



Planificación y preparación de la actualización

StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

Tabla de contenidos

- Planificación y preparación de la actualización 1
 - Estimación del tiempo para completar una actualización 1
 - Cómo se ve afectado el sistema durante la actualización 4
 - Impacto de una actualización en grupos y cuentas de usuario 6
 - Verificación de la versión instalada de StorageGRID 6
 - Obtención de los materiales necesarios para una actualización de software 8
 - Descargando los archivos de actualización de StorageGRID 10
 - Descarga del paquete de recuperación 11
 - Comprobación del estado del sistema antes de actualizar el software 12

Planificación y preparación de la actualización

Debe planificar la actualización de su sistema StorageGRID para garantizar que el sistema esté listo para la actualización y que la actualización pueda completarse con una interrupción mínima.

Pasos

1. "Estimación del tiempo para completar una actualización"
2. "Cómo se ve afectado el sistema durante la actualización"
3. "Impacto de una actualización en grupos y cuentas de usuario"
4. "Verificación de la versión instalada de StorageGRID"
5. "Obtención de los materiales necesarios para una actualización de software"
6. "Descargando los archivos de actualización de StorageGRID"
7. "Descarga del paquete de recuperación"
8. "Comprobación del estado del sistema antes de actualizar el software"

Estimación del tiempo para completar una actualización

A la hora de planificar una actualización a StorageGRID 11.5, debe tener en cuenta cuándo realizar la actualización, en función de la duración de la actualización. También debe conocer las operaciones que se pueden realizar y no se pueden realizar durante cada etapa de la actualización.

Acerca de esta tarea

El tiempo necesario para realizar una actualización de StorageGRID depende de diversos factores, como la carga del cliente y el rendimiento del hardware.

La tabla resume las tareas principales de actualización y enumera el tiempo aproximado necesario para cada tarea. Los pasos de la tabla proporcionan instrucciones que puede utilizar para estimar el tiempo de actualización del sistema.



Durante la actualización de StorageGRID 11.4 a 11.5, se actualizarán las tablas de la base de datos de Cassandra en los nodos de almacenamiento. La tarea **base de datos de actualización** se realiza en segundo plano, pero puede que requiera una cantidad extensa de tiempo para completarse. Mientras se actualiza la base de datos, puede utilizar nuevas características, aplicar revisiones y realizar operaciones de recuperación de nodos de forma segura. Sin embargo, es posible que no pueda realizar otros procedimientos de mantenimiento.



Si se necesita urgentemente una expansión, lleve a cabo la expansión antes de actualizar a 11.5.

Tarea de actualización	Descripción	Tiempo aproximado necesario	Durante esta tarea
Inicie el servicio de actualización	Se ejecutan comprobaciones previas de actualización, el archivo de software se distribuye y se inicia el servicio de actualización.	3 minutos por nodo de grid, a menos que se informen los errores de validación	Según sea necesario, puede ejecutar las comprobaciones previas de la actualización de forma manual antes de la ventana de mantenimiento de la actualización programada.
Actualizar nodos de grid (nodo de administrador principal)	El nodo de administrador principal se detiene, se actualiza y se reinicia.	Hasta 30 minutos	No se puede acceder al nodo de administrador principal. Se informan errores de conexión, los cuales se pueden ignorar.
Actualizar nodos Grid (el resto de nodos)	Se actualiza el software de los demás nodos de grid, en el orden en el que se aprueban los nodos. Cada nodo de su sistema estará inactivo de uno en uno por varios minutos cada uno.	De 15 a 45 minutos por nodo, con nodos de almacenamiento de dispositivos que requieren la mayor parte del tiempo Nota: para los nodos del dispositivo, el instalador del dispositivo StorageGRID se actualiza automáticamente a la última versión.	<ul style="list-style-type: none"> • No cambie la configuración de la cuadrícula. • No cambie la configuración del nivel de auditoría. • No actualice la configuración de ILM. • No realice otro procedimiento de mantenimiento, como revisión, retirada o expansión. <p>Nota: Si necesita realizar un procedimiento de recuperación, póngase en contacto con el soporte técnico.</p>

Tarea de actualización	Descripción	Tiempo aproximado necesario	Durante esta tarea
Active funciones	Se habilitan las nuevas funciones para la nueva versión.	Menos de 5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • No cambie la configuración de la cuadrícula. • No cambie la configuración del nivel de auditoría. • No actualice la configuración de ILM. • No realice otro procedimiento de mantenimiento.
Actualizar la base de datos	Se actualizan las tablas de la base de datos de Cassandra, que existen en todos los nodos de almacenamiento.	Horas o días, según la cantidad de metadatos del sistema	<p>Durante la tarea base de datos de actualización, la cuadrícula actualizada funcionará con normalidad; sin embargo, la actualización seguirá en curso. Durante esta tarea, puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use las nuevas funciones de la nueva versión de StorageGRID. • Cambie la configuración del nivel de auditoría. • Actualice la configuración de ILM. • Aplicar una revisión. • Recuperar un nodo. <p>Nota: no puede realizar un procedimiento de retirada o ampliación hasta que se hayan completado los pasos de actualización final.</p>
Pasos finales de la actualización	Se eliminan los archivos temporales y se completa la actualización a la versión nueva.	5 minutos	<p>Cuando finalice la tarea pasos de actualización final, puede realizar todos los procedimientos de mantenimiento.</p>

Pasos

1. Calcule el tiempo necesario para actualizar todos los nodos Grid (considere todas las tareas de actualización excepto **base de datos de actualización**).
 - a. Multiplique el número de nodos en su sistema StorageGRID por 30 minutos/nodo (media).
 - b. Añada 1 hora a esta hora para tener en cuenta el tiempo necesario para descargar el `.upgrade` realice las comprobaciones previas y complete los pasos finales de actualización.
2. Si tiene nodos Linux, añada 15 minutos para cada nodo para tener en cuenta el tiempo necesario para descargar e instalar el paquete RPM o DEB.
3. Calcule el tiempo necesario para actualizar la base de datos.
 - a. En Grid Manager, seleccione **Nodes**.
 - b. Seleccione la primera entrada en el árbol (cuadrícula completa) y seleccione la ficha **almacenamiento**.
 - c. Pase el cursor sobre el gráfico **almacenamiento usado - metadatos de objeto** y localice el valor **usado**, que indica cuántos bytes de metadatos de objetos hay en la cuadrícula.
 - d. Divida el valor **usado** en 1.5 TB/día para determinar cuántos días se necesitarán para actualizar la base de datos.
4. Calcule el tiempo total estimado para la actualización agregando los resultados de los pasos 1, 2 y 3.

Ejemplo: Estimar el tiempo de actualización de StorageGRID 11.4 a 11.5

Supongamos que el sistema tiene 14 nodos de grid, de los cuales 8 son nodos Linux. Además, supongamos que el valor **usado** para los metadatos de objetos es de 6 TB.

1. Multiplique 14 por 30 minutos/nodo y agregue 1 hora. El tiempo estimado para actualizar todos los nodos es de 8 horas.
2. Multiplique de 8 por 15 minutos/nodo para tener en cuenta el tiempo que se tarda en instalar el paquete RPM o DEB en los nodos Linux. El tiempo estimado para este paso es de 2 horas.
3. Divida 6 entre 1.5 TB/día. El número estimado de días para la tarea **base de datos de actualización** es de 4 días.



Mientras se ejecuta la tarea **base de datos de actualización**, puede utilizar de forma segura nuevas características, aplicar revisiones y realizar operaciones de recuperación de nodos.

4. Agregue los valores juntos. Debe esperar 5 días para completar la actualización del sistema a StorageGRID 11.5.0.

Cómo se ve afectado el sistema durante la actualización

Debe comprender cómo se verá afectado su sistema StorageGRID durante la actualización.

Las actualizaciones de StorageGRID no son disruptivas

El sistema StorageGRID puede procesar y recuperar datos de las aplicaciones cliente durante el proceso de actualización. Los nodos de grid se ven inactivos de uno en uno durante la actualización, por lo que no hay una hora cuando todos los nodos de grid no están disponibles.

Para permitir la disponibilidad continua, debe asegurarse de que los objetos se almacenen de forma redundante con las políticas de ILM apropiadas. También debe asegurarse de que todos los clientes externos de S3 o Swift estén configurados para enviar solicitudes a una de las siguientes:

- Un extremo de StorageGRID configurado como grupo de alta disponibilidad
- Un equilibrador de carga de terceros de alta disponibilidad
- Múltiples nodos de puerta de enlace para cada cliente
- Varios nodos de almacenamiento para cada cliente

El firmware del dispositivo se ha actualizado

Durante la actualización de StorageGRID 11.5:

- Todos los nodos de dispositivos StorageGRID se actualizan automáticamente a la versión de firmware 3.5 de StorageGRID Appliance Installer.
- Los dispositivos SG6060 y SGF6024 se actualizan automáticamente a la versión de firmware del BIOS 3B03.EX y a la versión de firmware del BMC 3.90.07.
- Los dispositivos SG100 y SG1000 se actualizan automáticamente a la versión 3B08.EC del firmware del BIOS y a la versión 4.64.07 del firmware del BMC.

Es posible que se activen alertas

Es posible que se activen alertas cuando se inician y se detienen los servicios y cuando el sistema StorageGRID funciona como un entorno de versiones mixtas (algunos nodos de grid que ejecutan una versión anterior, mientras que otros se han actualizado a una versión posterior). Por ejemplo, es posible que aparezca la alerta **no se puede comunicar con el nodo** cuando se detienen los servicios, o que aparezca la alerta **error de comunicación** de Cassandra cuando algunos nodos se han actualizado a StorageGRID 11.5 pero otros nodos todavía ejecutan StorageGRID 11.4.

En general, estas alertas se borran cuando se completa la actualización.

Una vez completada la actualización, puede revisar cualquier alerta relacionada con la actualización seleccionando **Alertas resueltas recientemente** en el Panel de Grid Manager.



Durante la actualización a StorageGRID 11.5, puede activarse la alerta **colocación de ILM inalcanzable** cuando se detienen los nodos de almacenamiento. Esta alerta puede persistir durante 1 día después de que se completó correctamente la actualización.

Se generan muchas notificaciones SNMP

Tenga en cuenta que es posible que se genere un gran número de notificaciones SNMP cuando se detengan los nodos de grid y se reinician durante la actualización. Para evitar notificaciones excesivas, desactive la casilla de verificación **Activar notificaciones de agente SNMP (Configuración > Supervisión > Agente SNMP)** para desactivar las notificaciones SNMP antes de iniciar la actualización. A continuación, vuelva a habilitar las notificaciones cuando finalice la actualización.

Los cambios de configuración están restringidos

Hasta que finalice la tarea **Activar nueva función**:

- No realice ningún cambio en la configuración de la cuadrícula.

- No cambie la configuración del nivel de auditoría.
- No active ni desactive ninguna nueva función.
- No actualice la configuración de ILM. De lo contrario, es posible que experimente un comportamiento de ILM inconsistente e inesperado.
- No aplique una revisión ni recupere un nodo de cuadrícula.

Hasta que finalice la tarea **pasos de actualización final**:

- No realice un procedimiento de expansión.
- No realice un procedimiento de retirada de servicio.

Impacto de una actualización en grupos y cuentas de usuario

Debe comprender el impacto de la actualización de StorageGRID de modo que pueda actualizar los grupos y las cuentas de usuario según corresponda una vez completada la actualización.

Cambios en los permisos y opciones de grupo

Después de actualizar a StorageGRID 11.5, seleccione opcionalmente los siguientes permisos y opciones nuevos (**Configuración > Control de acceso > grupos de administración**).

Permiso u opción	Descripción
Administrador de dispositivos de almacenamiento	Se requiere para acceder a la interfaz de usuario de SANtricity System Manager desde Grid Manager.
Modo de acceso	Al administrar grupos, puede seleccionar sólo lectura para esta nueva opción para evitar que los usuarios cambien la configuración y las características seleccionadas para el grupo. Los usuarios de grupos con modo de acceso de sólo lectura pueden ver la configuración, pero no pueden cambiarla.

Información relacionada

["Administre StorageGRID"](#)

Verificación de la versión instalada de StorageGRID

Antes de iniciar la actualización, debe comprobar que la versión anterior de StorageGRID está actualmente instalada con la revisión más reciente disponible aplicada.

Pasos

1. Inicie sesión en Grid Manager con un navegador compatible.
2. Seleccione **Ayuda > Acerca de**.
3. Compruebe que **Versión** es 11.4.x.y.

En StorageGRID 11.4.x.y número de versión:

- La versión principal tiene un valor x de 0 (11.4.0).
- Una versión secundaria, si está disponible, tiene un valor x distinto de 0 (por ejemplo, 11.4.1).
- Una revisión, si está disponible, tiene un valor y (por ejemplo, 11.4.0.1).



Si tiene una versión anterior de StorageGRID, debe actualizar a cualquier versión 11.4 antes de actualizar a StorageGRID 11.5. No es necesario que tenga la versión secundaria 11.4 más alta para actualizar a StorageGRID 11.5.

4. Si no se encuentra en una versión de StorageGRID 11.4, debe actualizar a la versión 11.4, una versión cada vez, siguiendo las instrucciones de cada versión.

También debe aplicar la revisión más reciente para cada versión de StorageGRID antes de actualizar al siguiente nivel.

En el ejemplo se muestra una posible ruta de actualización.

5. Una vez que se encuentre en StorageGRID 11.4, vaya a la página de descargas de NetApp para StorageGRID y vea si hay alguna revisión disponible para su versión de StorageGRID 11.4.x.

["Descargas de NetApp: StorageGRID"](#)

6. Compruebe que la versión de StorageGRID 11.4.x tiene aplicada la revisión más reciente.
7. Si es necesario, descargue y aplique la revisión más reciente de StorageGRID 11.4.x.y para su versión de StorageGRID 11.4.x.

Consulte las instrucciones de recuperación y mantenimiento para obtener información sobre la aplicación de correcciones urgentes.

Ejemplo: Preparándose para actualizar a StorageGRID 11.5 desde la versión 11.3.0.8

En el ejemplo siguiente se muestran los pasos de actualización para preparar una actualización de StorageGRID versión 11.3.0.8 a la versión 11.5. Antes de poder actualizar a StorageGRID 11.5, el sistema debe tener instalada una versión de StorageGRID 11.4 con la revisión más reciente.

Descargue e instale software en la siguiente secuencia para preparar el sistema para la actualización:

1. Aplique la última revisión StorageGRID 11.3.0.y.
2. Actualice a la versión principal de StorageGRID 11.4.0. (No es necesario instalar ninguna versión menor de 11.4.x.)
3. Aplique la última revisión StorageGRID 11.4.0.y.

Información relacionada

["Administre StorageGRID"](#)

["Mantener recuperar"](#)

Obtención de los materiales necesarios para una actualización de software

Antes de iniciar la actualización de software, debe obtener todos los materiales necesarios para poder completar la actualización correctamente.

Elemento	Notas
Archivos de actualización de StorageGRID	<p>Debe descargar los archivos necesarios en el ordenador portátil de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none">• Todas las plataformas: <code>.upgrade</code> archivo• Cualquier nodo en Red Hat Enterprise Linux o CentOS: <code>.upgrade</code> Archivo y archivo RPM (<code>.zip</code> o <code>.tgz</code>)• Cualquier nodo en Ubuntu o Debian: <code>.upgrade</code> Archivo Y ARCHIVO DEB (<code>.zip</code> o <code>.tgz</code>)
Portátil de servicio	<p>El portátil de servicio debe tener:</p> <ul style="list-style-type: none">• Puerto de red• Cliente SSH (por ejemplo, PuTTY)
Navegador web compatible	<p>Debe confirmar que el explorador web del ordenador portátil de servicio es compatible con StorageGRID 11.5.</p> <p>"Requisitos del navegador web"</p> <p>Nota: la compatibilidad con el navegador ha cambiado para StorageGRID 11.5. Confirme que está utilizando una versión compatible.</p>
Paquete de recuperación (<code>.zip</code>)	<p>Antes de la actualización, debe descargar el archivo más reciente del paquete de recuperación en caso de que se produzcan problemas durante la actualización.</p> <p>Después de actualizar el nodo de administración principal, debe descargar una nueva copia del archivo paquete de recuperación y guardarlo en una ubicación segura. El archivo de paquete de recuperación actualizado le permite restaurar el sistema si se produce un fallo.</p> <p>"Descarga del paquete de recuperación"</p>
<code>Passwords.txt</code> archivo	<p>Este archivo se incluye en DICHO paquete, que forma parte del paquete de recuperación <code>.zip</code> archivo. Debe obtener la última versión del paquete de recuperación.</p>
Clave de acceso de aprovisionamiento	<p>La frase de contraseña se crea y documenta cuando se instala el sistema StorageGRID por primera vez. La clave de acceso de aprovisionamiento no aparece en la <code>Passwords.txt</code> archivo.</p>

Elemento	Notas
Documentación relacionada	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de la versión de StorageGRID 11.5. Asegúrese de leerlos detenidamente antes de iniciar la actualización. • Instrucciones para administrar StorageGRID • Si va a actualizar una implementación de Linux, las instrucciones de instalación de StorageGRID para su plataforma Linux. • Según sea necesario, se ofrece otra documentación de StorageGRID.

Información relacionada

["Requisitos del navegador web"](#)

["Administre StorageGRID"](#)

["Instale Red Hat Enterprise Linux o CentOS"](#)

["Instalar Ubuntu o Debian"](#)

["Instale VMware"](#)

["Descargando los archivos de actualización de StorageGRID"](#)

["Descarga del paquete de recuperación"](#)

["Notas de la versión"](#)

Requisitos del navegador web

Debe utilizar un navegador web compatible.

Navegador Web	Versión mínima admitida
Google Chrome	87
Microsoft Edge	87
Mozilla Firefox	84

Debe establecer la ventana del navegador en un ancho recomendado.

Ancho del navegador	Píxeles
Mínimo	1024
Óptimo	1280

Descargando los archivos de actualización de StorageGRID

Debe descargar los archivos necesarios en un portátil de servicio antes de actualizar el sistema StorageGRID.

Lo que necesitará

Debe haber instalado todas las correcciones urgentes necesarias para la versión de software de StorageGRID que esté actualizando. Consulte el procedimiento de revisión en las instrucciones de recuperación y mantenimiento.

Acerca de esta tarea

Debe descargar la `.upgrade` archivado para cualquier plataforma. Si alguno de los nodos se implementa en hosts Linux, también debe descargar un archivo RPM o DEB, que instalará antes de iniciar la actualización.

Pasos

1. Vaya a la página de descargas de NetApp para StorageGRID.

["Descargas de NetApp: StorageGRID"](#)

2. Seleccione el botón para descargar la última versión, o seleccione otra versión en el menú desplegable y seleccione **Ir**.

Las versiones de software de StorageGRID tienen este formato: 11.x.y. Las revisiones StorageGRID tienen este formato: 11.x. y.z.

3. Inicie sesión con el nombre de usuario y la contraseña de su cuenta de NetApp.
4. Si aparece una instrucción Caution/MustRead, léala y active la casilla de verificación.

Esta instrucción aparece si hay una revisión obligatoria para la versión.

5. Lea el contrato de licencia para usuario final, seleccione la casilla de verificación y, a continuación, seleccione **Aceptar y continuar**.

Aparece la página de descargas de la versión seleccionada. La página contiene tres columnas:

- Instale StorageGRID
- Actualice StorageGRID
- Admita archivos de dispositivos StorageGRID

6. En la columna **StorageGRID** de actualización, seleccione y descargue `.upgrade` archivado.

Cada plataforma requiere el `.upgrade` archivado.

7. Si hay algún nodo implementado en hosts Linux, también descargue el archivo RPM o DEB en ninguno de los dos `.tgz` o `.zip` formato.

Debe instalar el archivo RPM o DEB en todos los nodos de Linux antes de iniciar la actualización.



No se requieren archivos adicionales para SG100 ni SG1000.



Seleccione la `.zip` Archivo si está ejecutando Windows en el portátil de servicio.

- Red Hat Enterprise Linux o CentOS
StorageGRID-Webscale-*version*-RPM-*uniqueID*.zip
StorageGRID-Webscale-*version*-RPM-*uniqueID*.tgz
- Ubuntu o Debian
StorageGRID-Webscale-*version*-DEB-*uniqueID*.zip
StorageGRID-Webscale-*version*-DEB-*uniqueID*.tgz

Información relacionada

["Linux: Instalación del paquete RPM o DEB en todos los hosts"](#)

["Mantener recuperar"](#)

Descarga del paquete de recuperación

El archivo de paquete de recuperación permite restaurar el sistema StorageGRID en caso de producirse un fallo.

Lo que necesitará

- Debe iniciar sesión en Grid Manager mediante un explorador compatible.
- Debe tener la clave de acceso de aprovisionamiento.
- Debe tener permisos de acceso específicos.

Acerca de esta tarea

Descargue el archivo de paquete de recuperación actual antes de realizar cambios en la topología de la cuadrícula en el sistema StorageGRID o antes de actualizar el software. A continuación, descargue una nueva copia del paquete de recuperación después de realizar cambios en la topología de la cuadrícula o después de actualizar el software.

Pasos

1. Seleccione **Mantenimiento > sistema > paquete de recuperación**.
2. Introduzca la frase de acceso de aprovisionamiento y seleccione **Iniciar descarga**.

La descarga comienza inmediatamente.

3. Cuando finalice la descarga:
 - a. Abra el `.zip` archivo.
 - b. Confirme que incluye un `gpt-backup` directorio y un interior `.zip` archivo.
 - c. Extraer el interior `.zip` archivo.
 - d. Confirme que puede abrir el `Passwords.txt` archivo.
4. Copie el archivo del paquete de recuperación descargado (`.zip`) a dos ubicaciones seguras, seguras y separadas.



El archivo del paquete de recuperación debe estar protegido porque contiene claves de cifrado y contraseñas que se pueden usar para obtener datos del sistema StorageGRID.

Información relacionada

Comprobación del estado del sistema antes de actualizar el software

Antes de actualizar un sistema StorageGRID, es necesario comprobar que el sistema está listo para admitir la actualización. Debe asegurarse de que el sistema se ejecute con normalidad y que todos los nodos de grid estén operativos.

Pasos

1. Inicie sesión en Grid Manager con un navegador compatible.
2. Compruebe y resuelva cualquier alerta activa.

Para obtener información sobre alertas específicas, consulte las instrucciones de supervisión y solución de problemas.

3. Confirme que no hay ninguna tarea de cuadrícula en conflicto activa ni pendiente.
 - a. Seleccione **Soporte > Herramientas > Topología de cuadrícula**.
 - b. Seleccione **site > primary Admin Node > CMN > Grid Tasks > Configuration**.

Las tareas de evaluación de la gestión del ciclo de vida de la información (ILME) son las únicas tareas de la cuadrícula que se pueden ejecutar simultáneamente con la actualización del software.

- c. Si hay otras tareas de cuadrícula activas o pendientes, espere a que finalicen o liberen el bloqueo.



Póngase en contacto con el soporte técnico si una tarea no finaliza o libera el bloqueo.

4. Consulte las listas de puertos internos y externos en la versión 11.5 de las directrices de red y asegúrese de que todos los puertos necesarios estén abiertos antes de realizar la actualización.



Si ha abierto algún puerto de firewall personalizado, se le notificará durante las comprobaciones previas de la actualización. Debe comunicarse con el soporte técnico antes de continuar con la actualización.

Información relacionada

["Solución de problemas de monitor"](#)

["Administre StorageGRID"](#)

["Mantener recuperar"](#)

["Directrices de red"](#)

Información de copyright

Copyright © 2024 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.