



Instalar hardware

Install and maintain

NetApp

February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/es-es/ontap-systems-switches/switch-cisco-3232c/install-hardware-workflow.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

- Instalar hardware 1
 - Flujo de trabajo de instalación de hardware para conmutadores Cisco Nexus 3232C 1
 - Hoja de trabajo completa de cableado de Cisco Nexus 3232C 1
 - Ejemplo de hoja de trabajo de cableado 1
 - Hoja de trabajo de cableado en blanco 3
 - Instalar el interruptor de grupo 3232C 5
 - Instalar un conmutador de clúster Cisco Nexus 3232C en un gabinete NetApp 6
 - Revisar las consideraciones de cableado y configuración 10
 - Compatibilidad con puertos Ethernet NVIDIA CX6, CX6-DX y CX7 10

Instalar hardware

Flujo de trabajo de instalación de hardware para conmutadores Cisco Nexus 3232C

Para instalar y configurar el hardware de un conmutador de clúster 3232C, siga estos pasos:

- 1

"Complete la hoja de trabajo de cableado"

La hoja de cálculo de cableado de muestra proporciona ejemplos de asignaciones de puertos recomendadas desde los conmutadores a los controladores. La hoja de trabajo en blanco proporciona una plantilla que puede utilizar para configurar su clúster.
- 2

"Instala el interruptor"

Instale el interruptor 3232C.
- 3

"Instale el switch en un armario NetApp"

Instale el conmutador 3232C y el panel de paso en un gabinete NetApp según sea necesario.
- 4

"Revisar el cableado y la configuración"

Revise el soporte para puertos Ethernet NVIDIA .

Hoja de trabajo completa de cableado de Cisco Nexus 3232C

Si desea documentar las plataformas compatibles, descargue un PDF de esta página y complete la hoja de trabajo de cableado.

La hoja de cálculo de cableado de muestra proporciona ejemplos de asignaciones de puertos recomendadas desde los conmutadores a los controladores. La hoja de trabajo en blanco proporciona una plantilla que puede utilizar para configurar su clúster.

Cada switch se puede configurar como un único puerto 100GbE, 40GbE o 4 puertos 10GbE.

Ejemplo de hoja de trabajo de cableado

La definición de puerto de muestra en cada par de conmutadores es la siguiente:

Interruptor de clúster A		Interruptor de clúster B	
Puerto de conmutación	Uso de nodos y puertos	Puerto de conmutación	Uso de nodos y puertos

Interruptor de clúster A		Interruptor de clúster B	
1	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	1	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
2	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	2	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
3	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	3	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
4	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	4	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
5	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	5	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
6	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	6	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
7	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	7	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
8	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	8	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
9	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	9	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
10	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	10	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
11	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	11	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
12	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	12	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
13	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	13	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
14	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	14	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
15	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	15	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE

Interruptor de clúster A		Interruptor de clúster B	
16	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	16	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
17	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	17	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
18	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE	18	Nodo 4x10GbE/4x25GbE o 40/100GbE
19	Nodo 19 de 40G/100GbE	19	Nodo 19 de 40G/100GbE
20	Nodo 20 de 40G/100GbE	20	Nodo 20 de 40G/100GbE
21	Nodo 21 de 40G/100GbE	21	Nodo 21 de 40G/100GbE
22	Nodo 22 de 40G/100GbE	22	Nodo 22 de 40G/100GbE
23	Nodo 23 de 40G/100GbE	23	Nodo 23 de 40G/100GbE
24	Nodo 24 de 40G/100GbE	24	Nodo 24 de 40G/100GbE
25 a 30	Reservado	25 a 30	Reservado
31	ISL 100GbE al puerto 31 del switch B	31	ISL 100GbE al puerto 31 del switch A
32	ISL 100GbE al puerto 32 del switch B	32	ISL de 100 GbE al puerto 32 del conmutador A

Hoja de trabajo de cableado en blanco

Puede utilizar la hoja de trabajo de cableado en blanco para documentar las plataformas que se admiten como nodos en un clúster. La sección *Conexiones de clúster admitidas* de "[Hardware Universe](#)" Define los puertos del clúster utilizados por la plataforma.

Interruptor de clúster A		Interruptor de clúster B	
Puerto de conmutación	Uso de nodos/puertos	Puerto de conmutación	Uso de nodos/puertos
1		1	
2		2	
3		3	

Interrupor de clúster A		Interrupor de clúster B	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25 a 30	Reservado	25 a 30	Reservado

Interrupor de clúster A		Interrupor de clúster B	
31	ISL 100GbE al puerto 31 del switch B	31	ISL 100GbE al puerto 31 del switch A
32	ISL 100GbE al puerto 32 del switch B	32	ISL de 100 GbE al puerto 32 del conmutador A

¿Qué sigue?

Una vez que hayas completado tus hojas de trabajo de cableado, podrás ["instalar el interruptor"](#).

Instalar el interruptor de grupo 3232C

Siga este procedimiento para instalar y configurar el conmutador Cisco Nexus 3232C.

Antes de empezar

Asegúrese de tener lo siguiente:

- Acceso a un servidor HTTP, FTP o TFTP en el sitio de instalación para descargar las versiones aplicables de NX-OS y del archivo de configuración de referencia (RCF).
- Versión aplicable de NX-OS, descargada de ["Descarga de software de Cisco"](#) página.
- Licencias aplicables, información de red y configuración, y cables.
- Terminado ["hojas de trabajo de cableado"](#).
- Los archivos RCF de red de clúster y de red de administración de NetApp aplicables se descargaron del sitio de soporte de NetApp en ["mysupport.netapp.com"](#). Todos los switches de red de clúster y de red de administración de Cisco vienen con la configuración predeterminada de fábrica estándar de Cisco. Estos conmutadores también tienen la versión actual del software NX-OS pero no tienen los RCF cargados.
- ["Documentación necesaria del switch y del ONTAP"](#).

Pasos

1. Instale en rack los conmutadores y controladores de la red del clúster y de la red de administración.

Si estás instalando...	Entonces...
Cisco Nexus 3232C en un gabinete de sistema NetApp	Consulte la guía _Instalación de un conmutador de clúster Cisco Nexus 3232C y un panel de paso en un gabinete NetApp para obtener instrucciones sobre cómo instalar el conmutador en un gabinete NetApp.
Equipos en un rack de telecomunicaciones	Consulte los procedimientos proporcionados en las guías de instalación del hardware del switch y las instrucciones de instalación y configuración de NetApp .

2. Conecte los conmutadores de red del clúster y de la red de administración a los controladores utilizando las hojas de trabajo de cableado completadas.
3. Encienda la alimentación de los conmutadores y controladores de la red del clúster y de la red de administración.

¿Que sigue?

Opcionalmente, puedes ["Instalar un conmutador Cisco Nexus 3223C en un gabinete NetApp"](#). De lo contrario, vaya a ["revisar el cableado y la configuración"](#).

Instalar un conmutador de clúster Cisco Nexus 3232C en un gabinete NetApp

Dependiendo de su configuración, es posible que necesite instalar el conmutador de clúster Cisco Nexus 3232C y el panel de paso en un gabinete NetApp con los soportes estándar que se incluyen con el conmutador.

Antes de empezar

- Los requisitos de preparación inicial, el contenido del kit y las precauciones de seguridad en el ["Guía de instalación de hardware de la serie Cisco Nexus 3000"](#).
- Para cada interruptor, ocho tornillos 10-32 o 12-24 y tuercas de clip para montar los soportes y los rieles deslizantes en los postes delanteros y traseros del gabinete.
- Kit de riel estándar de Cisco para instalar el switch en un gabinete NetApp.



Los cables puente no están incluidos en el kit de conexión y deben incluirse con los interruptores. Si no se enviaron con los switches, puede pedirlos a NetApp (número de pieza X1558A-R6).

Pasos

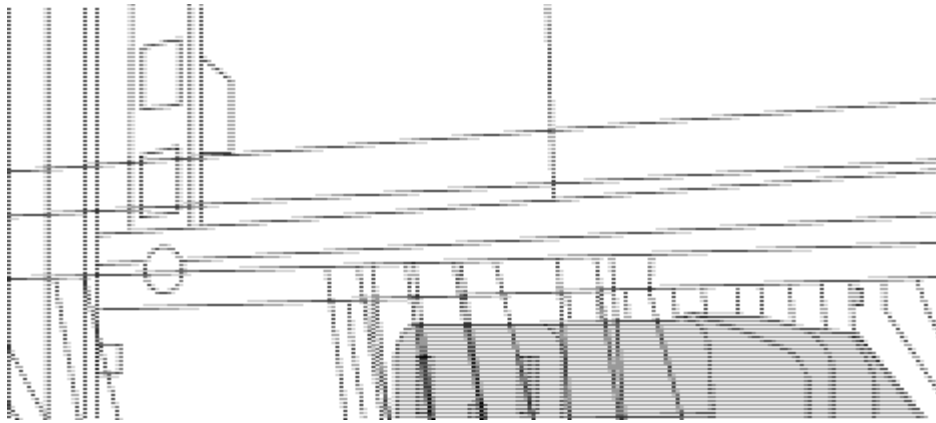
1. Instale el panel de obturación de paso en el armario NetApp.

El kit de panel de paso está disponible en NetApp (número de pieza X8784-R6).

El kit de panel de paso de NetApp contiene el siguiente hardware:

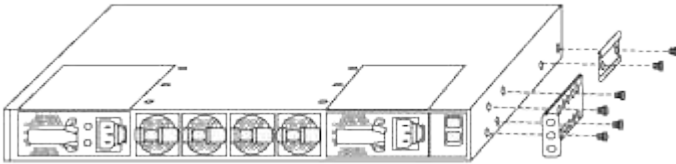
- Un panel ciego pasante
- Cuatro tornillos 10-32 x .75
- Cuatro tuercas de clip 10-32
 - i. Determine la ubicación vertical de los interruptores y del panel ciego en el gabinete.

En este procedimiento, el panel de obturación se instalará en U40.
 - ii. Instale dos tuercas de clip en cada lado en los orificios cuadrados correspondientes para los rieles del gabinete frontal.
 - iii. Centre el panel verticalmente para evitar la intrusión en el espacio del rack adyacente y luego apriete los tornillos.
 - iv. Inserte los conectores hembra de ambos cables puente de 48 pulgadas desde la parte posterior del panel y a través del conjunto de escobillas.

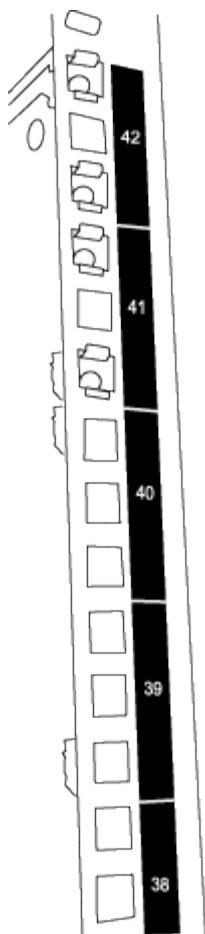


(1) Conector hembra del cable puente.

1. Instale los soportes de montaje en rack en el chasis del conmutador Nexus 3232C.
 - a. Coloque un soporte de montaje en rack frontal en un lado del chasis del conmutador de modo que la oreja de montaje esté alineada con la placa frontal del chasis (en el lado de la fuente de alimentación o del ventilador) y luego use cuatro tornillos M4 para fijar el soporte al chasis.



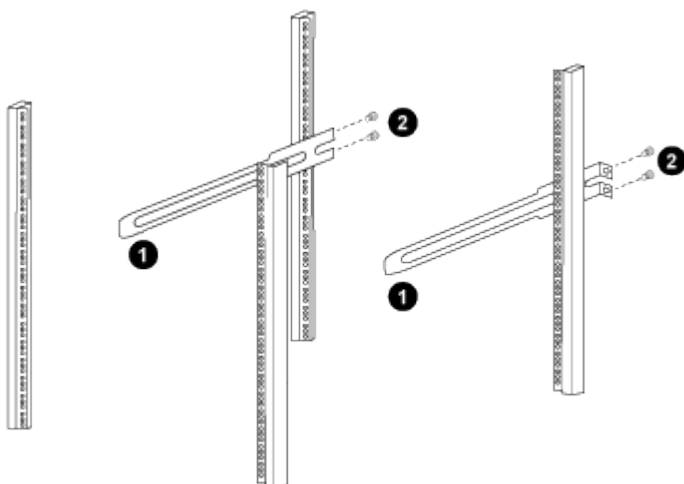
- b. Repita el paso 2a con el otro soporte de montaje en rack frontal en el otro lado del conmutador.
 - c. Instale el soporte de montaje en rack trasero en el chasis del conmutador.
 - d. Repita el paso 2c con el otro soporte de montaje en rack trasero en el otro lado del conmutador.
2. Instale las tuercas de clip en las ubicaciones de los orificios cuadrados para los cuatro postes IEA.



Los dos conmutadores 3232C siempre se montarán en las 2U superiores del gabinete RU41 y 42.

3. Instale los rieles deslizantes en el gabinete.

- a. Coloque el primer riel deslizante en la marca RU42 en la parte posterior del poste trasero izquierdo, inserte los tornillos con el tipo de rosca correspondiente y luego apriete los tornillos con los dedos.



(1) Al deslizar suavemente el riel deslizante, alinéelo con los orificios para tornillos del estante. + (2) Apriete los tornillos de los rieles deslizantes a los postes del gabinete.

- a. Repita el paso 4a para el poste trasero del lado derecho.

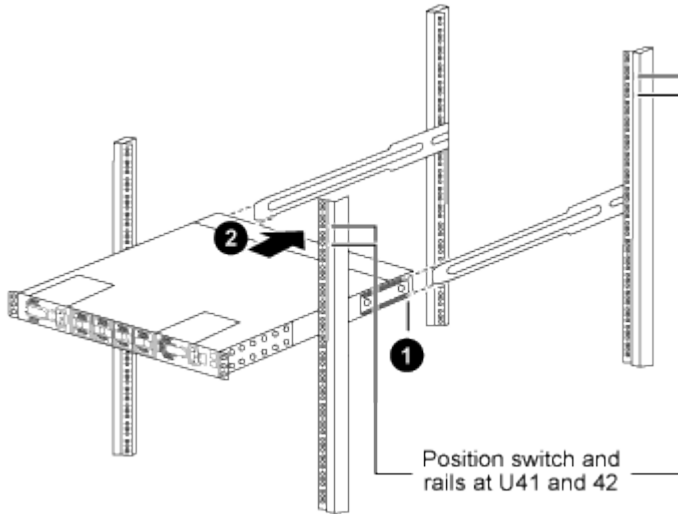
b. Repita los pasos 4a y 4b en las ubicaciones RU41 del gabinete.

4. Instale el interruptor en el armario.



Este paso requiere dos personas: una persona para sostener el interruptor desde el frente y otra para guiar el interruptor hacia los rieles deslizantes traseros.

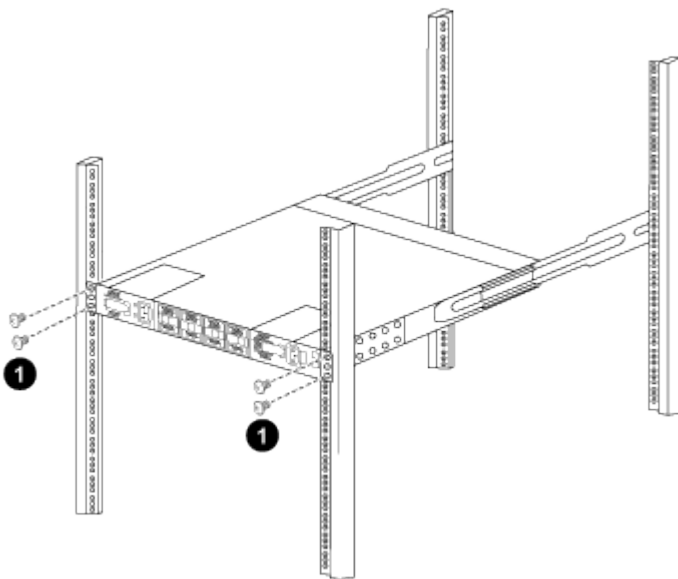
a. Coloque la parte posterior del interruptor en RU41.



(1) A medida que el chasis se desplaza hacia los postes traseros, alinee las dos guías de montaje del rack trasero con los rieles deslizantes.

(2) Deslice suavemente el interruptor hasta que los soportes de montaje en rack frontales queden al ras con los postes frontales.

b. Fije el interruptor al armario.



(1) Mientras una persona sujeta la parte frontal del chasis nivelada, la otra persona debe apretar completamente los cuatro tornillos traseros a los postes del gabinete.

a. Con el chasis ahora apoyado sin ayuda, apriete completamente los tornillos delanteros a los postes.

b. Repita los pasos 5a a 5c para el segundo interruptor en la ubicación RU42.



Al utilizar el interruptor completamente instalado como soporte, no es necesario sujetar la parte delantera del segundo interruptor durante el proceso de instalación.

5. Cuando los interruptores estén instalados, conecte los cables puente a las entradas de alimentación del interruptor.
6. Conecte los enchufes macho de ambos cables puente a las tomas de corriente PDU más cercanas disponibles.



Para mantener la redundancia, los dos cables deben estar conectados a diferentes PDU.

7. Conecte el puerto de administración de cada conmutador 3232C a cualquiera de los conmutadores de administración (si se solicitaron) o conéctelos directamente a su red de administración.

El puerto de administración es el puerto superior derecho ubicado en el lado de la fuente de alimentación del conmutador. El cable CAT6 de cada conmutador debe pasarse a través del panel de paso después de instalar los conmutadores para conectarlos a los conmutadores de administración o a la red de administración.

Revisar las consideraciones de cableado y configuración

Antes de configurar su conmutador Cisco 3232C, revise las siguientes consideraciones.

Compatibilidad con puertos Ethernet NVIDIA CX6, CX6-DX y CX7

Si conecta un puerto de conmutador a un controlador ONTAP utilizando puertos NIC NVIDIA ConnectX-6 (CX6), ConnectX-6 Dx (CX6-DX) o ConnectX-7 (CX7), debe codificar la velocidad del puerto del conmutador.

```
(cs1)(config)# interface Ethernet1/19
For 100GbE speed:
(cs1)(config-if)# speed 100000
For 40GbE speed:
(cs1)(config-if)# speed 40000
(cs1)(config-if)# no negotiate auto
(cs1)(config-if)# exit
(cs1)(config)# exit
Save the changes:
(cs1)# copy running-config startup-config
```

Ver el ["Hardware Universe"](#) Para obtener más información sobre los puertos del switch. Ver ["¿Qué información adicional necesito para instalar mi equipo que no está en HWU?"](#) para obtener más información sobre los requisitos de instalación del conmutador.

Información de copyright

Copyright © 2026 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 INTERRUPTIÓN 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.