada.

## Instalar el agente de WMI

El agente de Instrumental de administración de Windows (WMI) permite recopilar datos de las máquinas administradas de Windows.

#### Prerequisitos

- Los componentes de IaaS (Manager Service y sitio web incluidos) están instalados.
- Confirme que reúne todos los requisitos (consulte [“Habilitar solicitudes de WMI remotas en máquinas de Windows,”](#) página 124).
- [“Descargar el instalador de IaaS para vRealize Automation,”](#) página 80.

#### Procedimiento

- 1 Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe` y seleccione **Ejecutar como administrador**.
- 2 Haga clic en **Siguiente**.
- 3 Acepte el acuerdo de licencia y haga clic en **Siguiente**.

- 4 En la página de inicio de sesión, escriba las credenciales de administrador de el dispositivo de vRealize Automation y compruebe el certificado SSL.
  - a Escriba el nombre de usuario, que es **root**, y la contraseña.  
La contraseña es aquella que especificó al implementar el dispositivo de vRealize Automation.
  - b Seleccione **Aceptar certificado**.
  - c Haga clic en **Ver certificado**.  
Compare la huella digital del certificado con la huella digital definida para el dispositivo de vRealize Automation. El certificado de el dispositivo de vRealize Automation se puede ver en el explorador del cliente cuando se accede a la consola de administración a través del puerto 5480.
- 5 Seleccione **Instalación personalizada** en la página Tipo de instalación.
- 6 Seleccione **Selección de componentes** en la página Tipo de instalación.
- 7 Acepte la ubicación de instalación raíz o haga clic en **Cambiar** y seleccione una ruta de instalación.  
Incluso en una implementación distribuida, podría en ocasiones instalar más de un componente de IaaS en el mismo servidor de Windows.  
Si instala más de un componente de IaaS, instálelos siempre en la misma ruta de acceso.
- 8 Haga clic en **Siguiente**.
- 9 Inicie sesión con los privilegios de administrador de los servicios de Windows en la máquina de instalación.  
El servicio debe ejecutarse en la misma máquina de instalación.
- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Seleccione **WMI** de la lista **Tipo de agente**.
- 12 Escriba un identificador de este agente en el cuadro de texto **Nombre de agente**.  
Mantenga un registro del nombre de agente, las credenciales, el nombre de endpoint y la instancia de plataforma de cada agente. Esta información es necesaria para configurar endpoints y para añadir hosts más adelante.

---

**IMPORTANTE:** Para alta disponibilidad, puede añadir agentes redundantes y configurarlos de forma idéntica. De lo contrario, configure los agentes de modo que sean únicos.

---

Opción	Descripción
<b>Agente redundante</b>	Instale agentes redundantes en distintos servidores. Configure los agentes redundantes de forma idéntica y asígneles el mismo nombre.
<b>Agente independiente</b>	Asigne un nombre único al agente.

---

- 13 Configure una conexión con el host de Manager Service de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente Manager Service, <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente Manager Service, <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 14 Configure una conexión al servidor web de IaaS.

Opción	Descripción
<b>Con un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto del equilibrador de carga del componente de servidor web, <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>
<b>Sin un equilibrador de carga</b>	<p>Escriba el nombre de dominio completo y el número de puerto de la máquina donde ha instalado el componente de servidor web, <i>web.mycompany.com:443</i>.</p> <p>No escriba las direcciones IP.</p>

El puerto predeterminado es 443.

- 15 Haga clic en **Probar** para comprobar la conectividad con cada host.

- 16 Haga clic en **Agregar**.

- 17 Haga clic en **Siguiente**.

- 18 Haga clic en **Instalar** para comenzar la instalación.

Transcurridos unos minutos, se mostrará un mensaje de operación correcta.

- 19 Haga clic en **Siguiente**.

- 20 Haga clic en **Finalizar**.

- 21 Confirme que la instalación se ha realizado correctamente.

- 22 (Opcional) Añada varios agentes con configuraciones diferentes y un endpoint en el mismo sistema.

# Tareas posteriores a la instalación de vRealize Automation

# 5

Después de instalar vRealize Automation, es posible que deba ocuparse de algunas tareas posteriores a la instalación.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Configurar el cifrado compatible con el Estándar federal de procesamiento de información \(FIPS\),”](#) página 127
- [“Reemplazar los certificados autofirmados por certificados proporcionados por una entidad,”](#) página 128
- [“Cambiar el nombre de host del dispositivo principal de vRealize Automation,”](#) página 128
- [“Cambiar el nombre de host del dispositivo de vRealize Automation de réplica,”](#) página 129
- [“Instalar el agente de vRealize Log Insight en servidores de IaaS,”](#) página 130
- [“Configurar el acceso al tenant predeterminado,”](#) página 131

## Configurar el cifrado compatible con el Estándar federal de procesamiento de información (FIPS)

Puede habilitar o deshabilitar la criptografía compatible con el Estándar federal de procesamiento de información (FIPS, Federal Information Processing Standard) 140–2 para el tráfico de red entrante y saliente de el dispositivo de vRealize Automation.

Para cambiar la configuración del estándar FIPS, es necesario reiniciar vRealize Automation. FIPS está deshabilitado de manera predeterminada.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión como usuario raíz en la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.  
<https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480>
- 2 Haga clic en **Configuración de vRA > Configuración del host**.

- 3 Cerca de la parte superior derecha, haga clic en el botón para habilitar o deshabilitar FIPS.

Si está habilitado, el tráfico de red entrante y saliente de el dispositivo de vRealize Automation en el puerto 443 utiliza el cifrado compatible con FIPS 140-2. Independientemente de la configuración de FIPS, vRealize Automation utiliza algoritmos compatibles con AES-256 para proteger los datos seguros almacenados en el el dispositivo de vRealize Automation.

---

**NOTA:** Esta versión de vRealize Automation solo habilita parcialmente el cumplimiento del estándar FIPS porque algunos componentes internos no utilizan todavía módulos criptográficos certificados. En los casos en que los módulos certificados no se hayan implementado todavía, se utilizan algoritmos compatibles con AES-256.

---

- 4 Haga clic en **Sí** para reiniciar vRealize Automation.

También puede configurar FIPS desde una sesión de la consola de el dispositivo de vRealize Automation como usuario raíz a través de los siguientes comandos.

```
vcac-vami fips enable
vcac-vami fips disable
vcac-vami fips status
```

## Reemplazar los certificados autofirmados por certificados proporcionados por una entidad

Si ha instalado vRealize Automation con certificados autofirmados, puede que desee cambiarlos por certificados proporcionados por una entidad de certificación antes de implementarlo en producción.

Para obtener más información sobre cómo actualizar certificados, consulte *Administración de vRealize Automation*.

## Cambiar el nombre de host del dispositivo principal de vRealize Automation

Cuando se mantiene un entorno o una red, es posible que deba asignar un nombre de host diferente a un el dispositivo de vRealize Automation principal existente.

En un clúster de alta disponibilidad del el dispositivo de vRealize Automation, siga estos pasos para cambiar el nombre de host del nodo del el dispositivo de vRealize Automation principal.

### Procedimiento

- 1 En DNS, cree un registro adicional con el nuevo nombre de host principal.  
No suprima todavía el registro de DNS existente con el nombre de host antiguo.
- 2 Espere que ocurra la replicación DNS y la distribución de zona.
- 3 Desde una sesión de la consola como usuario raíz en el el dispositivo de vRealize Automation principal, ejecute el siguiente script.  

```
/usr/lib/vcac/tools/change-hostname/changeHostName-master.sh new-master-hostname
```
- 4 Inicie sesión como usuario raíz en la interfaz de administración del el dispositivo de vRealize Automation principal.  

```
https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480
```
- 5 Haga clic en **Dirección > de la red**.
- 6 En el cuadro de texto **Nombre del host**, introduzca el nuevo nombre de host principal y haga clic en **Guardar configuración**.



- 7 Desde una sesión de la consola como usuario raíz, actualice la configuración de HAProxy con el nuevo nombre de host principal.  
  
En cada el dispositivo de vRealize Automation en el clúster, incluidos los principales y las réplicas, utilice un editor de texto para sustituir el antiguo nombre de host principal en los archivos en el siguiente directorio.  
  
`/etc/haproxy/conf.d`
- 8 Reinicie el el dispositivo de vRealize Automation principal.
- 9 Reinicie cada el dispositivo de vRealize Automation de réplica, uno cada vez.
- 10 Inicie sesión como usuario raíz en la interfaz de administración del el dispositivo de vRealize Automation principal.
- 11 Haga clic en **Configuración de vRA > Base de datos**.
- 12 Restablezca los nodos de réplica que muestren un estado No corresponde.
- 13 Compruebe que el estado de sincronización es correcto para la replicación de la base de datos en cada nodo de el dispositivo de vRealize Automation.
- 14 Haga clic en **Configuración de vRA > Clúster**.
- 15 Utilice **Unirse a clúster** para volver a unir cada nodo de réplica al clúster.
- 16 Reinicie cada nodo de réplica.
- 17 En DNS, suprima el registro de DNS existente con el antiguo nombre de host principal.

## Cambiar el nombre de host del dispositivo de vRealize Automation de réplica

Durante el mantenimiento de un entorno o una red, puede necesitar asignar un nombre de host diferente del el dispositivo de vRealize Automation de réplica.

Siga estos pasos para cambiar el nombre de host de del nodo de el dispositivo de vRealize Automation de réplica en un clúster de alta disponibilidad del el dispositivo de vRealize Automation.

### Prerequisitos

Si es necesario cambiar el nombre de host del nodo principal, realice primero por completo ese procedimiento. Consulte [“Cambiar el nombre de host del dispositivo principal de vRealize Automation,”](#) página 128.

### Procedimiento

- 1 Cree un registro adicional en el DNS con el nuevo nombre de host de réplica .  
  
No suprima todavía el registro de DNS existente con el nombre de host antiguo.
- 2 Espere que ocurra la replicación DNS y la distribución de zona.
- 3 Ejecute el siguiente script desde una sesión de usuario raíz en la consola del el dispositivo de vRealize Automation de réplica.  
  
`/usr/lib/vcac/tools/change-hostname/changeHostName-replica.sh nuevo nombre de host de la réplica`
- 4 Desde una sesión de la consola como usuario raíz en el el dispositivo de vRealize Automation principal, ejecute el siguiente script.  
  
`changeHostName-master.sh nuevo nombre de host de la réplica antiguo nombre de host de la réplica`

- 5 Inicie sesión como usuario raíz en la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation de réplica.  
  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 6 Haga clic en **Dirección > de la red**.
- 7 En el cuadro de texto **Nombre del host** , introduzca el nuevo nombre de host de réplica y haga clic en **Guardar configuración**.
- 8 Actualice la configuración del HAProxy con el nuevo nombre de host de réplica desde una sesión de consola como usuario raíz.  
  
En cada el dispositivo de vRealize Automation del clúster, incluyendo el principal y las réplicas, utilice un editor de texto para reemplazar el antiguo nombre de host de réplica en todos los archivos del directorio siguiente.  
  
`/etc/haproxy/conf.d`
- 9 Reinicie el dispositivo de vRealize Automation principal.
- 10 Reinicie cada el dispositivo de vRealize Automation de réplica, uno cada vez.
- 11 Inicie sesión como usuario raíz en la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation principal.
- 12 Haga clic en **Configuración de vRA > Base de datos**.
- 13 Restablezca los nodos de réplica que muestren un estado No corresponde.
- 14 Compruebe que el estado de sincronización es correcto para la replicación de la base de datos en cada nodo de el dispositivo de vRealize Automation.
- 15 Haga clic en **Configuración de vRA > Clúster**.
- 16 Utilice **Unirse a clúster** para volver a unir cada nodo de réplica al clúster.
- 17 Reinicie cada nodo de réplica.

---

**NOTA:** Posteriormente, puede que RabbitMQ siga mostrando que el antiguo nodo de réplica se encuentra en el clúster, pero el antiguo nombre de host aparece como no conectado, por lo que es seguro ignorar esta información.

---

- 18 En el DNS, suprima el registro DNS con el antiguo nombre de host de réplica en el DNS.

## Instalar el agente de vRealize Log Insight en servidores de IaaS

Los servidores Windows en una configuración IaaS de vRealize Automation no incluye el agente de vRealize Log Insight de forma predeterminada.

vRealize Log Insight proporciona indexación y agregación de logs, y puede recopilar, importar y analizar logs para exponer problemas del sistema. Si quiere capturar y analizar logs desde los servidores de IaaS mediante vRealize Log Insight, debe instalar por separado el agente de vRealize Log Insight para Windows. Consulte la *guía de administración del agente de VMware vRealize Log Insight*.

Las unidades de el dispositivo de vRealize Automation incluyen el agente vRealize Log Insight de forma predeterminada.

## Configurar el acceso al tenant predeterminado

Debe conceder a su equipo derechos de acceso al tenant predeterminado para que puedan empezar a configurar vRealize Automation.

El tenant predeterminado se crea automáticamente cuando se configura el inicio de sesión único en el asistente de instalación. No es posible editar los detalles del tenant como, por ejemplo, el nombre o token de URL, aunque puede crear nuevos usuarios locales y asignar administradores de tenant o de IaaS adicionales en cualquier momento.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en vRealize Automation como administrador del tenant predeterminado.
  - a Acceda a la interfaz del producto de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-FQDN/vcac`
  - b Inicie sesión con el nombre de usuario **administrator** y la contraseña que haya definido para este usuario al configurar SSO.
- 2 Seleccione **Administración > Tenants**.
- 3 Haga clic en el nombre del tenant predeterminado, **vsphere.local**.
- 4 Haga clic en la pestaña **Usuarios locales**.
- 5 Cree cuentas de usuario local para el tenant predeterminado de vRealize Automation.  
Los usuarios locales son específicos del tenant y solo pueden acceder al tenant en el que se hayan creado.
  - a Haga clic en el icono Añadir (+).
  - b Especifique los detalles del usuario responsable de administrar la infraestructura.
  - c Haga clic en **Agregar**.
  - d Repita este paso para añadir uno o varios usuarios adicionales que sean responsables de configurar el tenant predeterminado.
- 6 Haga clic en la pestaña **Administradores**.
- 7 Asigne sus usuarios locales a las funciones de administrador de tenants y administrador de IaaS.
  - a Introduzca un nombre de usuario en el cuadro de búsqueda **Administradores de tenants** y presione Entrar.
  - b Introduzca un nombre de usuario en el cuadro de búsqueda **Administradores de IaaS** y presione Entrar.  
El administrador de IaaS es responsable de crear y administrar los endpoints de infraestructura en vRealize Automation. Solo el administrador del sistema puede conceder esta función.
- 8 Haga clic en **Actualizar**.

### Qué hacer a continuación

Proporcione a su equipo la URL de acceso y los datos de inicio de sesión para las cuentas de usuario que haya creado, para que así puedan empezar a configurar vRealize Automation.

- Los administradores de tenants configuran valores como la autenticación de usuarios, incluida la configuración de Administración de directorios para una mayor disponibilidad. Consulte *Configuración de vRealize Automation*.

- Los administradores de IaaS preparan los recursos externos para el aprovisionamiento. Consulte *Configuración de vRealize Automation*.
- Si configuró Crear contenido inicial durante la instalación, el administrador de la configuración puede solicitar el elemento del catálogo Contenido inicial para rellenar en poco tiempo una prueba del concepto. Para ver un ejemplo de cómo solicitar el elemento y completar la acción de usuario manual, consulte *Instalación y configuración de vRealize Automation para el escenario de Rainpole*.

# Solucionar problemas de instalación de vRealize Automation

# 6

En la solución de problemas de vRealize Automation se ofrecen procedimientos para solucionar los problemas que podría encontrar durante la instalación o configuración de vRealize Automation.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Ubicaciones de logs predeterminadas,”](#) página 133
- [“Revertir una instalación fallida,”](#) página 134
- [“Crear un paquete de soporte de vRealize Automation,”](#) página 136
- [“Solucionar problemas de instalación general,”](#) página 137
- [“Solucionar problemas del dispositivo vRealize Automation,”](#) página 141
- [“Solucionar problemas con componentes de IaaS,”](#) página 145
- [“Solucionar problemas de errores de inicio de sesión,”](#) página 152

## Ubicaciones de logs predeterminadas

Consulte los archivos log del producto y del sistema para obtener información acerca de los errores de instalación.

---

**NOTA:** Para la recopilación de logs, piense en aprovechar los vRealize Log Insight Content Pack de vRealize Automation y vRealize Orchestrator. Los Content Pack y Log Insight proporcionan un resumen unificado de los eventos de log de los componentes de vRealize Suite. Para obtener más información, visite [VMware Solution Exchange](#).

---

Para ver la lista de ubicación de logs más reciente, consulte [el artículo 2141175 de la Base de conocimientos de VMware](#).

## Logs de Windows

Busque los archivos log de los eventos de Windows en la siguiente ubicación.

Log	Ubicación
Logs del Visor de eventos de Windows	<b>Inicio &gt; Panel de control &gt; Herramientas administrativas &gt; Visor de eventos</b>

## Logs de instalación

Los logs de instalación se encuentran en las siguientes ubicaciones.

Log	Ubicación predeterminada
Logs de instalación	C:\Archivos de programa (x86)\vCAC\InstallLogs C:\Archivos de programa (x86)\VMware\vCAC\Server\ConfigTool\Log
Logs de instalación de WAPI	C:\Archivos de programa (x86)\VMware\vCAC\Web API\ConfigTool\Logfilename WapiConfiguration-<XXX>

## Logs de IaaS

Los logs de IaaS se encuentran en las siguientes ubicaciones.

Log	Ubicación predeterminada
Logs de sitio web	C:\Archivos de programa (x86)\VMware\vCAC\Server\Website\Logs
Logs de repositorio	C:\Archivos de programa (x86)\VMware\vCAC\Server\Model Manager Web\Logs
Logs de Manager Service	C:\Archivos de programa (x86)\VMware\vCAC\Server\Logs
Logs de orquestaciones DEM	C:\Users\<user-name>\AppData\Local\Temp\VMware\vCAC\Distributed Execution Manager\<system-name> DEO \Logs
Logs de agente	C:\Users\<user-name>\AppData\Local\Temp\VMware\vCAC\Agents\<agent-name>\logs

## Logs de marco de vRealize Automation

Las entradas de logs para los marcos vRealize Automation se encuentran en la siguiente ubicación.

Log	Ubicación predeterminada
Logs de marco	/var/log/vmware

## Logs de aprovisionamiento de componentes de software

Los logs de aprovisionamiento de componentes de software se encuentran en la siguiente ubicación.

Log	Ubicación predeterminada
Log de arranque de agente de software	/opt/vmware-appdirector (para Linux) o \opt\vmware-appdirector (para Windows)
Logs del script de ciclo de vida del software	/tmp/taskId (para Linux) \Users\darwin\AppData\Local\Temp\taskId (para Windows)

## Recopilación de logs en implementaciones distribuidas

Puede crear un archivo ZIP que empaquete todos los logs de los componentes en una implementación distribuida. .

## Revertir una instalación fallida

Cuando se produce un error de instalación y esta se revierte, el administrador del sistema debe comprobar que se han desinstalado todos los archivos necesarios antes de iniciar una nueva instalación. Algunos archivos se deben desinstalar de forma manual.

## Revertir una instalación mínima

Un administrador del sistema debe eliminar de forma manual algunos archivos y revertir la base de datos para desinstalar por completo una instalación de IaaS de vRealize Automation con errores.

### Procedimiento

- 1 Si los siguientes componentes están presentes, desinstálelos mediante el programa de desinstalación de Windows.
  - Agentes de vRealize Automation
  - DEM de trabajo de vRealize Automation
  - DEM orquestador de vRealize Automation
  - Servidor de vRealize Automation
  - WAPI de vRealize Automation

---

**NOTA:** Si ve el siguiente mensaje, reinicie la máquina y, a continuación, siga los pasos de este procedimiento: Error al abrir el archivo de log de la instalación. Compruebe que la ubicación del archivo de log especificada existe y que se puede escribir en ella.

---



---

**NOTA:** Si el sistema Windows se ha revertido, o si ha desinstalado IaaS, debe ejecutar el comando `iisreset` antes de reinstalar el IaaS de vRealize Automation.

---

- 2 Revierta la base de datos al estado en el que estaba antes de iniciar la instalación. El método que utilice dependerá del modo de instalación de la base de datos original.
- 3 En IIS (Administrador de Internet Information Services) seleccione Sitio web predeterminado (o su sitio personalizado) y haga clic en **Enlaces**. Quite el enlace HTTPS (el valor predeterminado es 443).
- 4 Compruebe que se han eliminado el repositorio de aplicaciones, vRealize Automation y WAPI, y que los grupos de aplicaciones RepositoryAppPool, vCACAppPool y WapiAppPool también se han eliminado.

La instalación se ha eliminado por completo.

## Revertir una instalación distribuida

Un administrador del sistema debe eliminar de forma manual algunos archivos y revertir la base de datos para desinstalar por completo una instalación de IaaS con errores.

### Procedimiento

- 1 Si los siguientes componentes están presentes, desinstálelos mediante el programa de desinstalación de Windows.
  - Servidor de vRealize Automation
  - WAPI de vRealize Automation

---

**NOTA:** Si ve el siguiente mensaje, reinicie la máquina y, a continuación, siga este procedimiento: Error al abrir el archivo de log de la instalación. Compruebe que la ubicación del archivo de log especificada existe y que se puede escribir en ella.

---



---

**NOTA:** Si el sistema Windows se ha revertido, o si ha desinstalado IaaS, debe ejecutar el comando `iisreset` antes de reinstalar el IaaS de vRealize Automation.

---

- 2 Revierta la base de datos al estado en el que estaba antes de iniciar la instalación. El método que utilice dependerá del modo de instalación de la base de datos original.
- 3 En IIS (Administrador de Internet Information Services) seleccione el sitio web predeterminado (o su sitio personalizado) y haga clic en **Enlaces**. Quite el enlace HTTPS (el valor predeterminado es 443).
- 4 Compruebe que se han eliminado el repositorio de aplicaciones, vCAC y WAPI, y que los grupos de aplicaciones RepositoryAppPool, vCACAppPool y WapiAppPool también se han eliminado.

**Tabla 6-1.** Puntos de error de reversión

Punto de error	Acción
Instalar Manager Service	Si está presente, desinstale el servidor de vCloud Automation Center.
Instalar el DEM orquestador	Si está presente, desinstale el DEM orquestador.
Instalar el DEM de trabajo	Si están presentes, desinstale los DEM de trabajo.
Instalar un agente	Si están presentes, desinstale todos los agentes de vRealize Automation.

## Crear un paquete de soporte de vRealize Automation

Puede crear un paquete de soporte de vRealize Automation mediante la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation. Los paquetes de soporte recopilan logs, y le permiten a usted o al soporte técnico de VMware solucionar problemas de vRealize Automation.

### Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.  
  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 Inicie sesión como raíz y haga clic en **Configuración de vRA > Clúster**.
- 3 Haga clic en **Crear paquete de soporte**.
- 4 Haga clic en **Descargar** y guarde el paquete de soporte en el sistema.

Los paquetes de soporte incluyen información del el dispositivo de vRealize Automation y de los servidores de Windows de IaaS. Si pierde conectividad entre los componentes del el dispositivo de vRealize Automation y IaaS, puede que al paquete de soporte le falten los logs de componentes de IaaS.

Para ver qué archivos de logs se han recopilado, descomprima el paquete de soporte y abra el archivo `Environment.html` en un navegador web. Sin conectividad, los componentes de IaaS aparecerán en rojo en la tabla Nodos. Otro motivo por el que no aparezcan los logs de IaaS podría ser que el servicio del agente de administración de vRealize Automation se haya detenido en los servidores de Windows de IaaS que aparezcan en rojo.

Para conocer un procedimiento de copia de seguridad para recopilar paquetes de logs de componentes de IaaS, consulte [el artículo 2078179 de la Base de conocimientos de VMware](#).



## Solucionar problemas de instalación general

Los temas de la solución de problemas de dispositivos de vRealize Automation proporcionan soluciones para problemas relacionados con la instalación que puede encontrarse cuando utilice vRealize Automation.

### Error de tiempo de espera agotado de un equilibrador de carga al instalar o actualizar

Se ha producido un error en la instalación o actualización de vRealize Automation en una implementación distribuida con un equilibrador de carga y se ha recibido el error de servicio no disponible 503.

#### Problema

Se ha producido un error en la instalación o actualización porque la configuración de tiempo de espera del equilibrador de carga no permite que haya tiempo suficiente para finalizar la tarea.

#### Origen

Es posible que el error se deba a que la configuración de tiempo de espera del equilibrador de carga sea insuficiente. Para corregir el problema, puede aumentar la configuración del tiempo de espera del equilibrador de carga en 100 segundos como mínimo y volver a ejecutar la tarea.

#### Solución

- 1 Aumente el valor de tiempo de espera del equilibrador de carga en al menos 100 segundos. Por ejemplo, y en función del equilibrador de carga que esté usando, edite la configuración del tiempo de espera del equilibrador de carga en el archivo `ssl.conf`, `httpd.conf` o en otro archivo de configuración web.
- 2 Vuelva a ejecutar la instalación o la actualización.

### Horas de servidor no sincronizadas

Es posible que una instalación no se complete correctamente si los servidores horarios de IaaS no están sincronizados con el dispositivo de vRealize Automation.

#### Problema

No puede iniciar sesión tras la instalación, o se produce un error durante la instalación.

#### Origen

Es posible que los servidores horarios no estén sincronizados en todos los servidores.

#### Solución

En cada servidor de el dispositivo de vRealize Automation y en todos los servidores de Windows donde se vayan a instalar componentes de IaaS, habilite la sincronización de hora tal y como se describe en los temas siguientes:

- [“Habilitar la sincronización de hora en el dispositivo de vRealize Automation,”](#) página 54
- [“Habilitar la sincronización de hora en el servidor de Windows,”](#) página 57

Para ver una descripción general del cronometraje en vRealize Automation, consulte [“Sincronización de hora,”](#) página 31.

## Pueden aparecer páginas en blanco al utilizar Internet Explorer 9 o 10 en Windows 7

Si utiliza Internet Explorer 9 o 10 en Windows 7 y tiene habilitado el modo de compatibilidad, algunas páginas aparecen sin contenido.

### Problema

Cuando se utiliza Internet Explorer 9 o 10 en Windows 7, las siguientes páginas aparecen sin contenido:

- Infraestructura
- Carpeta de tenant predeterminada en la página Orchestrator
- Configuración de servidor en la página Orchestrator

### Origen

El problema puede deberse al hecho de que el modo de compatibilidad esté habilitado. Siga estos pasos para deshabilitar el modo de compatibilidad en Internet Explorer.

### Solución

#### Prerequisitos

Asegúrese de que la barra de menús esté visible. Si utiliza Internet Explorer 9 o 10, presione Alt para mostrar la barra de menús (o haga clic con el botón derecho en la barra de direcciones y seleccione **Barra de menús**).

#### Procedimiento

- 1 Seleccione **Herramientas > Configuración de Vista de compatibilidad**.
- 2 Desactive la opción **Mostrar sitios de la intranet en Vista de compatibilidad**.
- 3 Haga clic en **Cerrar**.

## No se puede establecer una relación de confianza para el canal seguro SSL/TLS

Es posible que reciba el mensaje "No se puede establecer una relación de confianza para el canal seguro SSL/TLS al actualizar certificados de seguridad para vCloud Automation Center".

### Problema

Si surge un problema de certificado con vcac-config.exe al actualizar un certificado de seguridad, puede ser que vea el siguiente mensaje:

Se ha terminado la conexión: No se puede establecer una relación de confianza para el canal seguro SSL/TLS

Si desea obtener más información sobre la causa del problema, siga el procedimiento que se describe a continuación.

### Solución

- 1 Abra vcac-config.exe.config en un editor de texto y ubique la dirección del repositorio:  

```
<add key="repositoryAddress" value="https://IaaS-address:443/repository/" />
```
- 2 Abra el navegador Internet Explorer con esta dirección.
- 3 Recorra los mensajes de error relativos a problemas de confianza de certificados.

- 4 Obtenga un informe de seguridad de Internet Explorer y úselo para solucionar el problema de confianza del certificado.

Si el problema persiste, repita el procedimiento y esta vez navegue a la dirección que necesita registrarse, es decir, la dirección de endpoint que usó en el registro con `vcac-config.exe`.

## Conectarse a la red mediante un servidor proxy

Algunos sitios pueden conectarse a Internet mediante un servidor proxy.

### Problema

Su implementación no puede conectarse a la Internet abierta. Por ejemplo, no puede acceder a sitios web, a las nubes públicas que administra ni a las direcciones de proveedores desde donde descarga software o actualizaciones.

### Origen

Su sitio se conecta a Internet mediante un servidor proxy.

### Solución

#### Prerequisitos

Solicítele al administrador de su sitio los nombres, números de puerto y credenciales del servidor proxy.

#### Procedimiento

- 1 Abra un navegador web en la dirección URL de la interfaz de administración de el dispositivo de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 Inicie sesión como usuario raíz y haga clic en **Red**.
- 3 Escriba el FQDN, o dirección IP, y el número de puerto del servidor proxy de su sitio.
- 4 Si el servidor proxy requiere credenciales, introduzca el nombre de usuario y la contraseña.
- 5 Haga clic en **Guardar configuración**.

### Qué hacer a continuación

Si configura el uso de un proxy, puede que el usuario tenga problemas a la hora de acceder a VMware Identity Manager. Para corregir el problema, consulte [“El servidor proxy impide el inicio de sesión de usuario de VMware Identity Manager,”](#) página 153.

## Pasos de la consola para la configuración de contenido inicial

Existe una alternativa a usar la interfaz de instalación de vRealize Automation para crear la cuenta del administrador de configuración y el contenido inicial.

### Problema

Como parte de la última fase de la instalación de vRealize Automation, siga el proceso para introducir una nueva contraseña, crear la cuenta de usuario local `configurationadmin` y crear el contenido inicial. Se produce un error y la interfaz entra en un estado irrecuperable.

### Solución

En lugar de utilizar la interfaz, introduzca los comandos de consola para crear el usuario `configurationadmin` y el contenido inicial. Tenga en cuenta que la interfaz podría fallar después de completar correctamente parte del proceso, por lo que podría necesitar tan solo algunos comandos.

Por ejemplo, podría inspeccionar logs y la ejecución del flujo de trabajo de vRealize Orchestrator y determinar que la configuración basada en la interfaz ha creado el usuario configurationadmin, pero no el contenido inicial. En ese caso, puede introducir los últimos dos comandos de consola para completar el proceso.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola del dispositivo de vRealize Automation como raíz.

- 2 Importe el flujo de trabajo de vRealize Orchestrator con el siguiente comando:

```
/usr/sbin/vcac-config -e content-import --workflow /usr/lib/vcac/tools/initial-
config/vra-initial-config-bundle-workflow.package --user $SSO_ADMIN_USERNAME --password
$SSO_ADMIN_PASSWORD --tenant $TENANT
```

- 3 Ejecute el flujo de trabajo para crear el usuario configurationadmin:

```
/usr/bin/python /opt/vmware/share/htdocs/service/wizard/initialcontent/workflowexecutor.p
y --host $CURRENT_VA_HOSTNAME --username $SSO_ADMIN_USERNAME --password
$SSO_ADMIN_PASSWORD --workflowid f2b3064a-75ca-4199-a824-1958d9c1efed --
configurationAdminPassword $CONFIGURATIONADMIN_PASSWORD --tenant $TENANT
```

- 4 Importe el blueprint de ASD con el siguiente comando:

```
/usr/sbin/vcac-config -e content-import --blueprint /usr/lib/vcac/tools/initial-
config/vra-initial-config-bundle-asd.zip --user $CONFIGURATIONADMIN_USERNAME --password
$CONFIGURATIONADMIN_PASSWORD --tenant $TENANT
```

- 5 Ejecute el flujo de trabajo para configurar el contenido inicial:

```
/usr/bin/python /opt/vmware/share/htdocs/service/wizard/initialcontent/workflowexecutor.p
y --host $CURRENT_VA_HOSTNAME --username $SSO_ADMIN_USERNAME --password
$SSO_ADMIN_PASSWORD --workflowid ef00fce2-80ef-4b48-96b5-fdee36981770 --
configurationAdminPassword $CONFIGURATIONADMIN_PASSWORD
```

## No se pueden degradar licencias de vRealize Automation

Se produce un error al enviar la clave de licencia de una edición anterior del producto.

### Problema

Se mostrará el siguiente mensaje cuando utilice la página Licencias de la interfaz de administración de vRealize Automation para enviar la clave de una edición de producto anterior a la actual. Por ejemplo, comienza con una licencia empresarial e intenta introducir una licencia avanzada.

Unable to downgrade existing license edition

### Origen

Esta versión de vRealize Automation no admite la degradación de las licencias. Solo se pueden agregar las licencias de una edición igual o posterior.

### Solución

Para cambiar a una edición anterior, vuelva a instalar vRealize Automation.

## Solucionar problemas del dispositivo vRealize Automation

Los temas de resolución de problemas para dispositivos de vRealize Automation proporcionan soluciones a posibles problemas relacionados con la instalación con los que se puede encontrar cuando utiliza sus dispositivos de vRealize Automation.

### Error de descarga de los instaladores

Los instaladores no se pueden descargar de el dispositivo de vRealize Automation.

#### Problema

Los instaladores no se descargan cuando se ejecuta `setup__vrealize-automation-appliance-FQDN@5480.exe`.

#### Origen

- Problemas de conectividad de red al conectarse a la máquina de el dispositivo de vRealize Automation.
- No se puede conectar a la máquina de el dispositivo de vRealize Automation porque la máquina no está accesible o no responde antes de que el tiempo de conexión se agote.

#### Solución

- 1 Compruebe que puede conectarse a la URL de vRealize Automation en un navegador web.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN`
- 2 Consulte el resto de temas de solución de problemas de el dispositivo de vRealize Automation.
- 3 Descargue el archivo de instalación y vuelva a conectarse a el dispositivo de vRealize Automation.

### El archivo Encryption.key tiene permisos incorrectos

Se puede producir un error del sistema cuando se asignan permisos incorrectos al archivo Encryption.key de un dispositivo virtual.

#### Problema

Inicia sesión en el dispositivo de vRealize Automation y se abre la página Tenants. Una vez que la página empieza a cargarse, aparece el mensaje Error del sistema.

#### Origen

El archivo Encryption.key tiene permisos incorrectos o el nivel de usuario de propietario o grupo está mal asignado.

#### Solución

##### Prerequisitos

Inicie sesión en el dispositivo virtual donde se muestra el error.

---

**NOTA:** Si los dispositivos virtuales funcionan con un equilibrador de carga, deberá comprobar cada uno de ellos.

---

##### Procedimiento

- 1 Consulte el archivo de log `/var/log/vcac/catalina.out` y busque el mensaje `Cannot write to /etc/vcac/Encryption.key`.

- 2 Vaya al directorio `/etc/vcac/` y compruebe los permisos y propiedad del archivo `Encryption.key`. Debería ver una línea parecida a esta:

```
-rw----- 1 vcac vcac 48 Dec 4 06:48 encryption.key
```

Se necesitan permisos de lectura y escritura y el propietario y grupo del archivo debe ser `vcac`.

- 3 Si ve otra cosa, cambie los permisos o la propiedad del archivo según corresponda.

### Qué hacer a continuación

Iniciar sesión en la página Tenants para constatar que puede hacerlo sin errores.

## Identity Manager no puede iniciarse después del reinicio de Horizon-Workspace

En un entorno de alta disponibilidad de vRealize Automation, puede producirse un error de inicio de Identity Manager después de reiniciar el servicio de Horizon-Workspace.

### Problema

El servicio de Horizon-Workspace no se puede iniciar debido a un error similar al siguiente:

```
Error creating bean with name
'liquibase' defined in class path resource [spring/datastore-wireup.xml]:
Invocation of init method failed; nested exception is
liquibase.exception.LockException: Could not acquire change log lock. Currently
locked by fe80:0:0:0:250:56ff:fea8:7d0c%eth0
(fe80:0:0:0:250:56ff:fea8:7d0c%eth0) since 10/29/15
```

### Origen

Es posible que se produzca un error al iniciar Identity Manager en un entorno de alta disponibilidad debido a problemas con la utilidad de administración de datos liquibase usada por vRealize Automation.

### Solución

- 1 Inicie sesión como raíz en el dispositivo de vRealize Automation usando ssh.
- 2 Ejecute el comando `service horizon-workspace` para detener el servicio de Horizon-Workspace.
- 3 Ejecute el comando `su postgres` para convertirse en un usuario postgres.
- 4 Ejecute el comando `psql vcac`.
- 5 Establezca el esquema en `saas`.
- 6 Ejecute la siguiente consulta SQL: `"update "databasechangelock" set locked=FALSE, lockgranted=NULL, lockedby=NULL where id=1;"`
- 7 Ejecute la consulta SQL `select *` desde `databasechangelock`.  
La salida debe mostrar un valor `"f"` de bloqueado.
- 8 Inicie el servicio de Horizon-Workspace mediante el comando `service horizon-workspace start`.

## Asignaciones incorrectas de la función del dispositivo tras una conmutación por error

Tras una conmutación por error, es probable que los nodos principal y de réplica del dispositivo de vRealize Automation no tengan asignada la función correcta, lo cual afecta a todos los servicios que requieren acceso de escritura a la base de datos.

### Problema

En un clúster de alta disponibilidad con varias unidades de el dispositivo de vRealize Automation, debe desconectar o impedir el acceso al nodo de base de datos principal. Utilice la consola de administración de otro nodo para promocionar ese nodo como el nuevo principal, restaurando así el acceso de escritura a la base de datos de vRealize Automation.

Más adelante, volverá a conectar el nodo principal anterior, pero la pestaña Base de datos de su consola de administración seguirá mostrando el nodo como el principal, incluso cuando no lo sea. Los intentos que se hagan de utilizar la consola de administración de nodos para solucionar el problema promoviendo oficialmente el anterior nodo a principal fallarán.

### Solución

Cuando se produzca una conmutación por error, siga estas directrices para configurar el nodo principal anterior frente al nuevo.

- Antes de promocionar otro nodo como el principal, elimine el nodo principal anterior del grupo de equilibradores de carga de nodos de el dispositivo de vRealize Automation.
- Para que vRealize Automation devuelva un nodo principal anterior al clúster, permita que la máquina anterior se vuelva a conectar. A continuación, abra la nueva consola de administración principal. Busque el nodo anterior que aparece como `invalid` en la pestaña Base de datos y haga clic en su botón **Restablecer**.

Cuando se haya restablecido correctamente, puede restablecer el nodo anterior en el grupo de equilibradores de carga de nodos de el dispositivo de vRealize Automation.

- Para devolver un nodo principal anterior al clúster de forma manual, vuelva a conectar la máquina y únala al clúster como si fuese un nodo nuevo. Mientras se realiza esta unión, especifique que el nodo que se acaba de promocionar es el nodo principal.

Una vez que haya realizado la unión correctamente, puede restablecer el nodo anterior en el grupo de equilibradores de carga de nodos del dispositivo de vRealize Automation.

- Hasta que restablezca o vuelva a unir correctamente un nodo principal anterior al clúster, no use su consola de administración para realizar operaciones de administración del clúster, incluso si el nodo se conecta de nuevo.
- Cuando el restablecimiento o la unión se realicen correctamente, podrá promocionar un nodo anterior como principal.

## Problemas después de la promoción de los nodos de réplica y principales

La falta de espacio en el disco, junto con la promoción de nodos de réplica y principales de la base de datos del dispositivo de vRealize Automation, podría causar problemas de aprovisionamiento.

### Problema

El nodo principal se queda sin espacio en el disco. Inicia sesión en la página Base de datos de su interfaz de administración y realiza la promoción de un nodo de réplica con suficiente espacio en el disco como para convertirse en el nuevo nodo principal. La promoción parece realizarse con éxito cuando actualiza la página de la interfaz de administración, aunque aparece un mensaje de error.

Después, libera espacio en el disco del antiguo nodo principal. Sin embargo, después de volver a promover el nodo a principal, se produce un error en las operaciones de aprovisionamiento que se muestran como IN\_PROGRESS.

### Origen

vRealize Automation no puede actualizar correctamente la configuración del antiguo nodo principal si el problema es la falta de espacio.

### Solución

Si la interfaz de administración muestra errores durante la promoción, excluya temporalmente el nodo del equilibrador de carga. Corrija el problema del nodo, por ejemplo, añadiendo espacio en el disco, antes de volver a incluirlo en el equilibrador de carga. A continuación, actualice la página Base de datos de la interfaz de administración y compruebe que los nodos principal y de réplica son correctos.

## Registros de servicios de componentes de vRealize Automation incorrectos

La interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation puede ayudarle a resolver problemas de registro con los servicios de componentes de vRealize Automation.

### Problema

Con un funcionamiento normal, todos los servicios de componentes de vRealize Automation deben ser únicos y tener el estado REGISTRADO. Cualquier otro grupo de condiciones podría hacer que vRealize Automation tuviera un comportamiento impredecible.

### Origen

A continuación se muestran ejemplos de problemas que se podrían producir con los servicios de componentes de vRealize Automation.

- Un servicio se ha desactivado.
- La configuración del servidor ha causado que un servicio deje de tener el estado REGISTRADO.
- Una dependencia de otro servicio ha causado que un servicio deje de tener el estado REGISTRADO.
- Hay servicios duplicados.

### Solución

Elimine el registro y, cuando sea necesario, vuelva a registrar los servicios de componentes que parecen tener problemas.

- 1 Inicie sesión en la interfaz de administración del dispositivo de vRealize Automation como usuario raíz.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
- 2 Haga clic en **Servicios**.
- 3 En la lista de servicios, seleccione aquellos duplicados, que no tengan el estado correcto o que tengan algún otro problema.
- 4 En la parte superior derecha, haga clic en **Eliminar del registro**.
- 5 Para que vRealize Automation vuelva a registrar el servicio, inicie una sesión en la consola del dispositivo de vRealize Automation como raíz y vuelva a iniciar vRealize Automation escribiendo el siguiente comando.

```
service vcac-server restart
```



Si hay servicios asociados con la instancia de vRealize Orchestrator integrada, escriba el siguiente comando adicional.

```
service vco-restart restart
```

- 6 Para volver a registrar cualquier servicio asociado con un sistema externo, como una instancia de vRealize Orchestrator externa, inicie sesión en el sistema externo y vuelva a iniciar los servicios ahí.

## Solucionar problemas con componentes de IaaS

Los temas de resolución de problemas para componentes de IaaS de vRealize Automation proporcionan soluciones a posibles problemas relacionados con la instalación con los que se puede encontrar cuando utiliza vRealize Automation.

### Validar certificados de servidor para IaaS

Puede utilizar el comando `vcac-Config.exe` para comprobar que un servidor de IaaS acepta certificados de el dispositivo de vRealize Automation y de dispositivos SSO.

#### Problema

Aparecen errores de autorización al utilizar las funciones de IaaS.

#### Origen

Los errores de autorización se pueden producir cuando IaaS no reconoce los certificados de seguridad de otros componentes.

#### Solución

- 1 Abra un símbolo del sistema como administrador y vaya al directorio `Cafe` de `<vra-installation-dir>\Server\Model Manager Data\Cafe`, que suele estar ubicado en `C:\Archivos de programa (x86)\VMware\VCAC\Server\Model Manager Data\Cafe`.
- 2 Escriba un comando con el formato  
**`Vcac-Config.exe CheckServerCertificates -d [vra-database] -s [vRA SQL server] -v`**. Los parámetros opcionales son `-su [SQL user name]` y `-sp [password]`.

Si el comando se ejecuta correctamente, aparece el siguiente mensaje:

```
Certificates validated successfully.  
Command succeeded."
```

Si el comando no se ejecuta correctamente, aparece un mensaje de error detallado.

---

**NOTA:** Este comando solo está disponible en el nodo del componente Model Manager Data.

---

### Error de credenciales al ejecutar el instalador de IaaS

Al instalar componentes de IaaS, aparece un error cuando escribe las credenciales del dispositivo virtual.

#### Problema

Tras proporcionar las credenciales en el instalador de IaaS, aparece un error de `org.xml.sax.SAXParseException`.

#### Origen

Ha usado credenciales incorrectas o un formato de credencial incorrecto.

### **Solución**

- ◆ Procure usar los valores de nombre de usuario y tenant adecuados.

Por ejemplo, el tenant predeterminado de SSO utiliza un nombre de dominio del tipo vsphere.local, no administrador@vsphere.local.

## **Se muestra una advertencia de configuración no guardada durante la instalación de IaaS**

Aparece un mensaje durante la instalación de IaaS. Advertencia: no se pudo guardar la configuración en el dispositivo virtual durante la instalación de IaaS.

### **Problema**

Durante la instalación de IaaS se muestra un mensaje de error poco específico donde se indica que la configuración de usuario no se ha guardado.

### **Origen**

Este mensaje puede aparecer por error cuando hay problemas de comunicación o de red.

### **Solución**

Ignórelo y continúe con la instalación. Este mensaje no debería provocar errores en la instalación.

## **Error al instalar el servidor de sitios web y Distributed Execution Managers**

La instalación de Distributed Execution Managers y del servidor de sitios web de la infraestructura de el dispositivo de vRealize Automation no puede continuar si la contraseña de su cuenta de servicio de IaaS contiene comillas dobles.

### **Problema**

Verá un mensaje que le indica que se ha producido un error en la instalación de Distributed Execution Managers (DEM) y el servidor de sitios web de el dispositivo de vRealize Automation porque los parámetros de msiexec no son válidos.

### **Origen**

Se ha usado un carácter de comillas dobles en la contraseña de la cuenta de servicio de IaaS.

### **Solución**

- 1 Compruebe que su contraseña de la cuenta de servicio de IaaS no contenga comillas dobles.
- 2 Si su contraseña contiene comillas dobles, cree una nueva.
- 3 Reinicie la instalación.

## **La autenticación de IaaS genera un error durante la instalación de administración de modelo y web de IaaS**

Al ejecutar el Comprobador de requisitos previos, aparece un mensaje que indica que la comprobación de la autenticación de IIS no se ha podido realizar.

### **Problema**

En el mensaje se señala que la autenticación no está habilitada, pero la casilla de autenticación de IIS sí está activada.

### **Solución**

- 1 Desactive la casilla de autenticación de Windows.

- 2 Haga clic en **Guardar**.
- 3 Active la casilla de autenticación de Windows.
- 4 Haga clic en **Guardar**.
- 5 Vuelva a ejecutar el Comprobador de requisitos previos.

## Error al instalar los componentes web y Model Manager Data

Si el instalador de IaaS no puede guardar el componente de Model Manager Data ni el componente web, se producirá un error en la instalación de vRealize Automation.

### Problema

Se produce un error en la instalación con el siguiente mensaje:

El instalador de IaaS no ha podido guardar los componentes web y de Model Manager Data.

### Origen

El error tiene varias causas posibles.

- Problemas de conectividad con el dispositivo de vRealize Automation o problemas de conectividad entre los dispositivos. Se produce un error al intentar conectarse debido a que no se ha obtenido respuesta o a que no se ha podido establecer la conexión.
- Problemas con el certificado de confianza en IaaS cuando se usa una configuración distribuida.
- Discrepancia del nombre de certificado en una configuración distribuida.
- Puede que el certificado no sea válido o que se haya producido un error en la cadena de certificados.
- Error de inicio del servicio de repositorio.
- Configuración incorrecta del equilibrador de carga en un entorno distribuido.

### Solución

- Conectividad

Compruebe que puede conectarse a la URL de vRealize Automation en un navegador web.

<https://vrealize-automation-appliance-FQDN>

- Problemas con el certificado de confianza

- En IaaS, abra Microsoft Management Console con el comando `mmc.exe` y compruebe que el certificado usado en la instalación se ha añadido al almacén de certificados raíz de confianza de la máquina.

- Desde un navegador web, compruebe el estado del servicio MetaModel y asegúrese de que no se producen errores de certificado:

<https://FQDN-or-IP/repository/data/MetaModel.svc>

- Discrepancia del nombre de certificado

Este error se puede producir cuando el certificado se emite para un nombre concreto, pero se utiliza un nombre o una dirección IP diferente. Puede suprimir el error de discrepancia de nombre de certificado durante la instalación si selecciona **Suprimir discrepancia de certificado**.

También puede usar esa opción para omitir los errores de discrepancia de revocación de certificado remotos.

- Certificado no válido

Abra la Microsoft Management Console con el comando `mmc.exe`. Compruebe que el certificado no ha caducado y que su estado es correcto. Realice esta acción para todos los certificados de la cadena de certificados. Puede que deba importar otros certificados de la cadena en el almacén de certificados raíz de confianza cuando utilice una jerarquía de certificados.

- Servicio del repositorio

Use las siguientes acciones para comprobar el estado del servicio de repositorio.

- Desde un navegador web, compruebe el estado del servicio MetaModel:

`https://FQDN-or-IP/repository/data/MetaModel.svc`

- Compruebe el archivo `Repository.log` para determinar si contiene errores.

- Restablezca IIS (`iisreset`) si tiene problemas con las aplicaciones alojadas en el sitio web (repositorio, vRealize Automation o WAPI).

- Compruebe los logs del sitio web en `%SystemDrive%\inetpub\logs\LogFiles` para obtener información de registro adicional.

- Compruebe que el resultado del Comprobador de requisitos previos fue correcto cuando se comprobaron los requisitos.

- En Windows 2012, compruebe que se han instalado los servicios WCF de .NET Framework y la activación HTTP.

## Los servidores de IaaS de Windows no admiten FIPS

Una instalación no se puede realizar correctamente si el Estándar federal de procesamiento de información (Federal Information Processing Standard, FIPS) está habilitado.

### Problema

La instalación muestra el siguiente error al instalar el componente web de IaaS.

Esta implementación no forma parte de los algoritmos criptográficos validados por Windows Platform FIPS.

### Origen

vRealize Automation IaaS está integrado en Microsoft Windows Communication Foundation (WCF), que no es compatible con FIPS.

### Solución

En el servidor de IaaS de Windows, deshabilite la política de FIPS.

- 1 Vaya a **Inicio > Panel de control > Herramientas administrativas > Política de seguridad local**.

- 2 En el cuadro de diálogo Política de grupo, bajo **Políticas locales**, seleccione **Opciones de seguridad**.

- 3 Encuentre y deshabilite la siguiente entrada.

Criptografía de sistema: usar algoritmos que cumplan FIPS para cifrado, firma y operaciones hash.

## Error interno al añadir un endpoint de XaaS

Al intentar crear un endpoint de XaaS, aparece un mensaje de error interno.

### Problema

Al crear un endpoint, aparece el siguiente mensaje de error interno: Se ha producido un error interno. Si el problema continúa, póngase en contacto con el administrador del sistema. Cuando se ponga en contacto con el administrador del sistema, use esta referencia: `c0DD0C01`. Los códigos de referencia se generan aleatoriamente y no están vinculados a un mensaje de error concreto.

### Solución

- 1 Abra el archivo log del dispositivo vRealize Automation.  
`/var/log/vcac/catalina.out`
- 2 Busque el código de referencia en el mensaje de error.  
Por ejemplo, `c0DD0C01`.
- 3 Busque el código de referencia en el archivo log para ubicar la entrada asociada.
- 4 Para solucionar el problema, revise las entradas que aparecen por encima y por debajo de la entrada asociada.

La entrada de log asociada no señala específicamente el origen del problema.

## Error al desinstalar un agente de proxy

Pueden producirse errores al quitar un agente de proxy si está habilitado el registro del programa de instalación de Windows.

### Problema

Al intentar desinstalar un agente de proxy del Panel de control de Windows, la desinstalación no se realiza correctamente y aparece el siguiente error:

Error opening installation log file. Verify that the specified log file location exists and is writable

### Origen

Esto puede ocurrir si está habilitado el registro del programa de instalación de Windows y el motor del programa de instalación de Windows no puede escribir correctamente el archivo de log de desinstalación. Para obtener más información, consulte el [artículo 2564571 de la Base de conocimientos de Microsoft](#).

### Solución

- 1 Reinicie la máquina o reinicie explorer.exe desde el Administrador de tareas.
- 2 Desinstale el agente.

## Error de solicitudes de máquinas cuando las transacciones remotas están deshabilitadas

Se producen errores en las solicitudes de máquina cuando las transacciones remotas del Coordinador de transacciones distribuidas (DTC) de Microsoft están deshabilitadas en las máquinas servidor de Windows.

### Problema

Si se aprovisiona una máquina cuando las transacciones remotas están deshabilitadas en el portal de Model Manager o SQL Server, la solicitud no se realizará. Se produce un error en la recopilación de datos y la solicitud de máquina se mantiene en el estado CloneWorkflow.

### Origen

Las transacciones remotas de DTC están deshabilitadas en la instancia de SQL de IaaS que el sistema vRealize Automation utiliza.

### Solución

- 1 Inicie Windows Server Manager para habilitar DTC en todos los servidores de vRealize y servidores SQL relacionados.

En Windows 7, vaya a **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios de componentes**.

---

**NOTA:** Asegúrese de que todos los servidores de Windows tienen SID únicos en la configuración de MSDTC.

---

- 2 Abra todos los nodos para encontrar el DTC local (o el DTC en clúster, si usa un sistema en clúster).  
Vaya a **Servicios de componentes > Equipos > Mi PC > Coordinador de transacciones distribuidas**.
- 3 Haga clic con el botón derecho en el DTC local o en clúster y seleccione **Propiedades**.
- 4 Haga clic en la pestaña Seguridad.
- 5 Seleccione la opción **Acceso a DTC desde la red**.
- 6 Seleccione las opciones **Permitir cliente remoto** y **Permitir administración remota**.
- 7 Seleccione las opciones **Permitir entrantes** y **Permitir salientes**.
- 8 Escriba o seleccione NT AUTHORITY\Network Service en el campo **Cuenta** de la cuenta de inicio de sesión en DTC.
- 9 Haga clic en **Aceptar**.
- 10 Quite las máquinas que estén en estado CloneWorkflow.
  - a Inicie sesión en la interfaz de producto de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN/vcac/tenant-name`
  - b Vaya a **Infraestructura > Máquinas administradas**.
  - c Haga clic con el botón derecho en la máquina de destino.
  - d Seleccione **Eliminar** para quitar la máquina.

## Error en la comunicación de Manager Service

Los nodos de IaaS que se clonan a partir de una plantilla donde está instalado MS DTC contienen identificadores duplicados para MS DTC, lo que impide la comunicación entre los nodos.

### Problema

Se produce un error en IaaS Manager Service y se muestra el siguiente mensaje de error en el log de Manager Service.

Error de comunicación con el administrador de transacciones subyacente. --->  
System.Runtime.InteropServices.COMException: el administrador de transacciones de MS DTC no pudo obtener la transacción del administrador de transacciones de origen debido a problemas de comunicación. Posibles causas: hay un firewall que no incluye una excepción para el proceso de MS DTC, las dos máquinas no pueden encontrarse la una a la otra por sus nombres de NetBIOS o la compatibilidad con transacciones de red no está habilitada para uno de los dos administradores de transacciones.

### Origen

Cuando se clona un nodo de IaaS que tiene instalado MS DTC, ambos clones usan el mismo identificador único para MS DTC. Se produce un error de comunicación entre los nodos.

### Solución

- 1 Abra un símbolo del sistema de administrador.
- 2 Ejecute el siguiente comando: `msdtc -uninstall`
- 3 Reinicie la máquina virtual.
- 4 Abra un símbolo del sistema distinto y ejecute el siguiente comando:  
`msdtc -install <manager-service-host>.`

## El comportamiento de personalización de correo electrónico ha cambiado

En vRealize Automation 6.0 o posterior, solo las notificaciones generadas con el componente IaaS se pueden personalizar mediante la funcionalidad de plantillas de correo electrónico de versiones anteriores.

### Solución

Puede usar las siguientes plantillas XSLT:

- ArchivePeriodExpired
- EpiRegister
- EpiUnregister
- LeaseAboutToExpire
- LeaseExpired
- LeaseExpiredPowerOff
- ManagerLeaseAboutToExpire
- ManagerLeaseExpired
- ManagerReclamationExpiredLeaseModified
- ManagerReclamationForcedLeaseModified
- ReclamationExpiredLeaseModified
- ReclamationForcedLeaseModified

- VdiRegister
- VdiUnregister

Las plantillas de correo electrónico se encuentran en el directorio \Templates del directorio de instalación del servidor, que suele ser %SystemDrive%\Program Files x86\VMware\VCAC\Server. El directorio \Templates también incluye plantillas XSLT que ya no son compatibles y no se pueden modificar.

## Solucionar problemas de errores de inicio de sesión

Los temas de resolución de problemas por errores de inicio de sesión de vRealize Automation proporcionan soluciones para posibles problemas relacionados con la instalación que pueden surgir al utilizar vRealize Automation.

### Error sin explicación al intentar iniciar sesión como administrador de IaaS con credenciales con formato de UPN incorrecto

Al intentar iniciar sesión en vRealize Automation como administrador de IaaS, se le redirige a la página de inicio de sesión sin motivo aparente.

#### Problema

Si se intenta iniciar sesión en vRealize Automation como un administrador de IaaS con credenciales con formato de UPN que no incluyen la parte @*sudominio* del nombre de usuario, se cerrará la sesión de SSO de forma inmediata y se redireccionará a la página de inicio de sesión sin ninguna explicación.

#### Origen

El UPN introducido debe tener el formato *yourname.admin@yourdomain*; por ejemplo, si inicia sesión con el nombre de usuario jsmith.admin@sqa.local, pero el UPN en Active Directory está establecido como jsmith.admin, se producirá un error al iniciar sesión.

#### Solución

Para subsanar el problema, cambie el valor userPrincipalName para que incluya el contenido @*yourdomain* necesario y, a continuación, intente iniciar sesión de nuevo. En este ejemplo el nombre de UPN debería ser jsmith.admin@sqa.local. Esta información se encuentra en el archivo de log ubicado en la carpeta log/vcac.

### Errores de inicio de sesión con alta disponibilidad

Cuando tenga más de un el dispositivo de vRealize Automation, los dispositivos deben poder identificarse entre ellos por el nombre de host corto. De lo contrario, no podrá iniciar sesión.

#### Problema

Configure vRealize Automation para la alta disponibilidad mediante la instalación de un el dispositivo de vRealize Automation adicional. Cuando intente iniciar sesión en vRealize Automation, aparecerá un mensaje sobre una licencia no válida. El mensaje es incorrecto sin embargo, porque determinó que su licencia era válida.

#### Origen

Los nodos de el dispositivo de vRealize Automation no forman correctamente un clúster de alta disponibilidad hasta que pueden resolver los nombres de host cortos de los nodos del clúster.

#### Solución

Para permitir que un clúster de varias unidades de el dispositivo de vRealize Automation de alta disponibilidad resuelva los nombres de host cortos, opte por uno de los siguientes enfoques. Debe modificar todos los dispositivos del clúster.



**Procedimiento**

- Edite o cree una línea de búsqueda en `/etc/resolv.conf`. La línea debe contener dominios que contengan unidades de el dispositivo de vRealize Automation. Múltiples dominios independientes con espacios. Por ejemplo:

```
search sales.mycompany.com support.mycompany.com
```

- Edite o cree líneas de dominio en `/etc/resolv.conf`. Cada línea debe contener un dominio que contenga unidades de el dispositivo de vRealize Automation. Por ejemplo:

```
domain support.mycompany.com
```

- Añada líneas al archivo `/etc/hosts` para que cada nombre corto de el dispositivo de vRealize Automation se asigne a su nombre de dominio completo. Por ejemplo:

```
node1 node1.support.mycompany.com
```

```
node2 node2.support.mycompany.com
```

## El servidor proxy impide el inicio de sesión de usuario de VMware Identity Manager

Configurar el uso de un proxy puede impedir el inicio de sesión de los usuarios de VMware Identity Manager.

**Problema**

Si configura vRealize Automation para acceder a la red a través de un servidor proxy, los usuarios de VMware Identity Manager ven el siguiente error cuando intentan iniciar sesión.

Error Unable to get metadata

**Solución****Prerequisitos**

Configure vRealize Automation para acceder a la red a través de un servidor proxy. Consulte [“Conectarse a la red mediante un servidor proxy,”](#) página 139.

**Procedimiento**

- 1 Inicie sesión en la consola del el dispositivo de vRealize Automation como raíz.
- 2 Abra el siguiente archivo en un editor de texto.  
`/etc/sysconfig/proxy`
- 3 Actualice la línea `NO_PROXY` para que omita el servidor proxy en los inicios de sesión de VMware Identity Manager.  
`NO_PROXY=vrealize-automation-hostname`  
Por ejemplo, `NO_PROXY=localhost, 127.0.0.1, automation.mycompany.com`.
- 4 Guarde y cierre el proxy.
- 5 Escriba el siguiente comando para reiniciar el servicio del área de trabajo de Horizon.  
`service horizon-workspace restart`



# Instalación silenciosa de vRealize Automation

# 7

vRealize Automation incluye una opción para realizar una instalación silenciosa mediante scripts.

La instalación silenciosa usa un ejecutable que hace referencia a un archivo de respuesta basado en texto, en el que preconfigura los FQDN del sistema, las credenciales de las cuentas y las demás opciones que normalmente se añaden a lo largo de una instalación convencional manual o basada en asistente. La instalación silenciosa resulta de utilidad para los siguientes tipos de implementaciones.

- Implementar múltiples entornos casi idénticos.
- Volver a implementar de forma repetida el mismo entorno.
- Realizar instalaciones desatendidas.
- Realizar instalaciones mediante scripts.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- [“Realizar una instalación silenciosa de vRealize Automation,”](#) página 155
- [“Realizar una instalación silenciosa del agente de administración de vRealize Automation,”](#) página 156
- [“Archivo de respuesta de la instalación silenciosa de vRealize Automation,”](#) página 157
- [“La línea de comando para la instalación de vRealize Automation,”](#) página 158
- [“La API de instalación de vRealize Automation,”](#) página 159
- [“Convertir entre las propiedades silenciosas de vRealize Automation y JSON,”](#) página 160

## Realizar una instalación silenciosa de vRealize Automation

Puede realizar una instalación silenciosa desatendida de vRealize Automation desde la consola de un el dispositivo de vRealize Automation recién implementado.

### Prerequisitos

- Implemente un el dispositivo de vRealize Automation, pero no inicie sesión y ejecute el asistente de instalación.
- Cree o identifique sus servidores de IaaS de Windows, y configure sus requisitos previos.
- Instale el agente de administración en sus servidores de IaaS de Windows.

Puede instalar el agente de administración mediante la descarga del archivo .msi tradicional o mediante el proceso silencioso descrito en [“Realizar una instalación silenciosa del agente de administración de vRealize Automation,”](#) página 156.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola del el dispositivo de vRealize Automation como raíz.
- 2 Vaya al siguiente directorio.  
`/usr/lib/vcac/tools/install`
- 3 Abra el archivo de respuesta `ha.properties` en un editor de texto.
- 4 Añada entradas específicas de su implementación en `ha.properties` y guarde y cierre el archivo.  
Si lo desea, puede ahorrar tiempo copiando y modificando un archivo `ha.properties` procedente de otra implementación en lugar de editar todo el archivo predeterminado.
- 5 Desde ese mismo directorio, ejecute el siguiente comando para iniciar la instalación.  
`vra-ha-config.sh`  
La instalación podría tardar hasta más de una hora en finalizar, en función del entorno y del tamaño de la implementación.
- 6 (Opcional) Una vez finalizada la instalación, revise el archivo de log.  
`/var/log/vcac/vra-ha-config.log`  
El instalador silencioso no guarda datos propietarios en el log, como pueden ser contraseñas, licencias o certificados.

## Realizar una instalación silenciosa del agente de administración de vRealize Automation

Puede realizar una instalación del agente de administración de vRealize Automation basada en línea de comandos en cualquier servidor de IaaS de Windows.

La instalación silenciosa del agente de administración consiste en un script de Windows PowerShell en el que se personalizan algunos parámetros de configuración. Después de añadir una configuración específica para su implementación, puede instalar de forma silenciosa el agente de administración en todos los servidores de IaaS de Windows ejecutando copias del mismo script en cada uno.

### Prerequisitos

- Implemente el el dispositivo de vRealize Automation.
- Cree o identifique sus servidores de IaaS de Windows, y configure sus requisitos previos.

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el servidor Windows de IaaS mediante una cuenta con derechos de administrador.
- 2 Abra un navegador web en la URL del instalador del el dispositivo de vRealize Automation.  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/installer`
- 3 Haga clic con el botón derecho en el vínculo al archivo de script `InstallManagementAgent.ps1` de PowerShell, y guárdelo en el Escritorio o en una carpeta en el servidor de IaaS de Windows.
- 4 Abra `InstallManagementAgent.ps1` en un editor de texto.
- 5 Cerca de la parte superior del archivo de script, añada los parámetros de configuración específicos de su implementación.
  - La dirección URL de el dispositivo de vRealize Automation  
`https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480`
  - Credenciales de cuenta de usuario raíz del el dispositivo de vRealize Automation

- Credenciales de usuario del servicio de vRealize Automation, una cuenta de dominio con privilegios de administrador en los servidores de IaaS de Windows
  - La carpeta en la que desea instalar el agente de administración, Archivos de programa (x86) de forma predeterminada
  - (Opcional) La huella digital del certificado con formato PEM que usa para la autenticación
- 6 Guarde y cierre `InstallManagementAgent.ps1`.
  - 7 Para instalar de forma silenciosa el agente de administración, haga doble clic en `InstallManagementAgent.ps1`.
  - 8 (Opcional) Para comprobar que la instalación ha finalizado, localice el **Agente de administración de VMware vCloud Automation Center** en la lista Programas y características del Panel de control de Windows, y en la lista de servicios de Windows que se están ejecutando.

## Archivo de respuesta de la instalación silenciosa de vRealize Automation

Las instalaciones silenciosas de vRealize Automation requieren que prepare con antelación un archivo de respuesta basado en texto.

Cualquier el dispositivo de vRealize Automation recién instalado contiene un archivo de respuesta predeterminado.

`/usr/lib/vcac/tools/install/ha.properties`

Para realizar una instalación silenciosa, debe usar un editor de texto para personalizar la configuración que hay en `ha.properties` a la implementación que desea instalar. A continuación se muestran algunos ejemplos de la configuración y la información que debe añadir.

- La clave de licencia de su vRealize Automation o del conjunto de utilidades
- Los FQDN del nodo del el dispositivo de vRealize Automation
- Credenciales de cuenta de usuario raíz del el dispositivo de vRealize Automation
- Los FQDN de los servidores de IaaS de Windows que actuarán como nodos web, nodos de Manager Service, etc.
- Credenciales de usuario del servicio de vRealize Automation, una cuenta de dominio con privilegios de administrador en los servidores de IaaS de Windows
- Los FQDN de los equilibradores de carga
- Parámetros de base de datos de SQL Server
- Parámetros del agente de proxy para conectarse a recursos de virtualización
- Indicaciones sobre si el instalador silencioso debería tratar de corregir los requisitos previos que faltan del servidor de IaaS de Windows

El instalador silencioso puede corregir muchos de los requisitos previos de Windows que falten. No obstante, el instalador silencioso no puede cambiar algunos problemas de configuración, como no disponer de suficiente CPU.

Para ahorrar tiempo, puede reutilizar y modificar un archivo `ha.properties` que se configuró para otra implementación, una en la que la configuración era similar. Asimismo, cuando realiza una instalación no silenciosa de vRealize Automation mediante el asistente de instalación, el asistente crea y guarda su configuración en el archivo `ha.properties`. El archivo podría ser de utilidad para modificarlo y reutilizarlo en la instalación silenciosa de una implementación similar.

El asistente no guarda la configuración propietaria en el archivo `ha.properties`, como son contraseñas, licencias o certificados.

## La línea de comando para la instalación de vRealize Automation

vRealize Automation incluye una interfaz de línea de comandos basada en consola que se utiliza para realizar ajustes en la instalación que podrían ser necesarios tras la instalación inicial.

La interfaz de línea de comandos (CLI) puede ejecutar las tareas de instalación y configuración que dejan de estar disponibles a través de la interfaz basada en navegador tras la instalación inicial. Entre las funciones de CLI se incluyen la nueva comprobación de los requisitos previos, la instalación de los componentes de IaaS, la instalación de certificados o la configuración del nombre de host de vRealize Automation al que los usuarios dirigen su navegador web.

La interfaz de línea de comandos también es útil para los usuarios avanzados que quieran crear el script de determinadas operaciones. Algunas funciones de CLI se utilizan en la instalación silenciosa, por lo que conocer ambas funciones refuerza su conocimiento en la creación de scripts de instalación de vRealize Automation.

## Principios básicos de la línea de comandos para la instalación de vRealize Automation

La interfaz de línea de comandos para la instalación de vRealize Automation incluye operaciones básicas de alto nivel.

Las operaciones básicas muestran los identificadores de nodo de vRealize Automation, ejecutan comandos, notifican el estado de los comandos o muestran la información de ayuda. Para mostrar estas operaciones y todas sus opciones en la pantalla de la consola, introduzca el siguiente comando sin opciones o calificadores.

```
vra-command
```

### Mostrar los identificadores de nodo

Necesita saber los identificadores de nodo de vRealize Automation para poder ejecutar comandos en los sistemas de destino correctos. Para mostrar los identificadores de nodo, introduzca el siguiente comando.

```
vra-command list-nodes
```

Anote los identificadores de nodo antes de ejecutar los comandos en determinadas máquinas.

### Ejecutar comandos

La mayoría de líneas de comando funciona ejecutando un comando frente a un nodo en el clúster de vRealize Automation. Para ejecutar un comando, utilice la siguiente sintaxis.

```
vra-command execute --node node-ID command-name --parameter-name parameter-value
```

Como se muestra en la sintaxis anterior, muchos comandos requieren parámetros y valores de parámetros que ha tenido que elegir el usuario.

### Visualización del estado de los comandos

Algunos comandos tardan unos instantes o incluso más en completarse. Para comprobar el progreso de un comando que se introdujo, introduzca el siguiente comando.

```
vra-command status
```

El comando de estado es especialmente valioso para supervisar una instalación silenciosa, que puede requerir mucho tiempo para las implementaciones de gran tamaño.

### Mostrar ayuda

Para mostrar información de ayuda para todos los comandos disponibles, introduzca el siguiente comando.

```
vra-command help
```

Para mostrar ayuda para un solo comando, introduzca el siguiente comando.

```
vra-command help command-name
```

## Nombres de comando para la instalación de vRealize Automation

Los comandos permiten a la consola acceder a muchas tareas de configuración e instalación de vRealize Automation que es probable que usted quiera realizar tras la instalación inicial.

Los ejemplos de comandos disponibles incluyen las siguientes funciones.

- Adición de otro el dispositivo de vRealize Automation a una instalación existente
- Configuración del nombre de host al que los usuarios dirigen un navegador web cuando acceden a vRealize Automation
- Creación de la base de datos SQL Server de IaaS
- Ejecución del Comprobador de requisitos previos en un servidor de IaaS de Windows
- Importación de certificados

Para obtener una lista completa de los comandos de vRealize Automation disponibles, inicie sesión en la consola de el dispositivo de vRealize Automation e introduzca el siguiente comando.

```
vra-command help
```

Ninguna otra documentación reproduce la larga lista de parámetros y nombres de comandos. Para usar la lista de manera efectiva, identifique un comando que le interese y restrinja su foco de atención introduciendo el siguiente comando.

```
vra-command help command-name
```

## La API de instalación de vRealize Automation

La API REST de instalación de vRealize Automation permite crear instalaciones controladas por software para vRealize Automation.

La API de instalación requiere una versión JSON de las mismas entradas que la instalación basada en CLI obtiene a partir del archivo de respuesta `ha.properties`. Las siguientes directrices le permiten familiarizarse con el funcionamiento de la API. A partir de ahí, debería poder diseñar llamadas programáticas en la API para instalar vRealize Automation.

- Para acceder a la documentación de la API, dirija un navegador web a la siguiente página de el dispositivo de vRealize Automation.

```
https://vrealize-automation-appliance-FQDN:5480/config
```

- Para experimentar con la instalación basada en la API, localice y amplíe el siguiente comando PUT.

```
PUT /vra-install
```

- Copie la versión JSON sin rellenar del cuadro **install\_json** al editor de texto. Rellene los valores de respuesta tal como lo haría para el archivo `ha.properties`. Cuando las respuestas JSON estén listas, vuelva a copiar el código en **install\_json** y sobrescriba la versión JSON sin rellenar.

Si lo prefiere, puede editar la siguiente plantilla JSON y copiar el resultado en **install\_json**.

```
/usr/lib/vcac/tools/install/installationProperties.json
```

También puede convertir un archivo `ha.properties` completado en JSON o viceversa.

- En el cuadro de acción, seleccione **validate** (Validar) y haga clic en **Try It Out** (Probar).

La acción de validación ejecuta el comprobador de requisitos previos y reparador de vRealize Automation.

- La respuesta de validación incluye un ID de comando alfanumérico que puede insertar en el siguiente comando GET.

```
GET /commands/command-id/aggregated-status
```

La respuesta al comando GET incluye el progreso de la operación de validación.

- Si la validación se realiza correctamente, puede ejecutar la instalación real repitiendo el proceso. En el cuadro de acción, seleccione **install** (instalar) en lugar de **validate** (validar).

La instalación puede durar mucho según el tamaño de la implementación. De nuevo, localice el ID de comando y utilice el comando GET de estado agregado para obtener el progreso de la instalación. La respuesta GET puede parecerse al siguiente ejemplo.

```
"progress": "78%", "counts": {"failed": 0, "completed": 14, "total": 18, "queued": 3,
"processing": 1}, "failed-commands": 0
```

- Si ocurre algún problema en la instalación, puede activar la recopilación de registros para todos los nodos mediante el siguiente comando.

```
PUT /commands/log-bundle
```

De forma similar a la instalación, el ID de comando alfanumérico devuelto permite supervisar el estado de la recopilación de registros.

## Convertir entre las propiedades silenciosas de vRealize Automation y JSON

Para las instalaciones silenciosas basadas en la CLI o en la API de vRealize Automation, se puede convertir un archivo de respuesta de propiedades completado en JSON o viceversa. La instalación silenciosa de la CLI requiere el archivo de propiedades, mientras que la API requiere el formato JSON.

### Prerequisitos

Un archivo de respuesta de propiedades completado o un archivo JSON completado

```
/usr/lib/vcac/tools/install/ha.properties
```

o

```
/usr/lib/vcac/tools/install/installationProperties.json
```

### Procedimiento

- 1 Inicie sesión en la consola de el dispositivo de vRealize Automation como raíz.
- 2 Ejecute el script del convertidor correspondiente.

- Convertir JSON en propiedades

```
/usr/lib/vcac/tools/install/convert-properties --from-json installationProperties.json
```

El script crea un nuevo archivo de propiedades con la marca de hora en el nombre; por ejemplo:

```
ha.2016-10-17_13.02.15.properties
```

- Convertir propiedades en JSON



```
/usr/lib/vcac/tools/install/convert-properties --to-json ha.properties
```

El script crea un nuevo archivo `installationProperties.json` con la marca de hora en el nombre; por ejemplo:

```
installationProperties.2016-10-17_13.36.13.json
```

También se puede mostrar la Ayuda para el script.

```
/usr/lib/vcac/tools/install/convert-properties --help
```



# Índice

## A

- acceso a la base de datos de IaaS, habilitar desde el usuario del servicio **102**
- administradores de IaaS, crear **131**
- Agente de administración
  - instalación silenciosa **156**
  - instalar **36, 43**
- agente de proxy, error de desinstalación **149**
- agente de VDI de XenDesktop, instalar **115**
- agente de vSphere
  - configuración de simultaneidad admitida **106**
  - permisos necesarios **106**
- agentes
  - configurar agentes de vSphere **109**
  - configurar Hyper-V **114**
  - configurar XenServer **114**
  - elegir un escenario de instalación **105**
  - habilitar solicitudes de WMI remotas **124**
  - Hyper-V **111**
  - instalar **103**
  - instalar agente de EPI para Citrix **118**
  - instalar agentes de Citrix **119**
  - instalar agentes de vSphere **107**
  - instalar el agente de EPI para Visual Basic Scripting **121**
  - instalar para Visual Basic Scripting **122**
  - instalar WMI **124**
  - instalar XenDesktop **116**
  - requisitos de creación de scripts de Visual Basic **121**
  - ubicación y requisitos de instalación **105**
  - XenServer **111**
- agentes de Citrix, instalar **119**
- agentes de EPI, instalar para Visual Basic Scripting **121, 122**
- agentes de Hyper-V, instalar **111**
- agentes de integración de aprovisionamiento externo **14**
- agentes de proxy, instalar y configurar para vSphere **105**
- agentes de proxy de virtualización **14**
- agentes de proxy de vSphere, instalar y configurar **105**
- agentes de virtual desktop integration **14**
- agentes de vSphere
  - configurar **109**

- instalar **107**
- requerir un certificado de confianza **109**
- agentes de WMI
  - habilitar solicitudes remotas **124**
  - instalar **124**
- agentes de XenServer, instalar **111**
- almacén de identidades, requisitos de dominio **28**
- API, instalación **159**
- API (interfaz de programación de aplicaciones) **159**
- API de REST **159**
- Application Services **12**
- archivo de respuesta, instalación silenciosa **157**
- archivo Encryption.key, establecer permisos **141**
- archivos PEM, comando para extraer **30**
- asistente de instalación, implementación empresarial **42**
- Asistente de instalación, descripción general **33**
- autenticación **102**
- autenticación de IaaS, error **146**
- autenticación de SQL **102**
- autenticación de Windows **102**
- autenticación en tiempo de ejecución **102**

## B

- base de datos
  - crear con el asistente **84**
  - preparar base de datos de IaaS **81**
  - requisitos **21**
- base de datos de IaaS
  - configurar para SSL seguro **60, 81–84**
  - configurar servicio de Windows para acceder **102**
  - creación de la base de datos **83**
  - crear la base de datos con el asistente **84**
  - crear la base de datos manualmente **82**
  - especificar la base de datos de SQL **60**
- base de datos de SQL Server **12**

## C

- cadenas de certificados, orden **30**
- cambio de nombre de host
  - dispositivo de réplica **129**
  - dispositivo principal **128**
- casos de uso, instalación silenciosa **155**

- certificados
  - cambiar de autofirmados **128**
  - relaciones de confianza **65**
- certificados en cadena, orden **30**
- certificados SSL, extraer **30**
- Citrix, instalar el agente de EPI **118**
- clave **40**
- clave de licencia **40**
- clave de licencia de producto **40**
- claves **140**
- claves privadas RSA, comando para extraer **30**
- clústeres de vRealize Appliance, unir **77**
- clústeres;unir **77**
- componente de sitio web, instalar **86–88, 90**
- componentes de IaaS
  - instalar **57**
  - instalar en una configuración distribuida **78**
  - registrar **62**
  - solucionar problemas **145**
- componentes de IaaS, definiciones **64**
- componentes de infraestructura, instalar **58**
- componentes de instalación
  - comprobar requisitos previos **60**
  - elegir una ruta de implementación **14**
- comprobaciones de estado **65**
- Comprobador de requisitos previos, ejecutar en el asistente de instalación **39, 46**
- configuración de contenido inicial, crear contraseña **42, 49**
- configuración de cuenta, especificar **60**
- configuración de hora de los dispositivos virtuales, con el Asistente de instalación **39, 46**
- configuración de servidor, especificar **60**
- configurar, dispositivo de vRealize Automation **72**
- contraseña, restricciones **21**
- Coordinador de transacciones distribuidas (DTC) **21**
- creación de contenido inicial, solucionar problemas **139**

## D

- dem
  - requisitos de Amazon Web Services EC2 **24**
  - requisitos de Red Hat **25**
- DEM
  - acerca de la instalación **98**
  - error de instalación **146**
  - instalar **99**
  - requisitos **23**
  - Requisitos de OpenStack **24**
  - Requisitos de PowerVC **24**
- DEM (Distributed Execution Manager) **12**

- descarga de instalación, solucionar problemas **141**
- desinstalar, instalación con errores **135**
- discrepancia del nombre de certificado **147**
- dispositivo, cambio de nombre de host **128, 129**
- dispositivo de réplica, cambio de nombre de host **129**
- dispositivo de vRealize Automation, implementar **69**
- dispositivo principal, cambio de nombre de host **128**
- dispositivos, configurar más **76**
- dispositivos de vRealize Automation, solucionar problemas **141**
- Distributed Execution Manager, Véase DEM
- Distributed Execution Manager (DEM) **12**
- Distributed Execution Managers, Véase también DEM
- DTC (Coordinador de transacciones distribuidas) **21**

## E

- Endpoints
  - Requisitos de DEM para OpenStack **24**
  - Requisitos de DEM para PowerVC **24**
- equilibradores de carga
  - comprobaciones de estado **65**
  - configurar **71**
- error de inicio de sesión
  - servidores desincronizados **137**
  - solucionar problemas **152**
- error de instalación, servidores desincronizados **137**
- error de solicitud de máquina **150**
- error interno, añadir endpoint de XaaS **149**
- errores de inicio de sesión, solucionar problemas **152**
- escenario de implementación
  - implementación distribuida **63**
  - implementación mínima **51**
  - instalación mínima **14**
- escenarios, elegir una instalación de agentes **105**
- espacio en disco **143**
- Estándar federal de procesamiento de información (Federal Information Processing Standard, FIPS) **127, 148**

## F

- FIPS (Federal Information Processing Standard) **127, 148**

## H

- ha.properties **160**
- hipervisor, requisitos **111**

Huella digital SSL del agente de administración,  
 buscar **36, 43**

## Hyper-V

agente **111**  
 agente de proxy **111**  
 requisitos **111**

## I

### IaaS

agentes **14**  
 base de datos de SQL Server **12**  
 descargar instalador **80**  
 Distributed Execution Manager **12**  
 Manager Service **12**  
 Model Manager **12**  
 servidor web **12**  
 IaaS (Infraestructura como servicio) **12**  
 IaaS Manager Service, requisitos **23**  
 identificadores de nodo **158**  
 Identity Manager, error al iniciarse **142**  
 implementación  
   distribuida **16**  
   mínima **15, 35**  
 implementación distribuida  
   deshabilitar servicios sin usar **78**  
   instalar con asistente **43**  
   validar **78**  
 implementación empresarial, instalar con  
   asistente **43**  
 implementación mínima **35**  
 información actualizada **9**  
 Infraestructura como servicio (IaaS) **12**  
 inicio de sesión de administrador de IaaS  
   erróneo **152**  
 instalación  
   API **159**  
   completar **62**  
   descripción general **11**  
   descripción general de una instalación  
     mínima **52**  
   dispositivo de vRealize Automation **52, 71**  
   distribuida **16**  
   DNS y resolución de nombres de host **19**  
   especificar agentes **61**  
   especificar managers **61**  
   finalizar **48**  
   mínima **15, 35**  
   posterior a la instalación **127**  
   preparación **19**  
   solucionar problemas **133**  
 Instalación, usar la consola de  
   administración **51**  
 instalación con errores, logs **133**

instalación distribuida  
   descripción general **63**  
   desinstalación **135**  
 instalación distribuida de IaaS **64**  
 instalación mínima, desinstalación **135**  
 instalación silenciosa  
   Agente de administración **156**  
   archivo de respuesta **157**  
   casos de uso **155**  
   convertidor de propiedades **160**  
   convertidor JSON **160**  
   vRealize Automation **155**  
 instalador de IaaS  
   descargar **59**  
   resolución de problemas **145**  
 instalar  
   configurar dispositivos de vCloud Automation  
     Center **71**  
   consideraciones sobre los navegadores **20**  
   descargar instalador de IaaS **80**  
   hoja de trabajo **67**  
 Instrumental de administración de Windows  
   (WMI) **14**  
 interfaz de programación de aplicaciones  
   (API) **159**

## J

JSON **160**

## L

licencias **140**  
 línea de comandos **158, 159**  
 Log Insight **130**  
 logs  
   IaaS **133**  
   recopilar **136**  
   solucionar problemas **133**  
   ubicaciones **133**

## M

Manager Service  
   definición **64**  
   instalar **93, 95**  
   requisitos **23**  
 Manager Service, certificado de confianza **66**  
 mensaje de error del sistema **141**  
 método de instalación **18**  
 Model Manager  
   definición **64**  
   solucionar problemas de error de  
     instalación **147**  
 Model Manager Data, instalar **86–88, 90**

## N

nodo principal incorrecto **143**  
 nodos de IaaS clonados **151**  
 nodos de réplica **143**  
 nodos principales **143**  
 nombre de host de XenServer,  
 configuración **116**

## O

OpenStack, Requisitos de DEM **24**

## P

paquete de soporte, crear **136**  
 parámetro de instalación, validación **41, 48**  
 parámetros de implementación, especificar **40, 47**  
 personalizaciones de correo electrónico **151**  
 pfx, archivos, configurar, certificado de  
 confianza **66**  
 posterior a la instalación **127**  
 PowerShell, establecer en RemoteSigned **104**  
 PowerVC, Requisitos de DEM **24**  
 preparación de la instalación, sincronización de  
 hora **31**  
 problemas con el certificado de confianza **147**  
 programa de mejora de la experiencia de cliente  
 (Customer Experience Improvement  
 Program, CEIP) **40**  
 proxy **153**

## R

registro, servicios **144**  
 registros de servicios **144**  
 registros de servicios de componentes **144**  
 requisitos  
 base de datos **21**  
 DEM **23**  
 SQL **21**  
 requisitos de instalación  
 credenciales **28**  
 entornos de implementación **20**  
 hardware **20**  
 máquina virtual **20**  
 requisitos de IaaS **22**  
 requisitos de puertos **26**  
 seguridad **30**  
 servidor de Windows **21**  
 sistema operativo **20**  
 usuarios **28**  
 XenDesktop **115**  
 requisitos de Java, para base de datos de  
 MSSQL **22**  
 requisitos de servidor, IaaS o servidor de  
 Windows **22**

requisitos previos  
 comprobar **60**  
 consideraciones sobre los navegadores **20**  
 resolución de problemas  
 aparición de páginas en blanco **138**  
 instalador de IaaS **145**  
 servidores horarios desincronizados **137**  
 ruta de implementación  
 elegir **14**  
 instalación distribuida **14**

## S

SCVMM **25, 101**  
 seguridad  
 certificados **30**  
 certificados de IaaS **58, 80**  
 frase de contraseña **31**  
 relaciones de confianza **65**  
 software de terceros **31**  
 servicios de IaaS, comprobar **103**  
 servidor de aprovisionamiento **118**  
 servidor web **12**  
 sincronización de hora  
 habilitar en máquina de Windows **57**  
 servidores **54, 76**  
 snapshots, crear **40, 47**  
 solucionar problemas  
 nodo principal incorrecto **143**  
 nodos de IaaS clonados **151**  
 solicitudes de máquinas **150**  
 ubicaciones de logs **133**  
 solucionar problemas de instalación **137**  
 solucionar problemas, instalación **133**  
 SQL, requisitos **21**  
 SSL **138**

## T

tareas posteriores a la instalación, configurar  
 servicio de Windows para acceder a la  
 base de datos de IaaS **102**  
 telemetría **40**  
 tenants, configurar tenant predeterminado **131**  
 tiempo de espera del equilibrador de carga  
 agotado antes de finalizar, cambiar  
 configuración de tiempo de espera de  
 equilibrador de carga **137**  
 tipo de instalación  
 inicio de sesión **59**  
 seleccionar **59**  
 TLS **138**  
 trabajo de DEM **25, 101**

**V**

- validación de certificados **145**
- vCloud Suite, licencia **7**
- Visual Basic, requisitos de creación de scripts **121**
- Visual Basic Scripting
  - instalar agentes de EPI **122**
  - instalar el agente de EPI **121**
- VMware Identity Manager **153**
- vRealize Appliance
  - configurar **55**
  - implementar **33, 52**
- vRealize Orchestrator, usar externo para implementaciones de alta disponibilidad **63**

**W**

- WAPI, error de instalación **146**
- WMI (Instrumental de administración de Windows) **14**

**X**

- XenDesktop
  - instalar agente **116**
  - instalar agente de VDI **115**
  - requisitos de instalación **115**
- XenServer
  - agente **111**
  - agente de proxy **111**

