



Operaciones de copia Snapshot

Snapdrive for Unix

NetApp
June 20, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/es-es/snapdrive-unix/aix/concept_crash_consistency_with_data_ontap_7_2_and_later.html on June 20, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

- Operaciones de copia Snapshot 1
 - Copias Snapshot coherentes con los fallos 1
 - Consistencia en los fallos con Data ONTAP 7.2 y versiones posteriores 1
 - Copias snapshot de grupos de consistencia en SnapDrive para UNIX..... 2
 - Crear una copia Snapshot de grupo de consistencia 2
 - Deshabilitar las copias de Snapshot de grupo de consistencia..... 3
 - Copias Snapshot consistentes con las aplicaciones 3
 - Copias Snapshot que abarcan sistemas de almacenamiento o volúmenes 3
 - Crear copias Snapshot de entidades no relacionadas..... 4
 - Directrices para la creación de copias Snapshot..... 5
 - Información necesaria para utilizar el comando snap create de SnapDrive 6
 - Crear una copia Snapshot 9

Operaciones de copia Snapshot

Puede crear copias Snapshot con el `snapdrive snap create` comando.

Copias Snapshot coherentes con los fallos

Es posible que tenga que crear copias Snapshot consistentes con los fallos de su sistema de archivos o grupos de discos. SnapDrive para UNIX crea copias Snapshot que contienen la imagen de todos los volúmenes del sistema de almacenamiento especificados en la entidad.

Cuando se crea una copia Snapshot de una entidad de almacenamiento, como un sistema de archivos o un grupo de discos, SnapDrive para UNIX crea una copia Snapshot que contiene la imagen de todos los volúmenes del sistema de almacenamiento que componen la entidad especificada mediante un `file_spec` argumento. La `file_spec` Argumento especifica la entidad de almacenamiento, como el sistema de archivos, LUN o árbol de directorios de NFS que SnapDrive para UNIX utiliza para crear la copia snapshot.

SnapDrive para UNIX realiza componentes de almacenamiento coherentes que componen la entidad solicitada en la copia Snapshot. Esto significa que se están utilizando LUN o directorios fuera de los especificados en el `snapdrive snap create` comando `file_spec` Es posible que el argumento no tenga imágenes consistentes en la copia Snapshot. SnapDrive para UNIX le permite restaurar únicamente las entidades especificadas en `file_spec` Argumento coherente en la copia Snapshot.

Las copias Snapshot de entidades que se encuentran en un único volumen de sistema de almacenamiento siempre son consistentes con los fallos. SnapDrive para UNIX toma medidas especiales para garantizar que las copias Snapshot que abarcan varios sistemas de almacenamiento o volúmenes de sistemas de almacenamiento también sean coherentes con los fallos. El método que utiliza SnapDrive para UNIX para garantizar la consistencia del bloqueo depende de la versión de Data ONTAP utilizada donde residen las entidades de almacenamiento de la copia de Snapshot.

Consistencia en los fallos con Data ONTAP 7.2 y versiones posteriores

SnapDrive para UNIX utiliza la compatibilidad de grupos de consistencia proporcionados por Data ONTAP 7.2 y versiones posteriores, de modo que todas las copias Snapshot que abarcan varios volúmenes son consistentes mediante fallos.

Las versiones 7.2 y superiores de Data ONTAP ofrecen soporte para grupos de consistencia y la delimitación de sistemas de almacenamiento. SnapDrive para UNIX utiliza estas funciones para garantizar que todas las copias Snapshot que abarcan varios volúmenes sean coherentes con los fallos.

Para crear una copia Snapshot coherente con los fallos en varios volúmenes, SnapDrive para UNIX realiza lo siguiente:

- ("congela") I/O a todos los volúmenes que contienen una entidad de almacenamiento.
- Toma una copia snapshot de cada volumen.

El tiempo que lleva aplicar una barrera para el volumen y crear la copia Snapshot es limitado y el Data ONTAP lo controla.

La **`snapcreate-cg-timeout`** en la `snapdrive.conf` File especifica la cantidad de tiempo, dentro de las

limitaciones de Data ONTAP, que desea permitir para la delimitación de sistemas de almacenamiento. Se puede especificar un intervalo que sea urgente, mediano o relajado. Si el sistema de almacenamiento necesita más tiempo del permitido para completar la operación de vallado, SnapDrive para UNIX crea la copia Snapshot utilizando la metodología de consistencia para versiones anteriores de Data ONTAP 7.2. También puede especificar esta metodología mediante el `-nofilerfence` Opción al crear la copia Snapshot.

Si solicita una copia Snapshot para una entidad de almacenamiento que abarque sistemas de almacenamiento con Data ONTAP 7.2 y versiones anteriores de Data ONTAP, SnapDrive para UNIX también crea la copia Snapshot con el método de consistencia para las versiones de Data ONTAP anteriores a la 7.2.

Copias snapshot de grupos de consistencia en SnapDrive para UNIX

Snapshot de grupos de consistencia es una copia snapshot de un conjunto de volúmenes que abarca distintos vServers o nodos de un clúster, que se gestiona como una única entidad.

SnapDrive para UNIX captura copias Snapshot consistentes con los fallos en todos los volúmenes que abarcan distintos vServers o nodos de un clúster. También puede configurar el período de tiempo dentro del cual se capturará la copia Snapshot.

SnapDrive para UNIX captura copias Snapshot de grupos de consistencia de forma predeterminada. Puede deshabilitar esta función y revertir para capturar copias Snapshot en el modo de mejor esfuerzo.



SnapDrive para UNIX 5.2 admite copias Snapshot de grupos de consistencia para Clustered Data ONTAP solo en Data ONTAP 8.2 o versiones posteriores.

Información relacionada

[Crear una copia Snapshot de grupo de consistencia](#)

[Deshabilitar las copias de Snapshot de grupo de consistencia](#)

Crear una copia Snapshot de grupo de consistencia

Puede configurar SnapDrive para UNIX a fin de crear una copia de Snapshot de un grupo de consistencia.

Pasos

1. Introduzca el siguiente comando en el host:

```
snapdrive snap create -fs /mnt/test -snapname snapshotname -f -noprompt.
```

snapshotname Es el nombre especificado para la copia Snapshot del grupo de coherencia.

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo del comando:

```
snapdrive snap create -fs /mnt/test -snapname snap_123 -f -noprompt
```

La copia Snapshot del grupo de consistencia se ha creado correctamente.

Deshabilitar las copias de Snapshot de grupo de consistencia

Puede configurar SnapDrive para UNIX para deshabilitar una copia Snapshot de un grupo de consistencia.

Pasos

1. Introduzca:

```
snapdrive snap create -fs /mnt/fs3 -snapname nfs_snap -nofilerfence
```

La copia Snapshot del grupo de consistencia se deshabilita correctamente.

Copias Snapshot consistentes con las aplicaciones

Para hacer una copia Snapshot coherente con las aplicaciones, debe detener la aplicación antes de la operación Snapshot.

Para garantizar que una copia Snapshot sea coherente con las aplicaciones, puede que necesite detener o realizar los pasos necesarios para desactivar la aplicación antes de realizar la copia Snapshot. Tenga en cuenta que las instalaciones de copia de seguridad activa de la base de datos dependen de los métodos utilizados por el DBMS y no siempre activan la E/S en los archivos de la base de datos.

Si la aplicación no ha completado sus transacciones y los datos escritos en el sistema de almacenamiento, es posible que la copia Snapshot resultante no sea coherente con la aplicación.



Si su aplicación puede recuperarse de una copia Snapshot coherente con los fallos, no necesita Para. Consulte la documentación de su aplicación. Para obtener más información sobre cómo realizar copias de Snapshot coherentes con la aplicación.

Debe realizar una nueva copia Snapshot cada vez que agregue o quite un árbol de directorios de volumen de host, LUN o NFS, o bien cambie el tamaño de los volúmenes de host o los sistemas de archivos. Esto garantiza tener una copia coherente del grupo de discos recién configurado que se puede utilizar si es necesario restaurar el grupo de discos.

Copias Snapshot que abarcan sistemas de almacenamiento o volúmenes

SnapDrive para UNIX le permite realizar copias Snapshot que residen en varios volúmenes del sistema de almacenamiento en los mismos sistemas de almacenamiento o de diferentes.

SnapDrive para UNIX le permite realizar copias Snapshot que abarcan varios volúmenes de sistemas de almacenamiento o varios sistemas de almacenamiento. Estos volúmenes pueden residir en el mismo sistema de almacenamiento o en sistemas de almacenamiento diferentes. Aunque la `snapdrive snap create` El comando crea una copia Snapshot de todos los volúmenes que componen la entidad que se solicita, SnapDrive para UNIX restaura únicamente las entidades especificadas en `snapdrive snap create` comando.

Cuando utilice la `snapdrive snap create` Comando para realizar una copia Snapshot que abarca varios volúmenes, no es necesario asignar un nombre a los volúmenes en el símbolo del sistema. SnapDrive para UNIX obtiene esta información del `file_spec` argumento que especifique.

- Si la `file_spec` Se introducen solicitudes de un grupo de discos, o bien un sistema de archivos o volumen de host que reside en un grupo de discos, SnapDrive para UNIX crea automáticamente una copia de Snapshot que incluye todos los volúmenes del sistema de almacenamiento para el grupo de discos, el volumen o el sistema de archivos especificado.
- Si la `file_spec` Se introduce una LUN; SnapDrive para UNIX toma una copia Snapshot del volumen del sistema de almacenamiento que contiene la LUN.
- Si la `file_spec` Se introduce solicitud de un sistema de archivos que se encuentra directamente en una LUN; SnapDrive para UNIX toma una copia snapshot del volumen del sistema de almacenamiento que contiene el LUN y el sistema de archivos especificados.
- Si la `file_spec` Introduzca solicita un directorio NFS; SnapDrive para UNIX crea una copia Snapshot del volumen que contiene el árbol de directorios NFS.

Además de utilizar un `file_spec` argumento que se basa en entidades de varios sistemas de almacenamiento y volúmenes de sistemas de almacenamiento, también puede usar una combinación de `file_spec` argumentos donde cada valor se basa en un solo sistema de almacenamiento o volumen del sistema de almacenamiento. Por ejemplo, supongamos que hay una configuración en la que el grupo de discos `dg1` abarca los sistemas de almacenamiento.2 y los sistemas de almacenamiento3, `dg2` se encuentra en el sistema de almacenamiento.2 y `dg3` se encuentra en el sistema de almacenamiento3. En este caso, cualquiera de las siguientes líneas de comando sería correcto:

```
snapdrive snap create -dg dg1 -snapname snapdg1
```

```
snapdrive snap create -dg dg2 dg3 -snapname snapdg23
```

```
snapdrive snap create -dg dg1 dg2 dg3 -snapname snapdg123
```

Algo que debe tener en cuenta a la hora de crear copias de Snapshot que abarcan sistemas de almacenamiento y volúmenes es que SnapDrive para UNIX crea la copia de Snapshot en cada volumen de sistemas de almacenamiento utilizando un nombre corto. No incluye el nombre completo de ruta en el nombre, incluso si los volúmenes se encuentran en otro sistema de almacenamiento. Esto significa que si posteriormente cambia el nombre de la copia Snapshot, deberá ir a cada sistema de almacenamiento y a cada volumen y cambiarle el nombre.

Crear copias Snapshot de entidades no relacionadas

SnapDrive para UNIX crea copias Snapshot de entidades que no están relacionadas al mantener copias Snapshot individuales coherentes con los fallos.

A menos que especifique lo contrario, SnapDrive para UNIX supone que todas las entidades que especifique en una línea de comandos de creación de snap de SnapDrive en particular están relacionadas; es decir, la validez de las actualizaciones en una entidad puede depender de las actualizaciones de las otras entidades especificadas. Cuando las entidades de almacenamiento tienen escrituras dependientes de esta manera, SnapDrive para UNIX toma las medidas necesarias para crear una copia Snapshot que sea coherente con los fallos de todas las entidades de almacenamiento como grupo.

En el ejemplo siguiente se muestra cómo SnapDrive para UNIX crea una copia Snapshot de las entidades de almacenamiento que pueden tener escrituras dependientes. En el ejemplo siguiente, el comando SnapDrive

snap create especifica un sistema de archivos en una LUN y también un grupo de discos. El grupo de discos consta de LUN que residen en un único sistema de almacenamiento (consulte Crear una copia Snapshot). El sistema de archivos de un LUN reside en otro sistema de almacenamiento y volumen del sistema de almacenamiento. Como grupo, el sistema de archivos y el grupo de discos abarcan varios volúmenes del sistema de almacenamiento; por separado, no los abarcan.

El siguiente comando especifica una copia snapshot que contiene tanto el sistema de archivos /mnt/fs1 como el grupo de discos dg1: `snapdrive snap create -fs /mnt/fs1 -dg dg1 -snapname fs1_dg1`

Debido a que estas entidades de almacenamiento pueden tener escrituras dependientes, SnapDrive para UNIX intenta crear una copia snapshot coherente con los fallos y trata el sistema de archivos /mnt/fs1 y el grupo de discos dg1 como un grupo. Esto significa que se necesita SnapDrive para UNIX para congelar las operaciones de I/O en los volúmenes del sistema de almacenamiento antes de crear la copia de Snapshot.

La creación de copias Snapshot consistentes con los fallos para varias entidades de almacenamiento en los volúmenes demora más tiempo y no siempre es posible si SnapDrive para UNIX no puede congelar operaciones de I/O. Debido a esto, SnapDrive para UNIX permite crear copias Snapshot de entidades de almacenamiento que no están relacionadas. Las entidades de almacenamiento que no están relacionadas son entidades que puede especificar que no tienen escrituras dependientes cuando se realiza la copia Snapshot. Como las entidades no tienen escrituras dependientes, SnapDrive para UNIX no toma medidas para hacer las entidades consistentes como un grupo. En su lugar, SnapDrive para UNIX crea una copia Snapshot en la que cada una de las entidades de almacenamiento individuales es coherente con los fallos.

El siguiente comando especifica una copia Snapshot del sistema de archivos en una LUN y el grupo de discos descritos anteriormente. Como se especifica la opción -no relacionada, SnapDrive para UNIX crea una copia snapshot en la que el sistema de archivos /mnt/fs1 y el grupo de discos dg1 son coherentes con el bloqueo como entidades de almacenamiento individuales, pero no se tratan como un grupo. El siguiente comando no requiere SnapDrive para UNIX para bloquear las operaciones de I/O en los volúmenes del sistema de almacenamiento: `snapdrive snap create -fs /mnt/fs1 -dg dg1 -unrelated -snapname fs1_dg1`

Información relacionada

[Crear una copia Snapshot](#)

Directrices para la creación de copias Snapshot

Tenga en cuenta lo siguiente al crear copias Snapshot con SnapDrive para UNIX: Puede conservar un máximo de 255 copias snapshot por volumen, SnapDrive para UNIX admite solo las copias snapshot que cree, no puede crear copias snapshot de grupos de discos raíz ni dispositivos de arranque o de intercambio. SnapDrive para UNIX requiere una operación de congelación para mantener la coherencia de los fallos.

Siga estas directrices al introducir comandos que creen copias Snapshot:

- Puede conservar un máximo de 255 copias snapshot por volumen de sistema de almacenamiento. El sistema de almacenamiento define este límite. La cantidad total puede variar en función de si otras herramientas utilizan estas copias Snapshot.

Cuando el número de copias Snapshot ha alcanzado el límite máximo, se produce un error en la operación de creación de Snapshot. Debe eliminar algunas de las copias snapshot antiguas antes de poder usar SnapDrive para UNIX para volver a realizar.

- SnapDrive para UNIX no es compatible con las copias Snapshot que no crea. Por ejemplo, no admite copias Snapshot que se crean desde la consola del sistema de almacenamiento, ya que una práctica puede dar lugar a inconsistencias en el sistema de archivos.
- No se puede usar SnapDrive para UNIX para crear copias Snapshot de las siguientes operaciones:

- Grupos de discos raíz

Se produce un error en la operación de creación Snapshot cuando se intenta tomar una copia Snapshot de un grupo de discos raíz para un LVM.

- Dispositivo de arranque o dispositivo de intercambio


SnapDrive para UNIX no realiza una copia snapshot de un dispositivo de arranque del sistema o de un dispositivo de intercambio del sistema.



- Cuando una copia Snapshot abarca varios sistemas de almacenamiento o volúmenes de sistemas de almacenamiento, SnapDrive para UNIX requiere una operación de congelación para garantizar la coherencia de los fallos. Para obtener información acerca de la creación de copias snapshot en configuraciones para las que no se proporciona una operación de congelación.

Información necesaria para utilizar el comando `snap create` de SnapDrive

Al crear una copia Snapshot, debe determinar la entidad de almacenamiento que desea capturar y especificar un nombre de la copia Snapshot.

En la siguiente tabla se proporciona la información que necesita cuando utiliza el `snapdrive snap create` comando:

Requisitos/Opciones	Argumento
<p>Determinar el tipo de entidad de almacenamiento que desea capturar en la copia Snapshot. Puede especificar entidades NFS, LUN, sistemas de archivos creados directamente en LUN y entidades de LVM en una sola línea de comandos.</p> <p>Proporcione el nombre de esa entidad con el argumento apropiado. Este es el valor para <code>file_spec</code> argumento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si especifica un grupo de discos que tiene un volumen de host o una especificación de archivo, el argumento se traduce en un conjunto de grupos de discos en el sistema de almacenamiento. SnapDrive para UNIX crea el grupo de discos completo que contiene la entidad, incluso si la entidad es un volumen host o un sistema de archivos. • Si especifica una especificación de archivo que es un punto de montaje NFS, el argumento se traduce en el árbol de directorios del volumen del sistema de almacenamiento. • Si especifica un LUN o una LUN que tiene un sistema de archivos, el argumento se convierte en la LUN o en la LUN que tiene el sistema de archivos. <div>  <p>No puede especificar caracteres especiales con entidades de almacenamiento como <code>-vg</code>, <code>-dg</code>, <code>-fs</code>, <code>-lvol</code>, y <code>-hostvol</code>. Sin embargo, se permite la barra (/) para entidades de almacenamiento como <code>-fs</code>, <code>-lvol</code>, y <code>-hostvol</code>.</p> </div>	<p>LUN (<code>-lun file_spec</code>)</p>
<p>Nombre de la LUN</p> <p>Debe incluir el nombre del sistema de almacenamiento, el volumen y la LUN.</p>	<p>Grupo de discos (<code>-dg file_spec</code>) o grupo de volúmenes (<code>-vg file_spec</code>)</p>
<p>Nombre del disco o del grupo de volúmenes</p>	<p>Sistema de archivos (<code>-fs file_spec</code>)</p>
<p>nombre_del_sistema de archivos</p>	<p>Volumen host (<code>-hostvol file_spec</code>) o volumen lógico (<code>-lvol file_spec</code>)</p>

Requisitos/Opciones	Argumento
<p>Nombre del host o del volumen lógico</p> <div>  <p>Debe suministrar tanto el volumen solicitado como el grupo de discos que lo contiene; por ejemplo, <code>-hostvol dg3/acct_volume</code>.</p> </div>	<p>Nombre de la copia Snapshot (<code>-snapname snap_name</code>)</p>
<p>Nombre_copia_Snapshot</p>	<p>Especifique el nombre de la copia Snapshot. Esto puede ser la versión larga del nombre que incluye el sistema de almacenamiento y el volumen con el nombre de la copia de Snapshot o la versión corta que es el nombre de la copia de Snapshot.</p> <div>  <p>Asegúrese de que el valor especificado para <code>snapname</code> no supera los 200 caracteres.</p> </div>
<p><code>-unrelated</code></p>	<p>~</p>
<p>Opcional: Para crear una copia Snapshot de entidades de almacenamiento que no tienen escrituras dependientes cuando se crea la copia Snapshot, SnapDrive para UNIX crea una copia Snapshot coherente con los fallos de las entidades de almacenamiento individuales, pero no intenta hacer que las entidades sean consistentes entre sí.</p>	<p><code>-force</code></p>
<p>~</p>	<p><code>-noprompt</code></p>
<p>~</p>	<p>Opcional: Decida si desea sobrescribir una copia Snapshot existente. Sin esta opción, esta operación se detiene si se proporciona el nombre de una copia Snapshot existente. Cuando proporciona esta opción y especifica el nombre de una copia Snapshot existente, el comando le solicita que confirme que desea sobrescribir la copia Snapshot. Para evitar que SnapDrive para UNIX muestre el prompt, incluya el <code>-noprompt</code> opción también. (Debe incluir siempre el <code>-force</code> si desea utilizar el <code>-noprompt</code> opcional.)</p>
<p><code>-fstype</code></p>	<p><i>type</i></p>
<p><code>-vmtype</code></p>	<p><i>type</i></p>

Crear una copia Snapshot

Para crear una copia Snapshot, ejecute el `snapdrive snap create` comando.

Antes de ejecutar esta sintaxis, debe comprender las opciones, palabras clave y argumentos mencionados en este comando.

Pasos

1. Introduzca la siguiente sintaxis de comando para crear una copia Snapshot:

```
snapdrive snap create {-lun | -dg | -fs | -hostvol } file_spec[file_spec ...] [
{-lun | -dg | -fs | -hostvol } file_spec [file_spec...]] -snapname snap_name [
-force [-noprompt]][-unrelated] [-nofilerfence] [-fstype type][-vmttype type]
```

La *file_spec* los argumentos representan un conjunto de entidades de almacenamiento en uno o varios sistemas de almacenamiento. La operación de creación de Snapshot toma una copia Snapshot del volumen del sistema de almacenamiento que contiene esas entidades y le proporciona el nombre especificado en el *snap_name* argumento.

Información relacionada

[Crear copias Snapshot de entidades no relacionadas](#)

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.