Requisitos para poner en marcha las herramientas de ONTAP

ONTAP tools for VMware vSphere 9.11

NetApp
December 18, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/ontap-tools-vmware-vsphere-911/deploy/reference_port_requirements_for_vsc.html on December 18, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

Requisitos para poner en marcha las herramientas de ONTAP 1
Requisitos de puertos para VSC 1
Requisitos de espacio y ajuste de tamaño para las herramientas de ONTAP 2
Sistema de almacenamiento, licencia y aplicaciones compatibles con las herramientas de ONTAP 2
Consideraciones que tener en cuenta para implementar las herramientas de ONTAP 3
Consideraciones adicionales sobre la puesta en marcha 6

Requisitos para poner en marcha las herramientas de ONTAP

Requisitos de puertos para VSC

De forma predeterminada, Virtual Storage Console (VSC) utiliza puertos designados para habilitar la comunicación entre sus componentes, incluidos los sistemas de almacenamiento y VMware vCenter Server. Si tiene firewalls habilitados, debe asegurarse de que los firewalls están configurados para permitir excepciones.

Para firewalls diferentes de Windows, debe otorgar acceso manualmente a puertos específicos que utiliza VSC. Si no concede acceso a estos puertos, aparecerá un mensaje de error como el siguiente.

```
Unable to communicate with the server.
```

VSC utiliza los siguientes puertos TCP bidireccionales predeterminados:

Número de puerto predeterminado	Descripción
9083	Cuando se encuentra habilitada, tanto el proveedor VASA como el adaptador de replicación de almacenamiento (SRA) utilizan este puerto para comunicarse con vCenter Server. Este puerto también es necesario para obtener los ajustes de TCP/IP.
443	Según la forma en que haya configurado sus credenciales, VMware vCenter Server y los sistemas de almacenamiento escuchan las comunicaciones seguras en este puerto.
8143	VSC escucha comunicaciones seguras en este puerto.
7	VSC envía una solicitud de eco a ONTAP para verificar la accesibilidad, y solo es necesario cuando se añade un sistema de almacenamiento y se puede deshabilitar más adelante.

Debe haber habilitado el protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) antes de implementar las herramientas de ONTAP.

Si ICMP está deshabilitado, genera errores en la configuración inicial de las herramientas de ONTAP y VSC no puede iniciar los servicios de VSC y VASA Provider después de la implementación. Es necesario habilitar manualmente los servicios de VSC y proveedor VASA después de la implementación.

Requisitos de espacio y ajuste de tamaño para las herramientas de ONTAP

Antes de implementar las herramientas de ONTAP para VMware vSphere, debería estar familiarizado con los requisitos de espacio para el paquete de implementación y algunos requisitos básicos del sistema host.

- **Requisitos de espacio del paquete de instalación**
  - 2.1 GB para instalaciones con thin provisioning
  - 54.0 GB para instalaciones de Thick-Provisioning
- **Requisitos de dimensionamiento del sistema principal**
  - ESXi 6.5U3 o posterior
  - Memoria recomendada: 12 GB de RAM
  - CPU recomendadas: 2

Sistema de almacenamiento, licencia y aplicaciones compatibles con las herramientas de ONTAP

Debe conocer los requisitos básicos del sistema de almacenamiento, los requisitos de las aplicaciones y los requisitos de licencia antes de comenzar a implementar las herramientas de ONTAP para VMware vSphere.

La herramienta de matriz de interoperabilidad (IMT) contiene la información más reciente sobre las versiones compatibles de ONTAP, vCenter Server, hosts ESXi, aplicaciones de plugins y Site Recovery Manager (SRM).

"Herramienta de matriz de interoperabilidad"

Debe habilitar la licencia de FlexClone para realizar operaciones de snapshots de máquina virtual y operaciones de clonado para almacenes de datos de VMware Virtual Volumes (vVols).

El adaptador de replicación de almacenamiento (SRA) requiere las siguientes licencias:

- Licencia de SnapMirror

  Debe habilitar la licencia de SnapMirror para realizar operaciones de conmutación al nodo de respaldo para el SRA.

- Licencia de FlexClone

  Debe habilitar la licencia de FlexClone para realizar operaciones de conmutación al nodo de respaldo de prueba para el SRA.

Para ver las IOPS de un almacén de datos, debe habilitar el control de I/o de almacenamiento o bien anular la selección de la casilla de comprobación Disable Storage I/o statistics Collection en la configuración de Storage I/o control. Solo puede habilitar el control de I/o de almacenamiento si tiene la licencia Enterprise Plus de VMware.

- "Solución de problemas de Storage I/o Control"

- "Requisitos de Storage I/o Control"

Consideraciones que tener en cuenta para implementar las herramientas de ONTAP

Antes de implementar las herramientas de ONTAP para VMware vSphere, es recomendable planificar la implementación y decidir cómo se configurarán las herramientas de ONTAP en su entorno.

La siguiente tabla presenta una descripción general de lo que debe tener en cuenta antes de implementar herramientas de ONTAP.

Consideraciones	Descripción
Puesta en marcha por primera vez de herramientas de ONTAP	La puesta en marcha de las herramientas de ONTAP instala automáticamente las funciones de VSC. "Puesta en marcha y actualización de herramientas de ONTAP" "Flujo de trabajo de implementación para nuevos usuarios de herramientas de ONTAP para VMware vSphere"

Actualizar desde una puesta en marcha existente de VSC	El procedimiento de actualización desde una puesta en marcha existente de VSC a las herramientas de ONTAP depende de la versión de VSC y de si ha puesto en marcha las herramientas de ONTAP. La sección de flujos de trabajo de implementación y actualización contiene más información. "Flujo de trabajo de implementación para usuarios existentes de herramientas de ONTAP" Prácticas recomendadas antes de una actualización: • Debe registrar información sobre los sistemas de almacenamiento que se están usando y sus credenciales. Después de la actualización, debe verificar que todos los sistemas de almacenamiento se detectaron automáticamente y que tienen las credenciales correctas. • Si modificó alguno de los roles estándar de VSC, debe copiar dichos roles para guardar los cambios. VSC sobrescribe los roles estándar con los valores predeterminados actuales cada vez que reinicia el servicio VSC.
Regeneración de un certificado SSL para VSC	El certificado SSL se genera automáticamente al implementar las herramientas de ONTAP. Es posible que tenga que regenerar el certificado SSL para crear un certificado específico de sitio. "Regenere un certificado SSL para Virtual Storage Console"
Configuración de los valores del servidor ESXi	Aunque la mayoría de los valores del servidor ESXi se establecen de forma predeterminada, es una buena práctica comprobar los valores. Estos valores se basan en pruebas internas. En función de su entorno, es posible que deba cambiar algunos de los valores para mejorar el rendimiento. • "Configure los valores de multivía y de tiempo de espera del servidor ESXi" • "Los valores de host de ESXi se establecen mediante las herramientas de ONTAP® para VMware vSphere"

Valores de tiempo de espera del sistema operativo invitado	Los scripts de tiempo de espera del sistema operativo invitado (SO invitado) configuran los valores de tiempo de espera de I/o SCSI para sistemas operativos invitados de Linux, Solaris y Windows compatibles con el fin de proporcionar una conducta de conmutación por error correcta.

En la siguiente tabla se muestra una descripción general de lo que se necesita para configurar las herramientas de ONTAP.

Consideraciones	**Descripción**
Requisitos de control de acceso basado en roles (RBAC)	VSC es compatible con el control de acceso basado en roles de vCenter Server y de ONTAP. La cuenta utilizada para registrar VSC en vCenter Server (`https://<appliance_ip>:8143/Register.html`) Debe ser un administrador de vCenter Server (asignado al rol de administrador de vCenter Server o de administrador). Si piensa ejecutar VSC como administrador, debe tener todos los permisos y privilegios necesarios para todas las tareas. Si la empresa requiere que limite el acceso a objetos de vSphere, puede crear y asignar roles VSC estándar a los usuarios para que cumplan los requisitos de vCenter Server. Puede crear los roles de ONTAP recomendados mediante System Manager de ONTAP mediante el archivo JSON proporcionado con las herramientas de ONTAP. Si un usuario intenta realizar una tarea sin los privilegios y permisos correctos, las opciones de la tarea aparecen atenuadas. • "Funciones estándar incluidas en las herramientas de ONTAP" • "Permisos para los sistemas de almacenamiento ONTAP y objetos de vSphere"
Versión de ONTAP	Los sistemas de almacenamiento deben ejecutar ONTAP 9.3, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8P1 o posterior.

Perfiles de funcionalidad de almacenamiento	Para usar perfiles de funcionalidad de almacenamiento o configurar alarmas, es necesario habilitar VASA Provider para ONTAP. Después de habilitar VASA Provider, es posible configurar almacenes de datos de VMware Virtual Volumes (vVols), y se pueden crear y gestionar perfiles de capacidades de almacenamiento y alarmas. Las alarmas se avisan cuando un volumen o un agregado tienen una capacidad casi completa o cuando un almacén de datos ya no cumple con el perfil de la funcionalidad de almacenamiento asociada.

Consideraciones adicionales sobre la puesta en marcha

Debe tener en cuenta pocos requisitos a la hora de personalizar las herramientas de ONTAP de puesta en marcha.

Contraseña de usuario del administrador del dispositivo

No debe usar ningún espacio en la contraseña de administrador.

Credenciales de la consola de mantenimiento del dispositivo

Debe acceder a la consola de mantenimiento utilizando el nombre de usuario «mant». Puede establecer la contraseña para el usuario «mant» durante la implementación. Puede utilizar el menú Configuración de aplicaciones de la consola de mantenimiento de las herramientas de ONTAP para cambiar la contraseña.

Credenciales de administrador de vCenter Server

Puede configurar las credenciales de administrador para vCenter Server mientras implementa las herramientas de ONTAP.

Si cambia la contraseña del administrador de vCenter Server, puede actualizar la contraseña del administrador con la siguiente URL: `\https://<IP>:8143/Register.html` El lugar donde la dirección IP es de las herramientas de ONTAP que se proporcionan durante la implementación.

Dirección IP de vCenter Server

- Debe proporcionar la dirección IP (IPv4 o IPv6) de la instancia de vCenter Server en la que desea registrar las herramientas de ONTAP.

  El tipo de certificados VSC y VASA generados depende de la dirección IP (IPv4 o IPv6) que haya proporcionado durante la implementación. Al implementar herramientas de ONTAP, si no ha introducido ningún detalle de IP estático y su DHCP, la red proporciona direcciones IPv4 e IPv6.

- La dirección IP de las herramientas de ONTAP que se utiliza para registrar en vCenter Server depende del tipo de dirección IP de vCenter Server (IPv4 o IPv6) que se introdujo en el asistente de implementación.

  Tanto los certificados VSC como los certificados VASA se generarán con el mismo tipo de dirección IP que se usó durante el registro de vCenter Server.

  IPv6 solo es compatible con vCenter Server 6.7 y versiones posteriores.

Propiedades de la red del dispositivo

Si no utiliza DHCP, especifique un nombre de host DNS válido (no cualificado), así como la dirección IP estática de las herramientas ONTAP y los otros parámetros de red. Todos estos parámetros son necesarios para una instalación y funcionamiento correctos.

Información de copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en http://www.netapp.com/TM son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.