



Ejemplos de topología de red

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Tabla de contenidos

- Ejemplos de topología de red 1
 - Topología de red de cuadrícula 1
 - Topología de la red de administración 2
 - Topología de red del cliente 4
 - Topología para las tres redes 6

Ejemplos de topología de red

Topología de red de cuadrícula

La topología de red más simple se crea configurando únicamente la red Grid.

Cuando configura la red de cuadrícula, establece la dirección IP del host, la máscara de subred y la dirección IP de puerta de enlace para la interfaz eth0 para cada nodo de la red.

Durante la configuración, debe agregar todas las subredes de la red Grid a la Lista de subredes de la red Grid (GNSL). Esta lista incluye todas las subredes de todos los sitios y también puede incluir subredes externas que brindan acceso a servicios críticos como NTP, DNS o LDAP.

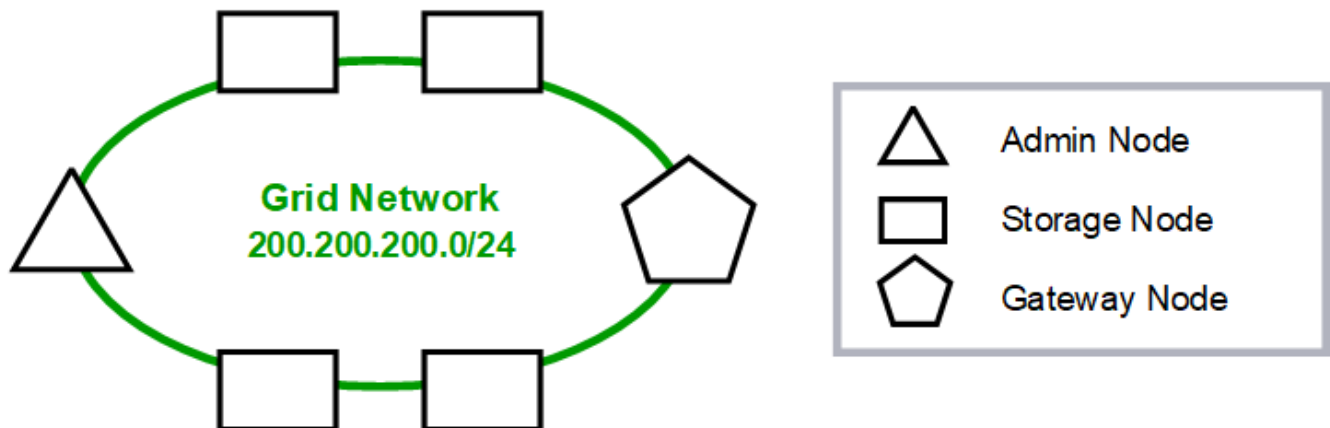
Durante la instalación, la interfaz de red Grid aplica rutas estáticas para todas las subredes en GNSL y establece la ruta predeterminada del nodo a la puerta de enlace de red Grid si hay una configurada. No se requiere GNSL si no hay una red de cliente y la puerta de enlace de la red de cuadrícula es la ruta predeterminada del nodo. También se generan rutas de host a todos los demás nodos de la red.

En este ejemplo, todo el tráfico comparte la misma red, incluido el tráfico relacionado con las solicitudes de clientes S3 y las funciones administrativas y de mantenimiento.



Esta topología es adecuada para implementaciones de un solo sitio que no están disponibles externamente, implementaciones de prueba de concepto o cuando un balanceador de carga de terceros actúa como límite de acceso del cliente. Cuando sea posible, la red eléctrica deberá utilizarse exclusivamente para el tráfico interno. Tanto la red de administración como la red de cliente tienen restricciones de firewall adicionales que bloquean el tráfico externo a los servicios internos. Se admite el uso de la red Grid para el tráfico de clientes externos, pero este uso ofrece menos capas de protección.

Topology example: Grid Network only



GNSL → 200.200.200.0/24

Grid Network		
Nodes	IP/mask	Gateway
Admin	200.200.200.32/24	200.200.200.1
Storage	200.200.200.33/24	200.200.200.1
Storage	200.200.200.34/24	200.200.200.1
Storage	200.200.200.35/24	200.200.200.1
Storage	200.200.200.36/24	200.200.200.1
Gateway	200.200.200.37/24	200.200.200.1

System Generated

Nodes	Routes	Type	From
All	0.0.0.0/0 → 200.200.200.1	Default	Grid Network gateway
	200.200.200.0/24 → eth0	Link	Interface IP/mask

Topología de la red de administración

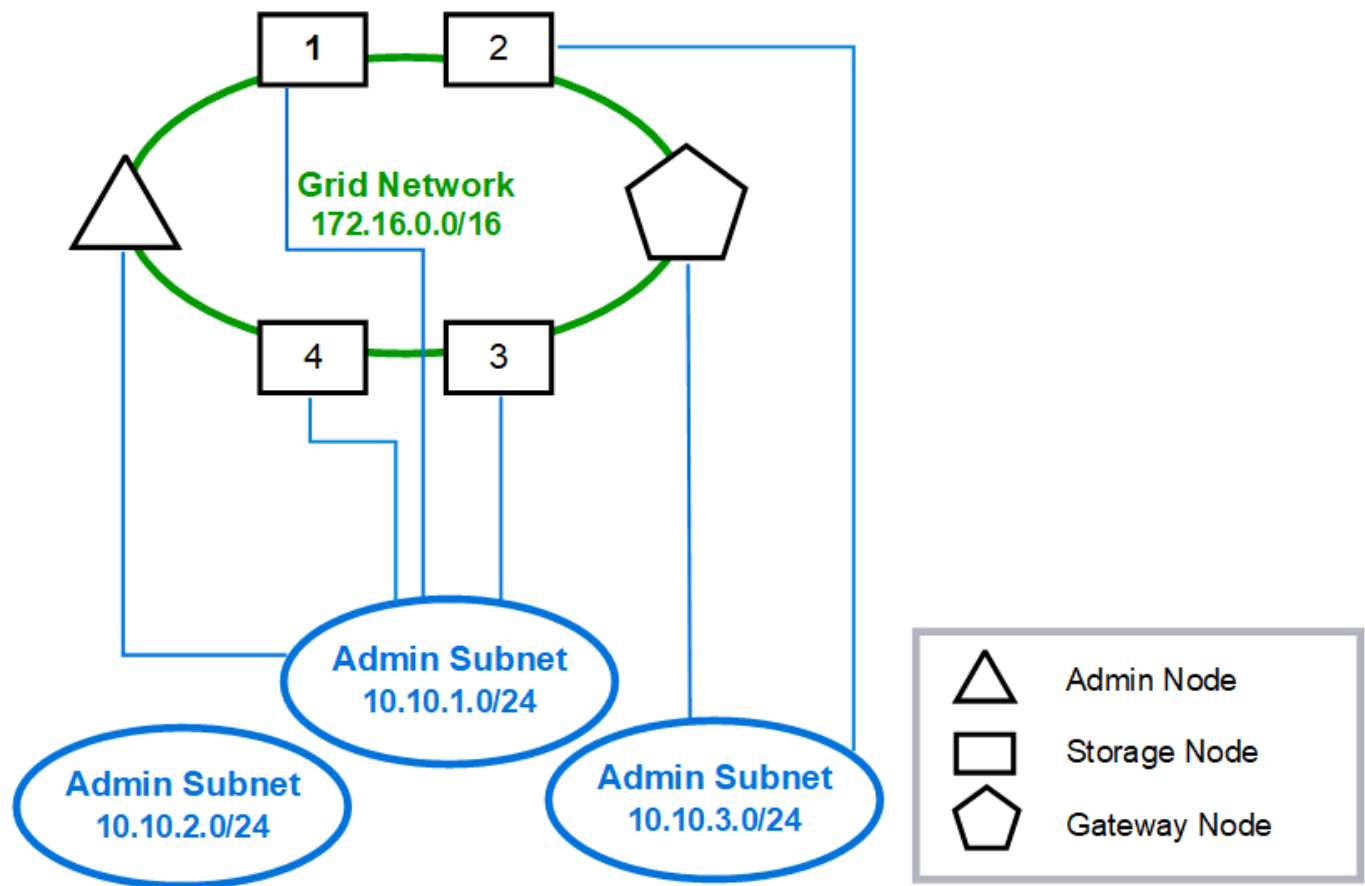
Tener una red de administración es opcional. Una forma de utilizar una red de administración y una red de cuadrícula es configurar una red de cuadrícula enrutable y una red de administración limitada para cada nodo.

Cuando configura la red de administración, establece la dirección IP del host, la máscara de subred y la dirección IP de puerta de enlace para la interfaz eth1 para cada nodo de la red.

La red de administración puede ser única para cada nodo y puede constar de varias subredes. Cada nodo se puede configurar con una Lista de subredes externas de administrador (AESL). La AESL enumera las subredes accesibles a través de la red de administración para cada nodo. El AESL también debe incluir las subredes de cualquier servicio al que la red accederá a través de la red de administración, como NTP, DNS, KMS y LDAP. Se aplican rutas estáticas para cada subred en el AESL.

En este ejemplo, la red de cuadrícula se utiliza para el tráfico relacionado con las solicitudes de clientes S3 y la gestión de objetos, mientras que la red de administración se utiliza para funciones administrativas.

Topology example: Grid and Admin Networks



GNSL → 172.16.0.0/16

AESL (all) → 10.10.1.0/24 10.10.2.0/24 10.10.3.0/24

Nodes	Grid Network		Admin Network	
	IP/mask	Gateway	IP/mask	Gateway
Admin	172.16.200.32/24	172.16.200.1	10.10.1.10/24	10.10.1.1
Storage 1	172.16.200.33/24	172.16.200.1	10.10.1.11/24	10.10.1.1
Storage 2	172.16.200.34/24	172.16.200.1	10.10.3.65/24	10.10.3.1
Storage 3	172.16.200.35/24	172.16.200.1	10.10.1.12/24	10.10.1.1
Storage 4	172.16.200.36/24	172.16.200.1	10.10.1.13/24	10.10.1.1
Gateway	172.16.200.37/24	172.16.200.1	10.10.3.66/24	10.10.3.1

System Generated					
Nodes	Routes			Type	From
All	0.0.0.0/0	→	172.16.200.1	Default	Grid Network gateway
Admin, Storage 1, 3, and 4	172.16.0.0/16	→	eth0	Static	GNSL
	10.10.1.0/24	→	eth1	Link	Interface IP/mask
	10.10.2.0/24	→	10.10.1.1	Static	AESL
	10.10.3.0/24	→	10.10.1.1	Static	AESL
Storage 2, Gateway	172.16.0.0/16	→	eth0	Static	GNSL
	10.10.1.0/24	→	10.10.3.1	Static	AESL
	10.10.2.0/24	→	10.10.3.1	Static	AESL
	10.10.3.0/24	→	eth1	Link	Interface IP/mask

Topología de red del cliente

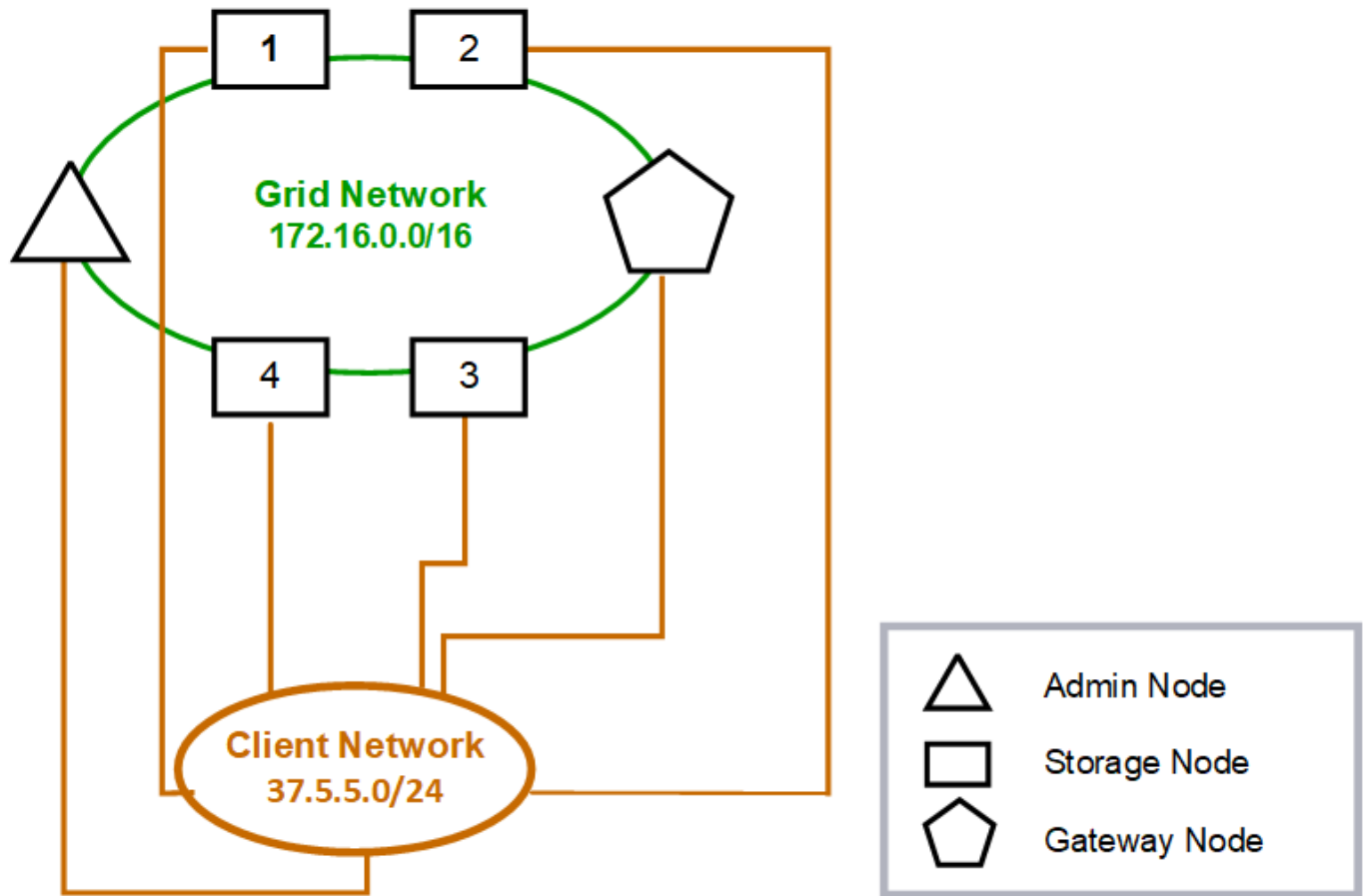
Tener una red de clientes es opcional. El uso de una red de cliente permite separar el tráfico de la red del cliente (por ejemplo, S3) del tráfico interno de la red, lo que permite que la red de la red sea más segura. El tráfico administrativo puede ser manejado por el Cliente o la Red Grid cuando la Red de Administración no está configurada.

Cuando configura la red del cliente, establece la dirección IP del host, la máscara de subred y la dirección IP de la puerta de enlace para la interfaz eth2 del nodo configurado. La red de clientes de cada nodo puede ser independiente de la red de clientes de cualquier otro nodo.

Si configura una red de cliente para un nodo durante la instalación, la puerta de enlace predeterminada del nodo cambia de la puerta de enlace de la red de cuadrícula a la puerta de enlace de la red de cliente cuando se completa la instalación. Si posteriormente se agrega una red de cliente, la puerta de enlace predeterminada del nodo cambia de la misma manera.

En este ejemplo, la red de cliente se utiliza para solicitudes de clientes S3 y para funciones administrativas, mientras que la red de cuadrícula se dedica a operaciones de gestión de objetos internos.

Topology example: Grid and Client Networks



GNSL → 172.16.0.0/16

Nodes	Grid Network	Client Network	
	IP/mask	IP/mask	Gateway
Admin	172.16.200.32/24	37.5.5.10/24	37.5.5.1
Storage	172.16.200.33/24	37.5.5.11/24	37.5.5.1
Storage	172.16.200.34/24	37.5.5.12/24	37.5.5.1
Storage	172.16.200.35/24	37.5.5.13/24	37.5.5.1
Storage	172.16.200.36/24	37.5.5.14/24	37.5.5.1
Gateway	172.16.200.37/24	37.5.5.15/24	37.5.5.1

System Generated

Nodes	Routes		Type	From
All	0.0.0.0/0	→ 37.5.5.1	Default	Client Network gateway
	172.16.0.0/16	→ eth0	Link	Interface IP/mask
	37.5.5.0/24	→ eth2	Link	Interface IP/mask

Información relacionada

["Cambiar la configuración de la red del nodo"](#)

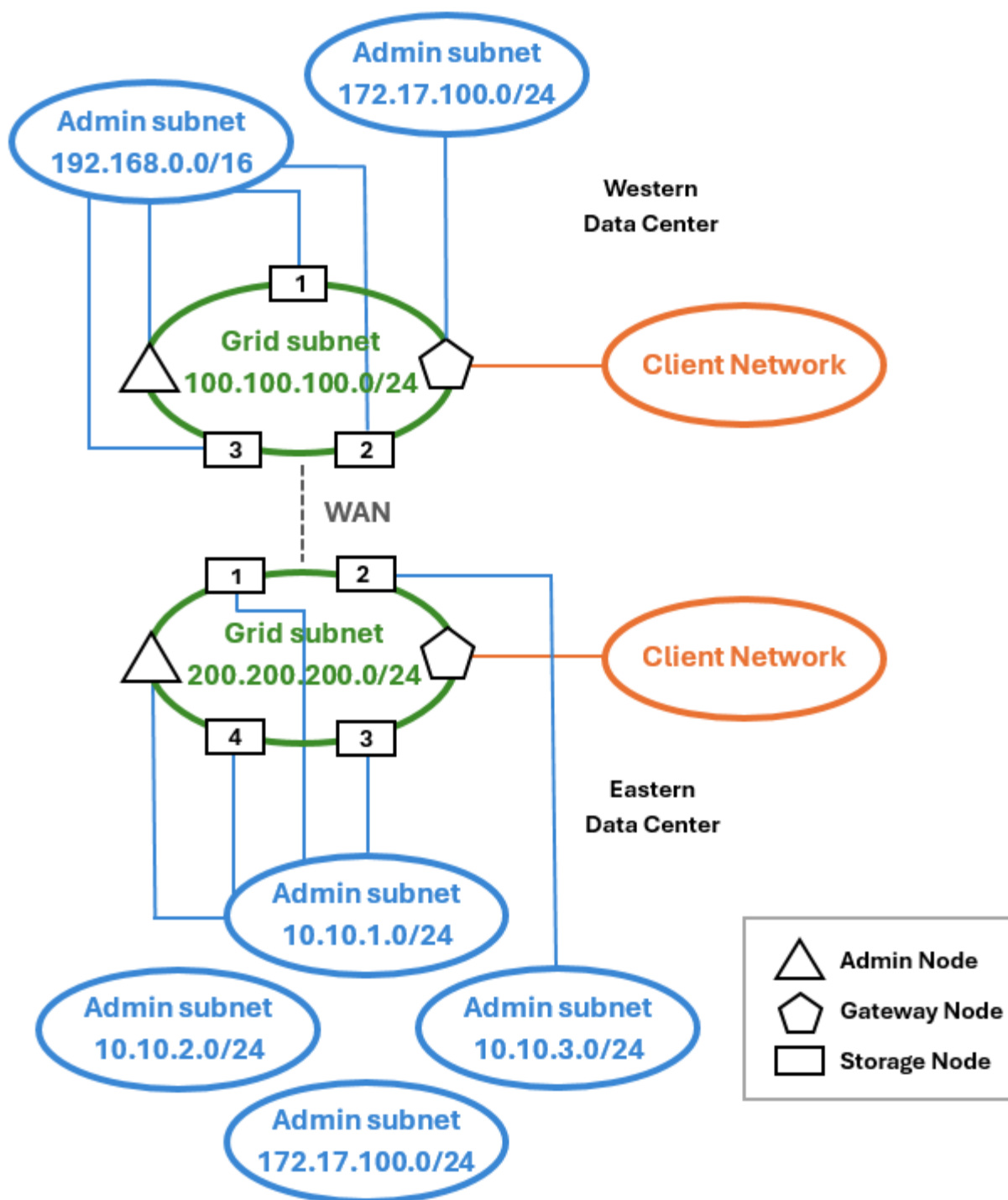
Topología para las tres redes

Puede configurar las tres redes en una topología de red que consta de una red de cuadrícula privada, redes de administración específicas del sitio limitadas y redes de cliente abiertas. El uso de puntos finales de balanceador de carga y redes de clientes no confiables puede brindar seguridad adicional si es necesario.

En este ejemplo:

- La red Grid se utiliza para el tráfico de red relacionado con las operaciones de gestión de objetos internos.
- La red de administración se utiliza para el tráfico relacionado con las funciones administrativas.
- La red de cliente se utiliza para el tráfico relacionado con las solicitudes de cliente S3.

Ejemplo de topología: Red, administración y redes de clientes



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.