

Guía de equilibrio de carga de vRealize Automation 8.1

14 de abril de 2020
vRealize Automation 8.1



vmware®

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

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

Si tiene comentarios relacionados con esta documentación, envíelos a:

docfeedback@vmware.com

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

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

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

Contenido

- 1 vRealize Automation 8.0 Load Balancing 5**
- 2 Conceptos de equilibrio de carga 6**
 - Acceso directo a SSL 6
 - Notificaciones por correo electrónico en el equilibrador de carga 7
 - Topologías de un brazo y varios brazos 7
- 3 Requisitos previos para configurar los equilibradores de carga de vRealize Automation 9**
 - Completar la instalación inicial 10
- 4 Configurar NSX-V 11**
 - Configurar los ajustes globales 11
 - Configurar perfiles de aplicaciones 13
 - Configurar la supervisión de servicios 14
 - Configurar grupos de servidores 15
 - Configurar servidores virtuales 17
- 5 Configurar NSX-T 20**
 - Configurar perfiles de aplicaciones de NSX-T 20
 - Configurar un perfil de persistencia para Workspace ONE Access 21
 - Configurar un monitor de estado activo de NSX-T 21
 - Configurar grupos de servidores de NSX-T 25
 - Configurar servidores virtuales de NSX-T 26
 - Configurar el equilibrador de carga 28
 - Agregar servidores virtuales al equilibrador de carga 28
- 6 Configurar el módulo F5 BIG-IP LTM 30**
 - Configurar un perfil de persistencia personalizado para Workspace ONE Access 30
 - Configurar monitores 31
 - Configurar grupos de servidores de F5 32
 - Configurar servidores virtuales de F5 34
- 7 Configurar Citrix ADC (NetScaler ADC) 36**
 - Configurar monitores de Citrix 36
 - Configurar grupos de servicios de Citrix 39
 - Configurar servidores virtuales de Citrix 40
 - Configurar grupo de persistencia para Workspace ONE Access 42

8 Solución de problemas 43

Errores de aprovisionamiento al usar OneConnect con F5 BIG-IP 43

La licencia de F5 BIG-IP limita el ancho de banda de red 43

vRealize Automation 8.0 Load Balancing

1

En este documento, se describe la configuración de los módulos de equilibrio de carga del software BIG-IP de F5 Networks (F5), Citrix NetScaler, y de los equilibradores de carga de NSX para vRealize Automation, vRealize Orchestrator y Workspace ONE Access en una implementación distribuida de alta disponibilidad.

Este documento no es una guía de instalación, sino una guía de configuración de equilibrio de carga que complementa la documentación de instalación y configuración de vRealize Automation y vRealize Orchestrator disponible en [Documentación del producto de VMware vRealize Automation](#) y [Documentación del producto de VMware vRealize Orchestrator](#).

Esta información está destinada a los productos y las versiones siguientes.

Tabla 1-1.

Producto	Versión
F5 BIG-IP LTM	11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x
NSX-V	6.2.x, 6.3.x, 6.4.x (consulte Matrices de interoperabilidad de productos VMware para obtener más detalles)
NSX-T	2,4
Citrix NetScaler ADC	10.5, 11.x, 12.x, 13.x
vRealize Automation	8.0
vRealize Orchestrator	8.0
Workspace ONE Access (anteriormente, VMware Identity Manager)	3.3.1

Consulte [Matrices de interoperabilidad de productos VMware](#) para obtener más información.

Conceptos de equilibrio de carga

2

Los equilibradores de carga distribuyen el trabajo entre los servidores en implementaciones de alta disponibilidad. El administrador del sistema realiza una copia de seguridad de los equilibradores de carga periódicamente, junto con otros componentes.

Para realizar la copia de seguridad de los equilibradores de carga, siga la directiva de su sitio, teniendo en cuenta la conservación de la topología de la red y la planificación de copias de seguridad de los productos VMware.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Acceso directo a SSL](#)
- [Notificaciones por correo electrónico en el equilibrador de carga](#)
- [Topologías de un brazo y varios brazos](#)

Acceso directo a SSL

El acceso directo a SSL se utiliza con las configuraciones de equilibrio de carga.

El acceso directo a SSL se utiliza por los siguientes motivos:

- Facilidad de implementación
 - Como no es necesario implementar certificados de vRealize Automation, vRealize Orchestrator o Workspace ONE Access en el equilibrador de carga, la implementación es más simple y la complejidad es menor.
- Sin sobrecarga operativa
 - En el momento de la renovación de los certificados, no es necesario realizar ningún cambio de configuración en el equilibrador de carga.
- Facilidad de comunicación
 - Los nombres de host individuales de los componentes con equilibrio de carga son el campo de nombre alternativo de asunto de los certificados, de modo que el cliente puede comunicarse fácilmente con los nodos de equilibrio de carga.

Notificaciones por correo electrónico en el equilibrador de carga

Se recomienda configurar una notificación por correo electrónico en el equilibrador de carga para que se envíen correos electrónicos al administrador del sistema cada vez que un nodo de vRealize Automation, vRealize Orchestrator o Workspace ONE Access quede inactivo.

Actualmente, NSX-V/T no es compatible con la notificación por correo electrónico para este tipo de escenarios.

Para NetScaler, configure capturas SNMP específicas y un administrador SNMP para que envíen alertas. Consulte la documentación de NetScaler para obtener información sobre la configuración de SNMP.

Puede configurar la notificación por correo electrónico con F5 mediante estos métodos:

- [Configurar el sistema BIG-IP para que envíe mensajes de correo electrónico generados de forma local](#)
- [Configurar capturas SNMP personalizadas](#)
- [Configurar alertas para enviar notificaciones por correo electrónico](#)

Topologías de un brazo y varios brazos

Las implementaciones de un brazo y de varios brazos enrutan el tráfico del equilibrador de carga de forma diferente.

En la implementación de un brazo, el equilibrador de carga no se encuentra físicamente en la línea del tráfico, lo que significa que el tráfico de entrada y de salida del equilibrador de carga pasa por la misma interfaz de red. El tráfico del cliente que pasa por el equilibrador de carga se traduce en direcciones de red (Network Address Translation, NAT) con el equilibrador de carga como su dirección de origen. Los nodos envían el tráfico de retorno al equilibrador de carga antes de volver a pasar al cliente. Sin este flujo de paquetes inverso, el tráfico de retorno intentaría acceder al cliente directamente, con lo que se producirían errores en las conexiones.

En una configuración de varios brazos, el tráfico se enruta a través del equilibrador de carga. Por lo general, los dispositivos finales tienen el equilibrador de carga como puerta de enlace predeterminada.

La implementación más común es la configuración de un brazo. Las implementaciones de varios brazos se rigen por los mismos principios, y ambas opciones funcionan con F5 y NetScaler. Para este documento, los componentes de vRealize Automation, vRealize Orchestrator o Workspace ONE Access se implementan como configuración de un brazo. También se admiten las implementaciones de varios brazos; su configuración debe ser similar a la configuración de un brazo.

Configuración de un brazo:



Requisitos previos para configurar los equilibradores de carga de vRealize Automation

3

Antes de configurar los equilibradores de carga de vRealize Automation, realice estos requisitos previos.

- **NSX-V/T:** antes de iniciar una implementación de HA de vRealize Automation, vRealize Orchestrator o Workspace ONE Access con NSX-V/T como equilibrador de carga, asegúrese de que la topología de NSX V/T se encuentre configurada y que la versión de NSX-V/T sea compatible. Este documento abarca el aspecto de equilibrio de carga de una configuración de NSX-V/T y asume que se ha configurado y validado NSX-V/T para funcionar correctamente en las redes y el entorno de destino.

Para comprobar que la versión sea compatible, consulte la matriz de compatibilidad de vRealize Automation de la versión actual.

- **F5 BIG-IP LTM:** antes de iniciar una implementación de HA de vRealize Automation, vRealize Orchestrator o Workspace ONE Access mediante un equilibrador de carga de LTM de F5, asegúrese de que se haya instalado el equilibrador de carga y que cuente con una licencia, y que se haya completado la configuración del servidor DNS.
- **NetScaler:** antes de iniciar una implementación de HA de vRealize Automation, vRealize Orchestrator o Workspace ONE Access con el equilibrador de carga de NetScaler, asegúrese de que se haya instalado NetScaler y que se haya configurado al menos una licencia Standard Edition.
- **Certificados:** solicite un certificado firmado por una entidad de certificación (Certificate Authority, CA) que contenga el nombre de dominio completo del equilibrador de carga y los nombres de host de los nodos del clúster en la sección SubjectAltNames. Esta configuración permite que el equilibrador de carga atienda el tráfico sin errores de SSL.
- **Proveedor de identidades:** a partir de vRealize Automation 8.0, el proveedor de identidades preferido es Workspace ONE Access, que es externo al dispositivo de vRealize Automation.

Para obtener más información sobre la instalación y la configuración, consulte la documentación de vRealize Automation en docs.vmware.com.

Si es necesario, el clúster de vRealize Orchestrator externo puede configurarse para que funcione con el sistema vRealize Automation. Esto puede realizarse una vez que el sistema vRealize Automation se encuentra activo y en ejecución. Sin embargo, una configuración de vRealize Automation de alta disponibilidad ya incluye un clúster de vRealize Orchestrator integrado.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Completar la instalación inicial](#)

Completar la instalación inicial

Debe configurar el equilibrador de carga antes de completar la instalación inicial de vRealize Automation, vRealize Orchestrator o VMware Identity Manager.

Procedimiento

- 1 Configure el equilibrador de carga de F5, NSX o NetScaler. Consulte Configurar F5 BIG-IP, Configurar NSX y Configurar Citrix NetScaler.
- 2 Instale y configure todos los componentes del sistema como se indica en la [documentación de instalación y configuración](#) de vRealize Automation, vRealize Orchestrator y VMware Identity Manager.
- 3 Asegúrese de que todos los nodos se encuentren en el estado esperado con el monitor de estado habilitado en el equilibrador de carga después de la instalación. El grupo, los grupos de servicios y el servidor virtual de los nodos del dispositivo virtual deben estar disponibles y en ejecución. Todos los nodos del dispositivo virtual deben estar disponibles, en ejecución y habilitados.

Configurar NSX-V

4

Puede implementar una puerta de enlace de servicios NSX-V Edge nueva o reutilizar una existente. Sin embargo, esta debe tener conectividad de red hacia y desde los componentes de vRealize con equilibrio de carga.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Configurar los ajustes globales](#)
- [Configurar perfiles de aplicaciones](#)
- [Configurar la supervisión de servicios](#)
- [Configurar grupos de servidores](#)
- [Configurar servidores virtuales](#)

Configurar los ajustes globales

Para configurar los ajustes globales, siga estos pasos.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en NSX-V, haga clic en **Manager > Configuración** y seleccione **Interfaces**.
- 2 Seleccione su dispositivo Edge de la lista.
- 3 Haga clic en **vNIC#** para la interfaz externa que aloja las direcciones IP virtuales y luego en el icono **Editar**.

- 4 Seleccione el rango de redes apropiado para la instancia de NSX-V Edge y haga clic en el icono **Editar**.

Edit Interface | nic0

Basic

Advanced

vNIC#

0

Name *

nic0

Type

☐ Internal
 ☒ Uplink
 ☐ Trunk

Connected To *

Prod-01

Connectivity Status

☒ Connected

Configure Subnets

+ ADD

DELETE

Search

<input type="checkbox"/>	Primary IP Address	Secondary IP Addresses	Subnet Prefix Length
<input type="checkbox"/>	192.168.208.102		24

1 items

CANCEL

SAVE

- 5 Agregue las direcciones IP asignadas a las IP virtuales y haga clic en **Guardar**.
- 6 Haga clic en **Aceptar** para salir de la página de configuración de interfaces.
- 7 Desplácese hasta la pestaña **Equilibrador de carga** y haga clic en el icono **Editar**.
- 8 Seleccione **Habilitar equilibrador de carga** y **Registro**, si es necesario, y haga clic en **Guardar**.

Edit Load Balancer Global Configuration

Load Balancer

☒ Enable

Acceleration

☐ Disable

Logging

☒ Enable

Log Level

CANCEL

SAVE

Configurar perfiles de aplicaciones

Es necesario agregar perfiles de aplicaciones para vRealize Automation, VMware Identity Manager y para una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Perfiles de aplicaciones** en el panel izquierdo.
- 2 Haga clic en el icono **Agregar** para crear los perfiles de aplicaciones necesarios para el producto específico, como se describe en esta tabla. Utilice el valor predeterminado si no se especifica nada.

Tabla 4-1. Perfiles de aplicaciones

Nombre	Tipo	Persistencia	Caduca en
vRealize Automation	Acceso directo a SSL	Ninguna	Ninguna
vRealize Orchestrator	Acceso directo a SSL	Ninguna	Ninguna
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.			
VMware Identity Manager	Acceso directo a SSL	IP de origen	36000

Resultados

La configuración completa debería ser similar a esta pantalla:

New Application Profile

Application Profile Type

SSL Passthrough

General

Client SSL

Server SSL

Name *

vRealize Automation / vRealize Orchestrator VA Web

HTTP Redirect URL

Persistence

None

Cookie Name

Mode

Expires in

(Seconds)

Insert X-Forwarded-For HTTP header

Disable

CANCEL

ADD

Configurar la supervisión de servicios

Es necesario agregar monitores de servicio para vRealize Automation, VMware Identity Manager y para una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

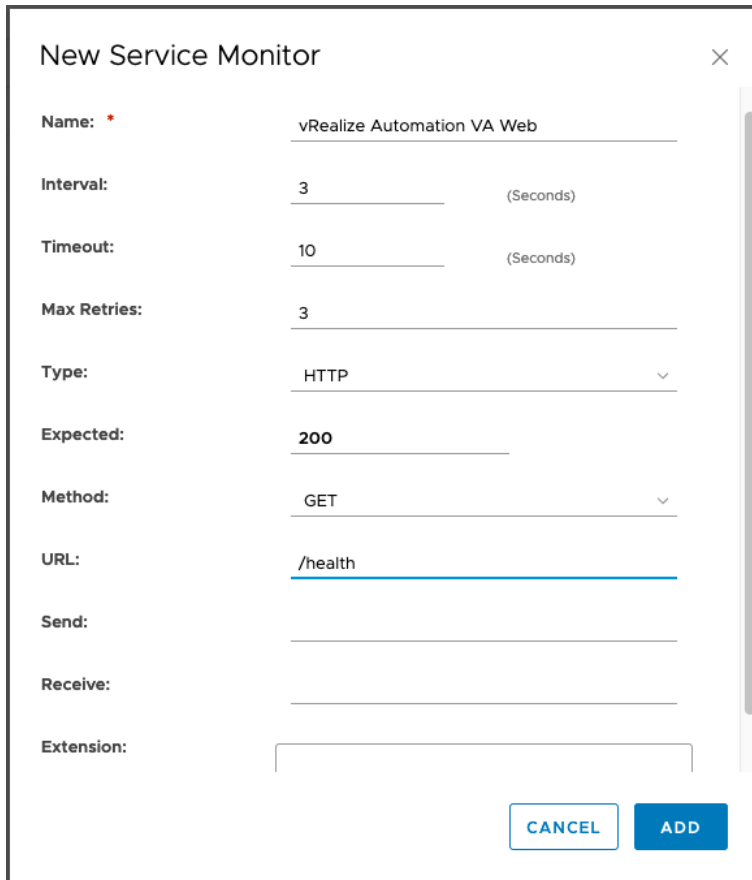
- 1 Haga clic en **Supervisión de servicios** en el panel izquierdo.
- 2 Haga clic en el icono **Agregar** para crear los monitores de servicio necesarios para el producto específico, como se describe en esta tabla. Utilice el valor predeterminado si no se especifica nada.

Tabla 4-2. Supervisión de servicios

Nombre	Intervalo	Tiempo de espera	Reintentos	Tipo	Método	URL	Recepción	Esperado
vRealize Automation	3	10	3	HTTP	GET	/health		200
vRealize Orchestrator	3	10	3	HTTP	GET	/health		200
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.								
VMware Identity Manager	3	10	3	HTTPS	GET	/SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat	Correcto	200

Resultados

La configuración completa debería ser similar a esta pantalla:



New Service Monitor [X]

Name: * vRealize Automation VA Web

Interval: 3 (Seconds)

Timeout: 10 (Seconds)

Max Retries: 3

Type: HTTP

Expected: 200

Method: GET

URL: /health

Send:

Receive:

Extension:

[CANCEL] [ADD]

Configurar grupos de servidores

Es necesario crear grupos de servidores para vRealize Automation, VMware Identity Manager y para una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Grupos** en el panel izquierdo.

- 2 Haga clic en el icono **Agregar** para crear los grupos necesarios para el producto específico, como se describe en esta tabla.

Tabla 4-3. Grupos de servidores

Nombre de grupo	Algoritmo	Monitores	Nombre de miembro	Dirección IP/ Contenedor de vCenter	destino	Puerto de monitor
vRealize Automation	Conexiones mínimas	vRealize Automation	VA1 VA2 VA	Dirección IP	443	8008
vRealize Orchestrator	Conexiones mínimas	vRealize Orchestrator	VA1 VA2 VA3	Dirección IP	443	8008
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.						
VMware Identity Manager	Conexiones mínimas	VMware Identity Manager	VA1 VA2 VA3	Dirección IP	443	8008

Resultados

La configuración completa debería ser similar a esta pantalla:

New Pool

General

Members

+ ADD

EDIT

DELETE

	Name	IP Address / VC Container	Weight	Monitor Port	Port	Max Connections	Min Connections
<input type="radio"/>	vRA_VA_1	10.10.10.10	1	8008	443		
<input type="radio"/>	vRA_VA_3	10.10.10.12	1	8008	443		
<input type="radio"/>	vRA_VA_2	10.10.10.11	1	8008	443		

1 - 3 of 3 items

CANCEL

ADD

Configurar servidores virtuales

Es necesario configurar servidores virtuales para vRealize Automation, VMware Identity Manager y para una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

- 1 Haga clic en **Servidores virtuales** en el panel izquierdo.

- 2 Haga clic en el icono **Agregar** para crear los servidores virtuales necesarios para el producto diferente, como se describe en esta tabla. Utilice los valores predeterminados si no se especifica nada.

Tabla 4-4. Servidores virtuales

Nombre	Aceleración	Dirección IP	Protocolo	destino	Grupo predeterminado	Perfil de aplicación
vRealize Automation	Deshabilitada	Dirección IP	HTTPS	443	vRealize Automation	vRealize Automation
vRealize Orchestrator	Deshabilitada	Dirección IP	HTTPS	443		
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.						
VMware Identity Manager	Deshabilitada	Dirección IP	HTTPS	443	VMware Identity Manager	VMware Identity Manager

Resultados

La configuración completa debería ser similar a esta pantalla:

New Virtual Server

Virtual Server *

☒ Enable

Acceleration *

☐ Disable

Application Profile:

vRealize Automation VA Web

Name: *

vs_vra-va-web_443

Description:

IP Address: *

10.10.10.8

Select IP Address

Protocol:

HTTPS

Port / Port Range: *

443

e.g.: 9000,9010-9020

Default Pool:

pool_vra-va-web_443

CANCEL

ADD

Configurar NSX-T

5

Antes de configurar este elemento, es necesario implementar NSX-T en el entorno y la puerta de enlace de nivel 1 con el equilibrador de carga debe tener acceso a los componentes de vRealize a través de una red.

Nota NSX-T versión 2.3 no admite el monitor HTTPS para el grupo de servidores virtuales FAST TCP. El monitor HTTPS es compatible con NSX-T 2.4 y las versiones posteriores.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Configurar perfiles de aplicaciones de NSX-T](#)
- [Configurar un perfil de persistencia para Workspace ONE Access](#)
- [Configurar un monitor de estado activo de NSX-T](#)
- [Configurar grupos de servidores de NSX-T](#)
- [Configurar servidores virtuales de NSX-T](#)
- [Configurar el equilibrador de carga](#)
- [Agregar servidores virtuales al equilibrador de carga](#)

Configurar perfiles de aplicaciones de NSX-T

Puede agregar un perfil de aplicación en NSX-T para las solicitudes HTTPS.

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta **Redes > Equilibrio de carga > Perfiles**.
- 2 Seleccione **Aplicación** como el tipo de perfil.
- 3 Haga clic en **Agregar perfil de aplicación** y seleccione **Perfil FAST TCP**.
- 4 Introduzca un nombre para el perfil.

Resultados

El perfil de aplicación completado para la solicitud HTTPS debe ser similar a lo que aparece en esta pantalla:

The screenshot shows the vRealize Automation web interface. At the top, there are navigation tabs: LOAD BALANCERS, VIRTUAL SERVERS, SERVER POOLS, **PROFILES**, MONITORS, and About. Below the tabs, it says 'Select Profile Type APPLICATION'. There is a button 'ADD APPLICATION PROFILE'. Below this is a table with columns: Name, Type, Idle Timeout (sec), and HA Flow Mirroring. The table contains one entry: 'vRA_HTTPS' (Name), 'Fast TCP' (Type), '1800' (Idle Timeout), and 'Disabled' (HA Flow Mirroring). Below the table, there are input fields for 'Description' (with a placeholder 'Enter Description'), 'Tags' (with a placeholder 'Tag (Required)' and a 'Scope (Optional)' dropdown), and 'Connection Close Timeout' (with a value of '8'). There are also 'SAVE' and 'CANCEL' buttons at the bottom.

Configurar un perfil de persistencia para Workspace ONE Access

Si desea configurar un perfil de persistencia para Workspace ONE Access, siga estos pasos.

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta **Redes > Equilibrio de carga > Perfiles**.
- 2 Seleccione **Persistencia** como el tipo de perfil.
- 3 Introduzca un nombre para el perfil.
- 4 Establezca el valor de **Tiempo de espera de entrada de persistencia** en 36.000 segundos.

Configurar un monitor de estado activo de NSX-T

Para configurar un monitor de estado activo de NSX-T, siga estos pasos.

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta **Redes > Equilibrio de carga > Monitores**.
- 2 Haga clic en **Agregar monitor activo** y seleccione **HTTP**.
- 3 Introduzca un nombre para el monitor de estado.


4 Configure el monitor de estado como se describe en esta tabla:

Tabla 5-1. Configurar un monitor de estado

Nombre	Puerto de supervisión	Intervalo	Tiempo de espera	Recuento de caídas	Tipo	Método	URL	Código de respuesta	Cuerpo de respuesta
vRealize Automation	8008	3	10	3	HTTP	GET	/health	200	Ninguna
vRealize Orchestrator	8008	3	10	3	HTTP	GET	/health	200	Ninguna
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.									
VMware Identity Manager	443	3	10	3	HTTPS	GET	/SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat	200	Correcto

Resultados

La configuración completada debería ser similar a estas pantallas:


[LOAD BALANCERS](#)
[VIRTUAL SERVERS](#)
[SERVER POOLS](#)
[PROFILES](#)
[MONITORS](#)
[About](#)

Select Monitor Type **ACTIVE**

ADD ACTIVE MONITOR

COLLAPSE ALL

Q vRealize

	Name	Protocol	Monitoring Port	Monitoring Interval	Timeout Period (sec)	Server Pools
⋮	vRealize Automation VA *	HTTP	8008	3	10	
Description		Enter Description		Fall Count	3	
Tags		Tag (Req)	Scope (O)	✓	Rise Count	3
Maximum 30 tags are allowed.						
<div>Additional Properties</div> <hr/> <div> <div>HTTP Request</div> <div>Configure</div> </div> <div> <div>HTTP Response</div> <div>Configure</div> </div>						
		SAVE		CANCEL		

HTTP Request and Response Configuration ×

Active Health Monitor -


HTTP Request Configuration HTTP Response Configuration

HTTP Method Get ▼

HTTP Request URL /health

HTTP Request Version 1.1 ▼

ADD

Header Name	Header Value
<div><p>Request Header not found</p></div>	

HTTP Request Body

CANCEL

APPLY

HTTP Request and Response Configuration ×

Active Health Monitor -

HTTP Request Configuration HTTP Response Configuration

HTTP Response Code 200 ×

1 or more response codes

HTTP Response Body

Configurar grupos de servidores de NSX-T

Debe configurar grupos de servidores para vRealize Automation, vRealize Orchestrator, VMware Identity Manager y una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta **Redes > Equilibrio de carga > Grupos de servidores**.
- 2 Haga clic en **Agregar grupo de servidores**.
- 3 Introduzca un nombre para el grupo.
- 4 Configure el grupo como se describe en esta tabla:

Tabla 5-2. Configurar grupos de servidores

Nombre de grupo	Algoritmo	Monitor activo	Nombre	IP	destino
vRealize Automation	Conexiones mínimas	vRealize Automation	VA1 VA2 VA3	IP	443
vRealize Orchestrator	Conexiones mínimas	vRealize Orchestrator	VA1 VA2 VA3	IP	443
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.					
VMware Identity Manager	Conexiones mínimas	VMware Identity Manager	VA1 VA2 VA3	IP	443

Resultados

La configuración completada debería ser similar a estas pantallas:

The first screenshot shows the 'SERVER POOLS' tab in the vRealize Automation interface. It features a table with columns: Name, Algorithm, Members/Group, and Virtual Servers. A form for editing a server pool is visible, with fields for Name (pool_vra-va-web_443), Description (Enter Description), SNAT Translation Mode (Automap), and Active Monitor (vra_htt). Buttons for 'SAVE' and 'CANCEL' are at the bottom.

The second screenshot shows the 'Configure Server Pool Members' dialog for 'Server Pool - pool_iaas-manager_443'. It has two radio buttons: 'Enter individual members' (selected) and 'Select a group'. Below is a table with columns: Name, IP, Port, Weight, State, Backup Member, and Max Concurrent Connections. The table contains two rows of data. At the bottom right are 'CANCEL' and 'APPLY' buttons.

Name	IP	Port	Weight	State	Backup Member	Max Concurrent Connections
:		443	1	Enabled	● Disabled	
:		443	1	Enabled	● Disabled	

Configurar servidores virtuales de NSX-T

Es necesario configurar servidores virtuales para vRealize Automation, VMware Identity Manager y para una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta **Redes > Equilibrio de carga > Servidores virtuales**.
- 2 Haga clic en **Agregar servidor virtual** y seleccione **Capa**.

3 Configure los servidores virtuales como se describe en esta tabla:

Tabla 5-3. Configurar servidores virtuales

Nombre	Tipo	Perfil de aplicación	Dirección IP	destino	Grupo de servidores	Perfil de persistencia
vRealize Automation	TCP de capa 4	vRealize Automation	IP	443	vRealize Automation	Ninguna
vRealize Orchestrator	TCP de capa 4	vRealize Orchestrator	IP	443	vRealize Orchestrator	Ninguna
VMware Identity Manager	TCP de capa 4	VMware Identity Manager	IP	443	VMware Identity Manager	VMware Identity Manager

Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.

Resultados

La configuración completa debería ser similar a esta pantalla:

The screenshot displays the 'VIRTUAL SERVERS' configuration page in vRealize Automation. A table at the top lists the virtual server configuration:

Name	IP Address	Ports	Type	Load Balancer	Server Pool
vs_vra-va-web_443	10.10.10.10	443	L4 TCP	r34r3r4	pool_...

Below the table, the configuration details for the selected virtual server are shown:

- Description:** Enter Description
- Persistence:** Disabled
- Additional Properties:**
 - Max Concurrent Connections:** Unlimited
 - Max New Connection Rate:** Unlimited
 - Default Pool Member Ports:** 443 (e.g. 8080, ...)
 - Access Log:** Disabled
- Admin State:** Enabled
- Tags:** Tag (Required), Scope (Optional) (Maximum 30 tags are allowed.)

Buttons for **SAVE** and **CANCEL** are located at the bottom left.

Configurar el equilibrador de carga

Especifique un equilibrador de carga para cada vRealize Automation, VMware Identity Manager y para una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta **Redes > Equilibrio de carga > Equilibradores de carga**.
- 2 Haga clic en **Agregar equilibrador de carga**.
- 3 Introduzca un nombre y seleccione el valor adecuado de **Tamaño de equilibrador de carga** (depende del tamaño del clúster de vRealize Automation).
- 4 Seleccione **Enrutador lógico de nivel 1**.

Nota En NSX-T 2.4, las comprobaciones de estado del monitor se realizan mediante la dirección IP del vínculo superior de nivel 1 (o el primer puerto de servicio de la instancia de SR independiente de nivel 1) para todos los grupos de servidores de equilibradores de carga. Asegúrese de que se pueda acceder a los grupos de servidores desde esta dirección IP.

Resultados

La configuración debería ser similar a esta pantalla:

The screenshot shows the 'LOAD BALANCERS' configuration page in vRealize Automation. The page has a navigation bar with tabs: LOAD BALANCERS, VIRTUAL SERVERS, SERVER POOLS, PROFILES, MONITORS, and About. The 'LOAD BALANCERS' tab is selected. Below the navigation bar is a button labeled 'ADD LOAD BALANCER'. Below this button is a form for creating a new load balancer. The form includes the following fields and controls:

- Name:** vra75_lb (with a red asterisk indicating it is required).
- Size:** Small (with a dropdown arrow).
- Tier-1 Gateway:** vRA-LB-Tier-1-Router (with a dropdown arrow and a close button).
- Description:** Enter Description (with a text input field).
- Tags:** Tag (Required) and Scope (Optional) (with a checkmark icon). Below the tags, it says 'Maximum 30 tags are allowed.'
- Error Log Level:** (with a dropdown arrow).
- Admin State:** (with a toggle switch set to 'On').
- Info:** (with an 'Info' button).
- VIRTUAL SERVERS:** (with a dropdown arrow and a 'SAVE' button).

Agregar servidores virtuales al equilibrador de carga

Una vez configurado el equilibrador de carga, puede agregar servidores virtuales.

Procedimiento

- 1 Desplácese hasta **Redes > Equilibrio de carga > Servidores virtuales**.
- 2 Edite los servidores virtuales configurados.

3 Asigne el equilibrador de carga configurado previamente como **Equilibrador de carga**.

Resultados

La configuración debería ser similar a esta pantalla:

Name	IP Address	Ports	Type	Load Balancer	Server
vs_vra-va-web_443 *	192.168.205.10 *	443 x Enter Ports or Port Rang	L4 TCP	vRA_LB (x) v	p
<p>Description: Enter Description</p> <p>Persistence: Disabled v</p> <p>> Additional Properties</p> <p>Application Profile: vRA_HTTPS *</p> <p>SAVE CANCEL</p>					

Configurar el módulo F5 BIG-IP LTM

6

Antes de configurar el dispositivo F5, es necesario implementarlo en el entorno con acceso a los componentes de vRealize a través de una red.

Para la configuración, el dispositivo F5 debe cumplir estos requisitos:

- El dispositivo F5 puede ser físico o virtual.
- El equilibrador de carga del módulo de tráfico local (Local Traffic Module, LTM) de F5 se puede implementar en topologías de uno o varios brazos.
- Se debe configurar LTM y se debe conceder a este módulo una licencia Nominal, Mínima o Dedicada. Para configurar LTM, desplácese hasta **Sistema > Aprovisionamiento de recursos**.

Si utiliza una versión de LTM de F5 anterior a 11.x, es posible que deba cambiar la configuración del monitor de estado relacionada con la cadena de envío. Para obtener más información sobre cómo configurar la cadena de envío del monitor de estado en las diferentes versiones de LTM de F5, consulte [Se pueden producir errores en las comprobaciones de estado de HTTP aunque el nodo responda correctamente](#).

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Configurar un perfil de persistencia personalizado para Workspace ONE Access](#)
- [Configurar monitores](#)
- [Configurar grupos de servidores de F5](#)
- [Configurar servidores virtuales de F5](#)

Configurar un perfil de persistencia personalizado para Workspace ONE Access

Puede configurar el perfil de persistencia para el equilibrador de carga de F5.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el dispositivo F5 y desplácese a **Tráfico local > Perfiles > Persistencia**.
- 2 Haga clic en **Crear**.
- 3 Introduzca un nombre y seleccione **Afinidad de dirección de origen** en el menú desplegable.
- 4 Habilite el modo personalizado.

5 Establezca el valor de **Tiempo de espera** en 36.000 segundos.

6 Haga clic en **Finalizado**.

Configurar monitores

Es necesario agregar monitores para vRealize Automation, VMware Identity Manager y para una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el equilibrador de carga de F5 y desplácese a **Tráfico local > Monitor**.
- 2 Haga clic en **Crear** y configure el monitor como se describe en esta tabla. Utilice el valor predeterminado si no se especifica nada.

Tabla 6-1. Configurar monitores

Nombre	Tipo	Intervalo	Tiempo de espera	Cadena de envío	Cadena de recepción	Puerto de servicio de alias
vRealize Automation	HTTP	3	10	GET/health HTTP/1.0\r\n\r\n	HTTP/1\.(0 1) (200)	8008
vRealize Orchestrator	HTTP	3	10	GET/health HTTP/1.0\r\n\r\n	HTTP/1\.(0 1) (200)	8008
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.						
VMware Identity Manager	HTTPS	3	10	GET/ SAAS/API/1.0/ REST/system/ health/ heartbeat	ok\$	443

Resultados

La configuración debería ser similar a esta pantalla:

Local Traffic » Monitors » New Monitor...

General Properties

Name	vra_http_va_web
Description	
Type	HTTP
Parent Monitor	http

Configuration: Basic

Interval	3 seconds
Timeout	10 seconds
Send String	GET /health HTTP/1.0\r\n\r\n
Receive String	HTTP/1.(0 1) (200)
Receive Disable String	
User Name	
Password	
Reverse	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Transparent	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Alias Address	* All Addresses
Alias Service Port	8008 Other:
Adaptive	<input type="checkbox"/> Enabled

Cancel Repeat Finished

Configurar grupos de servidores de F5

Es necesario configurar grupos de servicios para vRealize Automation, VMware Identity Manager y para una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el equilibrador de carga de F5 y desplácese a **Tráfico local > Grupos**.

- 2 Haga clic en **Crear** y configure el grupo como se describe en esta tabla. Utilice el valor predeterminado si no se especifica nada.

Tabla 6-2. Configurar grupos de servidores

Nombre	Monitores de estado	Método de equilibrio de carga	Nombre de nodo	Dirección	Puerto de servicio
vRealize Automation	vRealize Automation	Conexiones mínimas (miembro)	VA1 VA2 VA3	Dirección IP	443
vRealize Orchestrator	vRealize Orchestrator	Conexiones mínimas (miembro)	VA1 VA2 VA3	Dirección IP	443
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.					
VMware Identity Manager	VMware Identity Manager	Conexiones mínimas (miembro)	VA1 VA2 VA3	Dirección IP	443

- 3 Introduzca cada miembro del grupo como **Nuevo nodo** y agréguelo al grupo **Nuevos miembros**.

Resultados

La configuración debería ser similar a esta pantalla:

Local Traffic » Pools : Pool List » pl_vra-va-00_443

Properties Members Statistics

Load Balancing

Load Balancing Method: Least Connections (member)

Priority Group Activation: Disabled

Update

Current Members

<input checked="" type="checkbox"/>	Status	Member	Address	Service Port	FQDN	Ephemeral	Ratio	Priority Group
<input type="checkbox"/>		dz-vra8-node1.sof-mbu.eng.vmware.com:443	192.168.10.30	443		No	1	0 (Active)
<input type="checkbox"/>		dz-vra8-node2.sof-mbu.eng.vmware.com:443	192.168.10.31	443		No	1	0 (Active)
<input type="checkbox"/>		dz-vra8-node3.sof-mbu.eng.vmware.com:443	192.168.10.32	443		No	1	0 (Active)

Enable Disable Force Offline Remove

Configurar servidores virtuales de F5

Es necesario configurar servidores virtuales para vRealize Automation, VMware Identity Manager y para una instancia externa de vRealize Orchestrator (opcional).

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el equilibrador de carga de F5 y desplácese a **Tráfico local > Servidores virtuales**.
- 2 Haga clic en **Crear** y configure el servidor virtual como se describe en esta tabla. Utilice el valor predeterminado si no se especifica nada.

Tabla 6-3. Configurar servidores virtuales

Nombre	Tipo	Dirección de destino	Puerto de servicio	Traducción de direcciones de origen	Grupo predeterminado	Perfil de persistencia predeterminado
vRealize Automation	Rendimiento (capa 4)	Dirección IP	443	Asignación automática	vRealize Automation	Ninguna
vRealize Orchestrator	Rendimiento (capa 4)	Dirección IP	443	Asignación automática	vRealize Orchestrator	Ninguna
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.						
VMware Identity Manager	Rendimiento (capa 4)	Dirección IP	443	Asignación automática	VMware Identity Manager	VMware Identity Manager

- 3 Para obtener una vista general y ver el estado de los servidores virtuales, seleccione **Tráfico local > Servidores virtuales**.

Resultados

La configuración debería ser similar a estas pantallas:

General Properties

Name	vs_vra-va-00_443
Description	
Type	Performance (Layer 4)
Source Address	<input checked="" type="radio"/> Host <input type="radio"/> Address List
Destination Address/Mask	<input checked="" type="radio"/> Host <input type="radio"/> Address List 192.168.10.33
Service Port	<input checked="" type="radio"/> Port <input type="radio"/> Port List 443 HTTPS
Notify Status to Virtual Address	<input checked="" type="checkbox"/>
State	Enabled

Configuration: Basic

Protocol	TCP
Protocol Profile (Client)	fastL4
HTTP Profile (Client)	None
HTTP Profile (Server)	(Use Client Profile)
HTTP Proxy Connect Profile	None
VLAN and Tunnel Traffic	All VLANs and Tunnels
Source Address Translation	Auto Map

Acceleration: Basic

iSession Profile	None
Rate Class	None

Resources

iRules	Enabled	Available
		Common _sys_APM_ExchangeSupport_OA_BasicAuth _sys_APM_ExchangeSupport_OA_NtimAuth _sys_APM_ExchangeSupport_helper _sys_APM_ExchangeSupport_main
Default Pool	+ pl_vra-va-00_443	
Default Persistence Profile	None	
Fallback Persistence Profile	None	

Cancel Repeat Finished

● vs_vra-va-00_443

STATS DIAGRAM

☐ List other virtual servers that share these pools ☐ List other pools that use these nodes

Virtual Server

Pools

Pool Members

● vs_vra-va-00_443
192.168.10.33:443

● pl_vra-va-00_443

● dz-vra8-node1.sof-mbu.er
192.168.10.30
● dz-vra8-node2.sof-mbu.er
192.168.10.31
● dz-vra8-node3.sof-mbu.er
192.168.10.32

Configurar Citrix ADC (NetScaler ADC)

7

Antes de configurar Citrix ADC, asegúrese de que se haya implementado el dispositivo de NetScaler en el entorno con acceso a los componentes de vRealize.

Para la configuración, Citrix ADC debe cumplir estos requisitos:

- Puede utilizar una instancia física o virtual de NetScaler.
- El equilibrador de carga de Citrix se puede implementar en topologías de uno o varios brazos.
- Para habilitar el equilibrador de carga y los módulos SSL, desplácese hasta **NetScaler > Sistema > Configuración > Configurar > Características básicas**.

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Configurar monitores de Citrix](#)
- [Configurar grupos de servicios de Citrix](#)
- [Configurar servidores virtuales de Citrix](#)
- [Configurar grupo de persistencia para Workspace ONE Access](#)

Configurar monitores de Citrix

Para configurar un monitor de Citrix, siga estos pasos.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el equilibrador de carga de NetScaler y desplácese hasta **NetScaler > Administración de tráfico > Equilibrio de carga > Monitores**.

- 2 Haga clic en **Agregar** y configure el monitor como se describe en esta tabla. Utilice el valor predeterminado si no se especifica nada.

Tabla 7-1. Configurar monitores de Citrix

Nombre	Tipo	Intervalo	Tiempo de espera	Reintentos	Reintentos correctos	Solicitud HTTP/ Cadena de envío	Códigos de respuesta	Cadena de recepción	Puerto de destino	Seguro
vRealize Automation	HTTP	5	4	3	1	GET / health	200	Ninguna	8008	No
vRealize Orchestrator	HTTP	5	4	3	1	GET / health	200	Ninguna	8008	No
Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.										
VMware Identity Manager	HTTP-ECV	5	4	3	1	GET / SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat	200	Correcto	443	Sí

Resultados

La configuración debería ser similar a esta pantalla:

← Create Monitor

Name*
 ⓘ

Type*
 > ⓘ

Basic Parameters

Interval
 ▼

Response Time-out
 ▼ ⓘ

Response Codes

+

×

Custom Header

HTTP Request
 ⓘ

☐ Secure

Advanced Parameters

Destination IP

Destination Port
 ⓘ

Down Time
 ▼

TROFS Code

TROFS String

Dynamic Time-out
 ⓘ

Deviation
 ▼

Dynamic Interval

Retries
 ⓘ

Configurar grupos de servicios de Citrix

Para configurar grupos de servicios, siga estos pasos.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el equilibrador de carga de NetScaler y desplácese hasta **NetScaler > Administración de tráfico > Equilibrio de carga > Grupos de servicios**.
- 2 Haga clic en **Agregar** y configure los grupos de servicios como se describe en esta tabla.

Tabla 7-2. Configurar grupos de servicios

Nombre	Monitores de estado	Protocolo	Miembros de SG	Dirección	destino
vRealize Automation	vRealize Automation	Puente SSL	VA1 VA2 VA3	Dirección IP	443
vRealize Orchestrator Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.	vRealize Orchestrator	Puente SSL	VA1 VA2 VA3	Dirección IP	443
VMware Identity Manager	VMware Identity Manager	Puente SSL	VA1 VA2 VA3	Dirección IP	443

Resultados

La configuración debería ser similar a esta pantalla:

←

Load Balancing Service Group

Basic Settings

Name

pl_vra-va-00_443

Protocol

SSL_BRIDGE

State

ENABLED

Effective State

● UP

Traffic Domain

0

Comment

Cache Type

SERVER

Cacheable

NO

Health Monitoring

YES

AppFlow Logging

ENABLED

Monitoring Connection Close Bit

NONE

Number of Active Connections

0

AutoScale Mode

DISABLED

Service Group Members

3 Service Group Members

>

Settings

SureConnect

Surge Protection

OFF

Use Proxy Port

YES

Down State Flush

ENABLED

Use Client IP

NO

Client Keep-alive

NO

TCP Buffering

YES

Client IP

DISABLED

Header

AutoScale Mode

DISABLED

Monitors

1 Service Group to Monitor Binding

>

Done

Configurar servidores virtuales de Citrix

Para configurar servidores virtuales, siga estos pasos.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en el equilibrador de carga de NetScaler y desplácese hasta **NetScaler > Administración de tráfico > Equilibrio de carga > Servidores virtuales**.

- Haga clic en **Agregar** y configure el servidor virtual como se describe en esta tabla. Utilice el valor predeterminado si no se especifica nada.

Tabla 7-3. Configurar servidores virtuales

Nombre	Protocolo	Dirección de destino	destino	Método de equilibrio de carga	Enlace de grupo de servicios
vRealize Automation	Puente SSL	Dirección IP	443	Conexiones mínimas	vRealize Automation
vRealize Orchestrator	Puente SSL	Dirección IP	443	Conexiones mínimas	vRealize Orchestrator
VMware Identity Manager	Puente SSL	Dirección IP	443	Conexiones mínimas	VMware Identity Manager

Nota Se utiliza únicamente para instancias externas de vRealize Orchestrator.

Resultados

La configuración debería ser similar a esta pantalla:

← Load Balancing Virtual Server

Load Balancing Virtual Server [Export as a Template](#)

Basic Settings

Name

vs_vra-va-00_443

Protocol

SSL_BRIDGE

State

● UP

IP Address

10.71.226.23

Port

443

Traffic Domain

0

Listen Priority

-

Listen Policy Expression

NONE

Redirection Mode

IP

Range

1

IPset

-

RHI State

PASSIVE

AppFlow Logging

ENABLED

Retain Connections on Cluster

NO

Services and Service Groups

No Load Balancing Virtual Server Service Binding

1 Load Balancing Virtual Server ServiceGroup Binding

Traffic Settings

Health Threshold

0

Client Idle Time-out

180

Minimum Autoscale Members

0

Maximum Autoscale Members

0

ICMP Virtual Server Response

PASSIVE

Priority Queuing

Sure Connect

Down State Flush

ENABLED

Layer 2 Parameters

OFF

Trofs Persistence

ENABLED

Done

Configurar grupo de persistencia para Workspace ONE Access

Si desea configurar un grupo de persistencia para VMware Identity Manager, siga estos pasos.

Procedimiento

- 1 Inicie sesión en NetScaler y desplácese hasta **NetScaler > Administración de tráfico > Equilibrio de carga > Grupos de persistencia**.
- 2 Haga clic en **Agregar**.
- 3 Establezca el valor de **Tiempo de espera** en 36.000 segundos.
- 4 Agregue todos los servidores virtuales relacionados a VMware Identity Manager.

Nota No agregue servidores virtuales de vRealize Automation o vRealize Orchestrator.

- 5 Haga clic en **Aceptar**.

Solución de problemas

8

Este capítulo incluye los siguientes temas:

- [Errores de aprovisionamiento al usar OneConnect con F5 BIG-IP](#)
- [La licencia de F5 BIG-IP limita el ancho de banda de red](#)

Errores de aprovisionamiento al usar OneConnect con F5 BIG-IP

Cuando se utiliza la función OneConnect con F5 BIG-IP para un servidor virtual, se producen errores en las tareas de aprovisionamiento en algunos casos.

OneConnect garantiza que las conexiones del equilibrador de carga a los servidores back-end se multiplexen y se vuelvan a utilizar. Esto reduce la carga de los servidores y los hace más resistentes.

El uso de OneConnect con un servidor virtual que tiene acceso directo a SSL no se recomienda en F5 y puede provocar errores en los intentos de aprovisionamiento. Esto sucede debido a que el equilibrador de carga intenta establecer una nueva sesión de SSL en una sesión existente mientras los servidores back-end esperan que el cliente cierre o renegocie la sesión existente, lo que provoca que la conexión se interrumpa. Deshabilite OneConnect para resolver este problema.

- 1 Inicie sesión en el equilibrador de carga de F5 y desplácese a **Tráfico local > Servidores virtuales > Lista de servidores virtuales**.
- 2 Haga clic en el nombre del servidor virtual que desea modificar.
- 3 En la sección **Aceleración**, seleccione **Ninguna** para **Perfil de OneConnect**.
- 4 Haga clic en **Finalizar**.

La licencia de F5 BIG-IP limita el ancho de banda de red

Es posible que se produzcan errores de aprovisionamiento o problemas al cargar las páginas de la consola de vRealize Automation cuando el tráfico de red del equilibrador de carga supera el límite de la licencia de F5 BIG-IP.

Para comprobar si la plataforma de BIG-IP experimenta este problema, consulte el artículo sobre [cómo el sistema de BIG-IP VE aplica la tasa de rendimiento con licencia](#).