



## C

### SANtricity commands

NetApp  
March 22, 2024

# Tabla de contenidos

C	1
Cambie el tipo de aplicación de la caché SSD	1
Compruebe la coherencia de un grupo de reflejos asíncronos	2
Comprobar la coherencia de un repositorio	3
Compruebe la conectividad de la cabina de almacenamiento	5
Comprobar el estado de mirroring síncrono	7
Comprobar la paridad de un volumen	8
Borrar estadísticas de canal de unidad	10
Borre el error de mirroring asíncrono	10
Borrar configuración de alertas de correo electrónico	13
Borrar la configuración de la cabina de almacenamiento	13
Borrar registro de eventos de la cabina de almacenamiento	16
Borrar el área pendiente de firmware de la cabina de almacenamiento	16
Borrar el modo de recuperación de la cabina de almacenamiento	17
Borrar configuración de syslog	18
Borrar reservas de volumen	19
Borrar sectores de volumen ilegibles	20
Cree un grupo de reflejos asíncronos	21
Cree una imagen Snapshot de grupo de coherencia	25
Crear volumen Snapshot de grupo de coherencia	26
Cree un grupo de consistencia	31
Crear pool de discos	43
Crear host	51
Crear grupo de hosts	52
Crear puerto de host	53
Cree el iniciador	55
Cree un iniciador de iSCSI	56
Crear asignación de volumen Snapshot de grupo de coherencia	57
Cree la asignación de volúmenes	58
Crear volumen RAID (selección automática de unidad)	60
Crear volumen RAID (selección según extensiones libres)	68
Crear volumen RAID (selección manual de unidad)	73
Crear volumen Snapshot de solo lectura	81
Crear grupo Snapshot	83
Crear una imagen Snapshot	97
Crear un volumen Snapshot	98
Registre la comunidad SNMP	102
Registre el destino de captura SNMP	103
Registre el usuario USM de SNMPv3	104
Cree una caché SSD	106
Crear servidor de directorio de la cabina de almacenamiento	108
Cree una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento	110
Crear la configuración de syslog de la cabina de almacenamiento	115

Cree un mirroring síncrono . . . . .	116
Crear volumen en pool de discos . . . . .	120
Crear la copia de volumen . . . . .	125
Crear un grupo de volúmenes . . . . .	127

# C

## Cambie el tipo de aplicación de la caché SSD

La set `ssdCache` El comando cambia el tipo de aplicación asociado con la caché SSD. El tipo de aplicación puede ser servidor web, base de datos o multimedia. Cuando se modifica el tipo de aplicación, se modifica el tamaño del bloque, el tamaño del bloque secundario, el umbral de relleno en lectura y el umbral de relleno en escritura para los volúmenes subyacentes de la caché SSD.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que se hayan instalado todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de soporte.

### Sintaxis

```
set ssdCache [ssdCacheName]usageHint=(webServer|dataBase|fileSystem)
```

### Parámetro

Parámetro	Descripción
<code>ssdCache</code>	Nombre de la caché SSD para la que se desea cambiar el tipo de aplicación. El nombre de la caché SSD debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre de la caché SSD incluye caracteres especiales o está compuesto solo de números, debe escribirse entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
<code>usageHint</code>	Los valores se basan en el patrón de uso de I/O típico de la aplicación que utiliza la caché SSD. Los valores válidos son <code>webServer</code> , <code>dataBase</code> , o <code>fileSystem</code> .

### Nivel de firmware mínimo

7.84

11,80 añade compatibilidad con cabinas EF600 y EF300

# Compruebe la coherencia de un grupo de reflejos asíncronos

La `check asyncMirrorGroup repositoryConsistency` el comando genera un informe basado en el análisis de los datos del volumen del repositorio subyacente del grupo de reflejos asíncronos especificado.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que se hayan instalado todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
check asyncMirrorGroup[asyncMirrorGroupName]
repositoryConsistency localVolume=[localVolumeName"]
file="filePath"
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
asyncMirrorGroup	El nombre del grupo de reflejos asíncronos en el que se realizará una comprobación de coherencia. El nombre del grupo de reflejos asíncronos debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del grupo de reflejos asíncronos contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, también se debe escribir entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
repositoryConsistency	Especifica que se debe comprobar la coherencia del grupo de reflejos asíncronos.
localVolume	Especifica el nombre de un volumen local que participa en la relación de reflejo. Se puede especificar un volumen local que sea el origen o el destino de una relación de reflejo. Si el nombre del volumen local contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, también se debe escribir entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.

Parámetro	Descripción
file	<p>La ruta y el nombre del archivo donde se guardará el informe que se origina como resultado de la comprobación de coherencia. El nombre del archivo debe escribirse entre comillas dobles (" "). Por ejemplo:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency.txt"</pre> <p>Este parámetro debe aparecer en último lugar, después de los parámetros opcionales.</p>

## Notas

El soporte técnico utiliza el informe generado por este comando para analizar problemas.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

11,80 añade compatibilidad con cabinas EF600 y EF300

## Comprobar la coherencia de un repositorio

La `check repositoryConsistency` el comando genera un informe basado en el análisis de los datos del volumen de repositorios subyacente de un objeto especificado.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
check (snapGroup [snapGroupName] repositoryConsistency |
snapVolume [snapVolumeName] repositoryConsistency |
volume [volumeName] repositoryConsistency |
volumeCopy target [targetName] repositoryConsistency |
asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
repositoryConsistency localVolume="localVolumeName"]
file="filePath"
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
repositoryConsistency	Especifica que se comprobó la coherencia del grupo Snapshot, del volumen Snapshot, del volumen o del grupo de reflejos asíncronos (según lo que especifique el parámetro correspondiente).
snapGroup	Nombre del grupo Snapshot en el que se realizará una comprobación de coherencia. El nombre del grupo Snapshot debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del grupo Snapshot contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, también debe escribirse entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
snapVolume	Nombre del volumen Snapshot en el que se realizará una comprobación de coherencia. El nombre del volumen Snapshot debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del volumen Snapshot contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, también debe escribirse entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
volume	Nombre del volumen fino en el que se realizará una comprobación de coherencia. El nombre del volumen fino debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del volumen fino contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, también debe escribirse entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
volumeCopy	Especifica que se comprueba la coherencia del objetivo de una relación de copia de volumen.
target	Utilice sólo junto con la volumeCopy parámetro para especificar el nombre del volumen que es el objetivo de la relación de copia de volumen. Si el nombre del volumen contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, también debe escribirse entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.

Parámetro	Descripción
<code>asyncMirrorGroup</code>	El nombre del grupo de reflejos asíncronos en el que se realizará una comprobación de coherencia. El nombre del grupo de reflejos asíncronos debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del grupo de reflejos asíncronos contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, también se debe escribir entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
<code>localVolume</code>	Utilice sólo con la <code>asyncMirrorGroup</code> parámetro para especificar el nombre de un volumen local que participa en la relación de reflejo. Se puede especificar un volumen local que sea el origen o el destino de una relación de reflejo. El nombre del volumen local debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>file</code>	La ruta y el nombre del archivo donde se guardará el informe que se origina como resultado de la comprobación de coherencia. El nombre del archivo debe escribirse entre comillas dobles (" "). Por ejemplo:  <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency.txt"</pre> Este parámetro debe aparecer en último lugar, después de los parámetros opcionales.

## Notas

El soporte técnico utiliza el informe generado por este comando para analizar problemas.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

# Compruebe la conectividad de la cabina de almacenamiento

La `check storageArray connectivity` el comando verifica que la cabina de almacenamiento local y la cabina de almacenamiento remota tengan una ruta de comunicación y muestra los detalles de conexión entre las cabinas de almacenamiento local y remota.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, con algunas restricciones. Si ejecuta el comando en la cabina E2700 o E5600, no hay restricciones.





Si ejecuta el comando en la cabina E2800 o E5700, el tipo de cliente debe configurarse en `symbol`. Este comando no se ejecutará si el tipo de cliente está establecido en `https`.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800 o E5700, se deben poseer los roles Storage Admin.

## Contexto

Antes de crear un grupo de reflejos asíncronos, debe comprobar si la cabina de almacenamiento local y la cabina de almacenamiento remota pueden comunicarse entre sí. Cuando se ejecuta este comando, el sistema consulta la cabina de almacenamiento remota en todos los puertos de host elegibles para determinar qué puertos están conectados a la cabina de almacenamiento remota. El resultado de la prueba es una lista de todos los puertos en la cabina de almacenamiento local, junto con una lista de las direcciones de los puertos en la cabina de almacenamiento remota a los que se puede acceder a través de ese puerto.



La conectividad se prueba a través de todos los canales posibles y, si se trata de una configuración de controladora doble, se comprueba la conectividad en cada controladora. Puede tardar hasta 20 minutos comprobar la conectividad entre dos cabinas de almacenamiento.

## Sintaxis

```
check storageArray connectivity
(remoteStorageArrayName="storageArrayName"|
remoteStorageArrayWwid=<wwID>)
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
<code>remoteStorageArrayName</code>	El nombre de la cabina de almacenamiento remota en la cual se comprueba la conectividad. El nombre de la cabina de almacenamiento debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>remoteStorageArrayWwid</code>	El identificador a nivel mundial (WWID) de la cabina de almacenamiento en la cual se comprueba la conectividad. Es posible usar el WWID en lugar del nombre de la cabina de almacenamiento para identificar la cabina de almacenamiento. El WWID debe escribirse entre paréntesis angulares (< >).

## Notas

Para poder establecer un reflejo entre dos cabinas de almacenamiento, primero es necesario conectar las cabinas a través de una conexión Fibre Channel o iSCSI.

El mirroring asíncrono de Fibre Channel debe estar activado en las dos cabinas de almacenamiento para que se puedan comunicar entre sí y realizar operaciones de mirroring o comprobación de conectividad.

Si la cabina de almacenamiento local es compatible con iSCSI, se comprueba la conectividad por iSCSI. Si la cabina de almacenamiento local es compatible con Fibre Channel y se habilitó el mirroring por Fibre Channel, se comprueba la conectividad por Fibre Channel. Si la cabina de almacenamiento local no es compatible con iSCSI o Fibre Channel, se muestra un mensaje de error y se cancela la operación.

## Nivel de firmware mínimo

7.84

## Comprobar el estado de mirroring síncrono

La `check syncMirror` el comando muestra el estado de un volumen de reflejo remoto. Use este comando para determinar en qué momento la condición del volumen de reflejo remoto se vuelve óptima.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800 y E5700, Siempre que se hayan instalado todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800 o E5700, se deben poseer los roles Storage Admin.

## Contexto



En las versiones anteriores de este comando, el identificador de función era `remoteMirror`. Este identificador de función ya no es válido y lo reemplaza `syncMirror`.

## Sintaxis

```
check syncMirror localVolume [volumeName] optimalStatus  
timeout=timeoutValue
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
localVolume	El nombre de cualquier volumen de reflejo remoto. El volumen de reflejo remoto puede ser el volumen primario o el volumen secundario de una pareja reflejada remota. El nombre del volumen debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del volumen contiene caracteres especiales, se debe escribir entre comillas dobles (" ").
timeout	El intervalo dentro del cual el software puede devolver la condición del volumen de reflejo remoto. El valor del tiempo de espera es en minutos.

## Notas

Este comando espera hasta que la condición sea óptima o se cumpla el intervalo de tiempo de espera. Use este comando cuando ejecuta la utilidad Asynchronous Synchronous Mirroring.

## Comprobar la paridad de un volumen

La `check volume parity` el comando comprueba si hay errores de paridad y medios en un volumen y, a continuación, escribe los resultados de la comprobación en un archivo.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
check volume [volumeName] parity
[parityErrorFile=filename]
[mediaErrorFile=filename]
[priority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[startingLBA=LBAvalue]
[endingLBA=LBAvalue]
[verbose=(TRUE | FALSE)]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
volume	El nombre del volumen específico en el que se comprobará la paridad. El nombre del volumen debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del volumen contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, se debe escribir el identificador entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
parityErrorFile	<p>La ruta y el nombre del archivo donde se guardará la información de errores de paridad. El nombre del archivo debe escribirse entre comillas dobles (" "). Por ejemplo:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\parerr.txt"</pre> <p>Este comando no anexa automáticamente ninguna extensión de archivo al archivo guardado. Se debe especificar una extensión de archivo al introducir el nombre del archivo.</p>
mediaErrorFile	<p>La ruta y el nombre del archivo donde se guardará la información de errores de medios. El nombre del archivo debe escribirse entre comillas dobles (" "). Por ejemplo:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\mederr.txt"</pre> <p>Este comando no anexa automáticamente ninguna extensión de archivo al archivo guardado. Se debe especificar una extensión de archivo al introducir el nombre del archivo.</p>
priority	La prioridad que posee la comprobación de paridad con respecto a la actividad de I/O del host. Los valores válidos son highest, high, medium, low, o. lowest. La tasa de prioridad más baja beneficia al rendimiento del sistema, pero la comprobación de paridad lleva más tiempo. La tasa de prioridad más alta beneficia la comprobación de paridad, pero el rendimiento del sistema puede verse afectado.
startingLBA	La dirección del bloque lógico inicial.
endingLBA	La dirección del bloque lógico final.

Parámetro	Descripción
verbose	La opción para capturar detalles de progreso, como el porcentaje que resta completar, y para mostrar la información a medida que se analiza la paridad del volumen. Para capturar los detalles del progreso, este parámetro se debe establecer en <code>TRUE</code> . Para evitar la captura de detalles del progreso, este parámetro se debe establecer en <code>FALSE</code> .

## Notas

La dirección del bloque lógico inicial y la dirección del bloque lógico final son útiles para espacios de nombres o LUN de volúmenes individuales grandes. Ejecutar una comprobación de paridad de un volumen en un espacio de nombres o LUN de un volumen individual grande puede llevar mucho tiempo. Al definir la dirección inicial y final de los bloques de datos, es posible reducir el tiempo que lleva completar la comprobación de paridad de un volumen.

## Nivel de firmware mínimo

11,80 - Este comando quedó obsoleto.

## Borrar estadísticas de canal de unidad

La `clear allDriveChannels stats` el comando restablece las estadísticas de todos los canales de la unidad.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con los roles de administrador de almacenamiento o administrador de soporte.

## Sintaxis

```
clear allDriveChannels stats
```

## Parámetros

Ninguno.

## Borre el error de mirroring asíncrono

La `clear asyncMirrorFault` el comando borra un error "problemático" de mirroring

asíncrono de uno o más grupos de reflejos asíncronos y de uno o más volúmenes miembro de grupos de reflejos asíncronos.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que se hayan instalado todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto

Un grupo de reflejos asíncronos y sus volúmenes miembro pueden encontrar errores "problemáticos" de mirroring asíncrono. Estos errores ocurren en un momento específico, pero no afectan la funcionalidad de los reflejos. Este tipo de errores debe revisarse, pero posiblemente no se requiera ningún cambio en la configuración.

Un grupo de reflejos asíncronos y sus volúmenes miembro pueden tener más de un error problemático asociado. Este comando borra todos los errores asociados con el grupo de reflejos asíncronos y su volumen miembro. Sin embargo, si un grupo de reflejos asíncronos tiene un error y uno de sus volúmenes miembro también, borrar el error en el grupo de reflejos asíncronos no borrará el error de su volumen miembro.

## Sintaxis

```
clear asyncMirrorFault(all |
asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName] |
asyncMirrorGroups ["asyncMirrorGroupName1"
... "asyncMirrorGroupNameN"] |
volume [volumeName] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"])
```

## Parámetro

Parámetro	Descripción
all	Use este parámetro si desea borrar todos los errores de mirroring asíncrono de todos los grupos de reflejos asíncronos y de todos los volúmenes miembro del grupo de reflejos asíncronos.

Parámetro	Descripción
asyncMirrorGroup	El nombre del grupo de reflejos asíncronos del cual se desea borrar el error de mirroring asíncrono. El nombre del grupo de reflejos asíncronos debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del grupo de reflejos asíncronos contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, se debe escribir entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
asyncMirrorGroups	<p>Los nombres de varios grupos de reflejos asíncronos de los cuales se desea borrar el error de mirroring asíncrono. Para introducir los nombres de los grupos de reflejos asíncronos, se deben respetar las siguientes reglas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los nombres deben escribirse entre corchetes ([ ]).</li> <li>• Cada nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").</li> <li>• Los nombres deben estar separados por un espacio.</li> </ul>
volume	El nombre del volumen miembro específico (en un grupo de reflejos asíncronos) del cual se desea borrar el error de mirroring asíncrono. El nombre del volumen miembro debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del volumen contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, se debe escribir entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
volumes	<p>Los nombres de varios volúmenes miembro (en un grupo de reflejos asíncronos) de los cuales se desea borrar el error de mirroring asíncrono. Para introducir los nombres de los volúmenes miembro, se deben respetar las siguientes reglas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los nombres deben escribirse entre corchetes ([ ]).</li> <li>• Cada nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").</li> <li>• Los nombres deben estar separados por un espacio.</li> </ul>

## Nivel de firmware mínimo

7.84

11,80 añade compatibilidad con cabinas EF600 y EF300

# Borrar configuración de alertas de correo electrónico

La `clear emailAlert configuration` el comando borra la configuración de alertas por correo electrónico a los valores predeterminados.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300 individual. No funciona en cabinas de almacenamiento E2700 o E5600.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con los roles de administrador de almacenamiento o administrador de soporte.

## Sintaxis

```
clear emailAlert configuration
```

## Parámetros

Ninguno.

## Ejemplos

```
SMcli -n Array1 -c "clear emailAlert configuration;"  
  
SMcli completed successfully.
```

## Nivel de firmware mínimo

8.40

# Borrar la configuración de la cabina de almacenamiento

La `clear storageArray configuration` comando borra la configuración de una cabina de almacenamiento de forma completa o parte de la configuración de una cabina de almacenamiento, o borra solo la configuración del grupo de volúmenes y del volumen.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.



## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto

Use este comando para realizar una de las siguientes operaciones:

- Borrar toda la configuración de la cabina de almacenamiento para que regrese a su estado de instalación inicial.
- Borrar la configuración, excepto la información de seguridad y la información de identificación.
- Borrar solo la información de configuración del grupo de volúmenes y la información de configuración del volumen.



**Posible daño en la configuración de la cabina de almacenamiento** — tan pronto como se ejecuta este comando, se elimina la configuración existente de la cabina de almacenamiento.


## Sintaxis

```
clear storageArray configuration (all | volumeGroups)
```

```
clear storageArray configuration factoryReset
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
Ninguno	Si no se introduce un parámetro, este comando elimina toda la información de configuración de la cabina de almacenamiento, excepto la información de seguridad e identificación.
all	La opción para eliminar toda la configuración de la cabina de almacenamiento, incluida la información de seguridad e identificación. Si se elimina toda la información de configuración, la cabina de almacenamiento vuelve a su estado inicial.
volumeGroups	La opción para eliminar la configuración del volumen y la configuración del grupo de volúmenes. El resto de la configuración permanece intacto.

Parámetro	Descripción
factoryReset	Esta opción elimina toda la configuración de la cabina de almacenamiento (la misma función que la <code>all</code> parámetro), pero además restablece la configuración de red y toda la información de contraseña almacenada en la controladora.
supportReset	<div>  <p>Este comando es de uso exclusivo del personal de soporte técnico.</p> </div> <p>Este ajuste se comporta como el <code>factoryReset</code> parámetro, pero también borra todas las claves de bundle.</p>

## Notas

Con este comando, es posible borrar la configuración de la cabina de almacenamiento de distintas maneras. Cuando se borra la cabina de almacenamiento del grupo de volúmenes, se inicia automáticamente el modo de recuperación. En el modo de recuperación, se incorporan los backups (siempre que existan en la plataforma) incorporados (en la caché). Cuando la cabina de almacenamiento está en modo de recuperación, otra opción es restaurar la cabina desde un archivo de backup basado en un host o desde uno de los backups incorporados (en la caché).

Este comando también restablece el identificador de la cabina de almacenamiento. Todas las funciones premium habilitadas con un archivo de claves quedan invalidadas, y deben crearse y aplicarse nuevas claves de funciones premium. Póngase en contacto con el soporte técnico.

Cuando se ejecuta este comando, la cabina de almacenamiento deja de responder y se cancela todo el procesamiento de scripts. Debe quitar y volver a añadir la cabina de almacenamiento para reanudar la comunicación con el host. Para quitar una cabina de almacenamiento que no responde, utilice este comando contenedor de SMcli:

```
SMcli -X -n storageArrayName
```

La `X` Es un terminal único de SMcli y debe escribirse en mayúsculas.

Para volver a añadir la cabina de almacenamiento, utilice este comando contenedor de SMcli:

```
SMcli -A -n storageArrayName
```

La `A` Es un terminal único de SMcli y debe escribirse en mayúsculas.

## Nivel de firmware mínimo

en la versión 7.10, se añaden estos parámetros:

- `all`

- volumeGroups

en la versión 7.83, se añade la funcionalidad del modo de recuperación.

en la versión 11.41, se añaden estos parámetros:

- factoryReset
- supportReset

## Borrar registro de eventos de la cabina de almacenamiento

La `clear storageArray eventLog` Comando borra el registro de eventos en la cabina de almacenamiento eliminando los datos en el búfer del registro de eventos.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

### Contexto



**Posible daño en la configuración de la cabina de almacenamiento** — tan pronto como se ejecuta este comando, se elimina el registro de eventos existente en la cabina de almacenamiento.

### Sintaxis

```
clear storageArray eventLog
```

### Parámetros

Ninguno.

## Borrar el área pendiente de firmware de la cabina de almacenamiento

La `clear storageArray firmwarePendingArea` El comando elimina una imagen de firmware o los valores de NVSRAM que se descargaron previamente del búfer de área pendiente.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto



**Posible daño a la configuración de la cabina de almacenamiento** — tan pronto como se ejecuta este comando, se elimina el contenido del área pendiente existente en la cabina de almacenamiento.

## Sintaxis

```
clear storageArray firmwarePendingArea
```

## Parámetros

Ninguno.

## Borrar el modo de recuperación de la cabina de almacenamiento

La `clear storageArray recoveryMode` comando obliga a una cabina de almacenamiento a salir del modo de recuperación.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
clear storageArray recoveryMode
```

## Parámetros

Ninguno.

## Notas



Se ingresa al modo de recuperación durante las operaciones de comienzo del día, cuando se borra la configuración del sistema y hay un backup integrado válido disponible. Para salir de este modo, restaure la configuración del sistema desde una ubicación de copia de seguridad o desactive las copias de seguridad existentes integradas. Mientras está vigente el modo de recuperación, se eleva una condición needs attention y Recovery Guru está disponible en la interfaz de usuario. Sin embargo, la configuración del sistema está vacía durante el modo de recuperación.



Si desea que la cabina de almacenamiento regrese a una configuración previa, debe restaurar la configuración desde backup antes de desactivar el modo de recuperación. Debe efectuar comprobaciones de validación o corroborar con el soporte técnico para asegurarse de que la restauración se haya realizado correctamente. Una vez que se determina que la restauración se realizó correctamente, se puede desactivar el modo de recuperación.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

## Borrar configuración de syslog

La `clear syslog configuration` el comando borra la información de alertas de syslog.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300 individual. No funciona en cabinas de almacenamiento E2700 o E5600.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con los roles de administrador de almacenamiento o administrador de soporte.

## Sintaxis

```
clear syslog configuration
```

## Parámetros

Ninguno.

## Ejemplos

```
SMcli -n Array1 -c "clear syslog configuration;"

SMcli completed successfully.
```

## Nivel de firmware mínimo

8.40

## Borrar reservas de volumen

La `clear volume reservations` el comando borra reservas de volúmenes persistentes.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

### Sintaxis

```
clear (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]) reservations
```

### Parámetros

Parámetro	Descripción
allVolumes	La configuración para borrar reservas de volúmenes persistentes en todos los volúmenes de la cabina de almacenamiento.
volume	El nombre de un volumen para el cual se desean borrar reservas persistentes. El nombre del volumen debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del volumen contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, se debe escribir entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.

Parámetro	Descripción
volumes	<p>Los nombres de varios volúmenes para los cuales se desean borrar reservas persistentes. Para introducir los nombres de los volúmenes miembro, se deben respetar las siguientes reglas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los nombres deben escribirse entre corchetes ([ ]).</li> <li>• Cada nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").</li> <li>• Los nombres deben estar separados por un espacio.</li> </ul>

## Notas

En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

## Borrar sectores de volumen ilegibles

La `clear volume unreadableSectors` el comando borra la información de sectores ilegibles de uno o más volúmenes.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
clear (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]) unreadableSectors
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
allVolumes	La configuración para borrar información de sectores ilegibles de todos los volúmenes de la cabina de almacenamiento.

Parámetro	Descripción
volume	El nombre de un volumen para el cual se borra información de sectores ilegibles. El nombre del volumen debe escribirse entre corchetes ([ ]). Si el nombre del volumen contiene caracteres especiales o está compuesto solo por números, se debe escribir entre comillas dobles (" ") dentro de corchetes.
volumes	<p>Los nombres de varios volúmenes para los cuales se borra información de sectores ilegibles. Para introducir los nombres de los volúmenes miembro, se deben respetar las siguientes reglas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los nombres deben escribirse entre corchetes ([ ]).</li> <li>• Cada nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").</li> <li>• Los nombres deben estar separados por un espacio.</li> </ul>

## Notas

En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

## Cree un grupo de reflejos asíncronos

La `create asyncMirrorGroup` este comando crea un nuevo grupo de reflejos asíncronos tanto en la cabina de almacenamiento local como en la remota.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, con algunas restricciones. Si ejecuta el comando en la cabina E2700 o E5600, no hay restricciones.



Si ejecuta el comando en la cabina E2800, E5700, EF600 o EF300, el tipo de cliente debe configurarse en `symbol`. Este comando no se ejecutará si el tipo de cliente está establecido en `https`.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto

Un grupo de reflejos asíncronos es un contenedor donde se pueden alojar varias parejas reflejadas a fin de administraras como una misma entidad. Es posible crear un grupo de reflejos asíncronos con el objetivo de



definir los ajustes de sincronización para todas las parejas reflejadas dentro del grupo. Cada pareja reflejada de un grupo de reflejos asíncronos comparte los mismos ajustes de sincronización, roles primarios y secundarios, y modo de escritura.

El grupo de reflejos asíncronos está asociado con la cabina de almacenamiento local y con la cabina de almacenamiento remota que se usa para el mirroring. La cabina de almacenamiento local es el lado primario del grupo de reflejos asíncronos, mientras que la cabina de almacenamiento remota es el lado secundario del mismo grupo. Todos los volúmenes que se añaden al grupo de reflejos asíncronos en la cabina de almacenamiento local conservan el rol primario en la relación de reflejo. En consecuencia, todos los volúmenes añadidos al grupo de reflejos asíncronos en la cabina de almacenamiento remota conservan el rol secundario en la relación de mirroring.



Asegúrese de ejecutar el `Create Asynchronous Mirror Group` comando en la cabina de almacenamiento local. La creación de un grupo de reflejos asíncronos se inicia desde la cabina de almacenamiento que contiene los volúmenes con el rol principal en la relación de mirroring. Utilice la `Create Asynchronous Mirror Group` comando para especificar la identidad de la cabina de almacenamiento remota que contiene los volúmenes con el rol secundario en la relación de reflejo.



## Sintaxis

```
create asyncMirrorGroup userLabel="asyncMirrorGroupName"  
(remoteStorageArrayName="storageArrayName" | remoteStorageArrayWWN="wwID")  
[remotePassword="password"  
interfaceType=(FC | iSCSI)  
[syncInterval=integer(minutes | hours | days)]  
[warningSyncThreshold=integer(minutes | hours | days)]  
[warningRecoveryThreshold=integer(minutes | hours | days)]  
[warningThresholdPercent=percentValue]  
[autoResync=(TRUE | FALSE)]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
userLabel	<p>El nombre del nuevo grupo de reflejos asíncronos que se desea crear. El nombre del grupo de reflejos asíncronos debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <p>El nombre debe ser exclusivo para las cabinas de almacenamiento locales y remotas.</p>
remoteStorageArrayName	<p>El nombre de la cabina de almacenamiento remota donde se va a reflejar el grupo de reflejos asíncronos. El nombre de la cabina de almacenamiento debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <p>La cabina de almacenamiento remota debe tener el mismo tipo de conexión que la cabina de almacenamiento local.</p>

Parámetro	Descripción
remoteStorageArrayWWN	<p>El identificador a nivel mundial (WWID) de la cabina de almacenamiento remota donde se va a reflejar el grupo de reflejos asíncronos. Es posible usar el WWID en lugar del nombre de la cabina de almacenamiento para identificar la cabina de almacenamiento. El WWID debe escribirse entre paréntesis angulares (&lt; &gt;).</p> <p>La cabina de almacenamiento remota debe tener el mismo tipo de conexión que la cabina de almacenamiento local.</p>
remotePassword	<p>La contraseña de la cabina de almacenamiento remota. Se debe usar este parámetro cuando la cabina de almacenamiento remota está protegida por contraseña. La contraseña debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p>
interfaceType	<p>Especifica el tipo de conexión: Estructura de Fibre Channel o interfaz iSCSI (El valor predeterminado es Fibre Channel). La cabina de almacenamiento local y la cabina de almacenamiento remota deben estar conectadas a través de una estructura Fibre Channel o de una interfaz iSCSI.</p>
syncInterval	<p>Especifica el intervalo entre el envío automático de actualizaciones de los datos modificados desde la cabina de almacenamiento local hacia la cabina de almacenamiento remota. La duración del intervalo se puede especificar en minutos, horas o días.</p> <div>  <p>No se debe añadir un espacio entre el número entero y la unidad de tiempo.</p> </div> <p>Ejemplo: 10minutes</p>
warningSyncThreshold	<p>Se debe especificar la cantidad de tiempo que se esperará antes de activar una advertencia para los casos en que la sincronización de todos los volúmenes del grupo de reflejos asíncronos demore más que el tiempo definido. La duración del intervalo se puede especificar en minutos, horas o días.</p> <div>  <p>No se debe añadir un espacio entre el número entero y la unidad de tiempo.</p> </div> <p>Ejemplo: 30minutes</p>

Parámetro	Descripción
warningRecoveryThreshold	<p>Especifica la cantidad de tiempo que se esperará antes de activar una advertencia cuando la actualización automática de datos de la imagen de un momento específico en la cabina de almacenamiento remota es más antigua que el valor definido. Se debe indicar un umbral respecto del final de la actualización previa. La duración del intervalo se puede especificar en minutos, horas o días.</p> <div>  El umbral del punto de recuperación debe ser dos veces mayor que el umbral del intervalo de sincronización. </div> <div>  No se debe añadir un espacio entre el número entero y la unidad de tiempo. </div> <p>Ejemplo: 60minutes</p>
warningThresholdPercent	<p>Especifica la cantidad de tiempo que se esperará antes de activar una advertencia cuando la capacidad de un volumen de repositorios de reflejos alcanza el porcentaje definido. El umbral se define según un porcentaje (%) de la capacidad restante.</p>
autoResync	<p>La configuración de resincronización automática entre los volúmenes primarios y secundarios de una pareja reflejada asíncrona dentro de un grupo de reflejos asíncronos. Este parámetro admite los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>enabled</code> — se activa la resincronización automática. No es necesaria ninguna acción adicional para volver a sincronizar el volumen primario y el secundario.</li> <li>• <code>disabled</code> — la resincronización automática está desactivada. Para volver a sincronizar el volumen primario y el volumen secundario, se debe ejecutar el <code>resume asyncMirrorGroup</code> comando.</li> </ul>

## Notas

- La función de mirroring asíncrono debe estar habilitada y activada en las cabinas de almacenamiento locales y remotas que se usarán para las actividades de mirroring.
- En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.
- Las cabinas de almacenamiento locales y remotas deben estar conectadas a través de una estructura Fibre Channel o de una interfaz iSCSI.

- Las contraseñas se almacenan en cada cabina de almacenamiento en un dominio de gestión. Si no se configuró una contraseña previamente, no es necesario introducirla. La contraseña puede ser cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, con un máximo de 30 caracteres. (Puede definir una contraseña de cabina de almacenamiento mediante el `set storageArray`).
- De acuerdo con la configuración, existe una cantidad máxima de grupos de reflejos asíncronos que pueden crearse en una cabina de almacenamiento.
- Los grupos de reflejos asíncronos se crean vacíos y luego se añaden las parejas reflejadas. Solo es posible añadir parejas reflejadas a un grupo de reflejos asíncronos. Cada pareja reflejada se asocia con exactamente un grupo de reflejos asíncronos.
- El proceso de mirroring asíncrono se inicia con un intervalo de sincronización definido. Las imágenes periódicas de un momento específico se replican, ya que solo se copian los datos modificados y no todo el volumen.

## Nivel de firmware mínimo

7.84

11,80 añade compatibilidad con cabinas EF600 y EF300

## Cree una imagen Snapshot de grupo de coherencia

La `create cgSnapImage consistencyGroup` el comando crea una imagen snapshot nueva para cada volumen base que es miembro de un grupo de coherencia snapshot.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
create cgSnapImage consistencyGroup="consistencyGroupName"
```

## Parámetro

Parámetro	Descripción
consistencyGroup	El nombre del grupo de coherencia para el que se crean las imágenes Snapshot. El nombre del grupo de coherencia debe escribirse entre comillas dobles ("").

## Notas

En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

El comando hace que todas las operaciones de I/O pendientes de cada volumen base que forma parte del grupo de coherencia se depuren y se suspendan antes de crear las imágenes Snapshot. Si no es posible finalizar la creación de todas las imágenes Snapshot para todos los miembros del grupo de coherencia, la operación falla y no se crean las nuevas imágenes Snapshot.

Normalmente, todos los miembros de un grupo de coherencia Snapshot tienen la misma cantidad de imágenes Snapshot. Cuando se añade un nuevo miembro a un grupo de coherencia Snapshot, ese nuevo miembro no tiene las imágenes Snapshot que se habían creado previamente en los miembros establecidos del grupo de coherencia Snapshot. Esta situación no es un error. Las solicitudes de eliminación o reversión de imágenes Snapshot que solo existen en un subconjunto de los miembros del grupo de coherencia Snapshot afectan únicamente a los miembros para los cuales existe la imagen Snapshot especificada.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

# Crear volumen Snapshot de grupo de coherencia

La `create cgSnapVolume` el comando crea un volumen snapshot de imágenes específicas en los volúmenes base de un grupo de coherencia.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto

Es posible seleccionar un volumen base, o varios, del grupo de coherencia a fin de incluirlos en el volumen Snapshot. Cuando se crea un volumen Snapshot de un grupo de coherencia, se crea un volumen con contenido visible.

## Sintaxis con volúmenes base especificados por el usuario

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"  
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"  
members= (baseVolume1:repos_XXXX ... baseVolumen:repos_YYYY)
```

## Sintaxis al configurar el volumen Snapshot del grupo de coherencia como de solo lectura

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"  
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"  
readOnly
```

## Sintaxis al configurar el límite total del repositorio

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"  
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"  
members=(baseVolume1:repos_XXXX |  
baseVolume1: (volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |  
(baseVolume1:diskPoolName [capacity=capacityValue])  
... baseVolumen:repos_YYYY |  
baseVolumen: (volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |  
baseVolumen: (diskPoolName [capacity=pass:quotes{ _capacityValue_ }]))  
repositoryFullLimit=percentValue
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
userLabel	El nombre que se desea asignar al volumen Snapshot del grupo de coherencia que se va a crear. El nombre del volumen Snapshot del grupo de coherencia debe escribirse entre comillas dobles (" ").

Parámetro	Descripción
cgSnapImageID	<p>El nombre de la imagen Snapshot en un grupo de coherencia. El nombre de la imagen Snapshot consta de dos partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nombre del grupo de coherencia</li> <li>• Un identificador de la imagen Snapshot del grupo de coherencia</li> </ul> <p>El identificador de la imagen Snapshot puede ser una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>newest</code> - Esta opción debe usarse para mostrar la imagen Snapshot más reciente creada en el grupo de coherencia.</li> <li>• <code>oldest</code> - Esta opción debe usarse para mostrar la imagen Snapshot más antigua creada en el grupo de coherencia.</li> </ul> <p>El nombre de la imagen Snapshot debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <p>Es posible introducir más de un nombre de imagen Snapshot o número de secuencia. Todos los nombres de imágenes Snapshot deben escribirse entre paréntesis. Cada nombre debe ir separado del siguiente por un espacio.</p>
members	<p>El identificador de uno o varios volúmenes base que se desean añadir. Este identificador se forma con el nombre del volumen base, concatenado con el nombre del volumen de repositorios. Los nombres deben ir Unidos por dos puntos (:). Todos los identificadores de miembros deben escribirse entre paréntesis. Si se introducen varios miembros, se deben separar los valores con un espacio.</p> <p>Cuando no se usa el parámetro members, todos los miembros se añaden automáticamente al nuevo volumen Snapshot del grupo de coherencia.</p>

Parámetro	Descripción
repositoryVolume	<p>El nombre del volumen de repositorios que contendrá los volúmenes miembro del grupo de coherencia.</p> <p>Existen dos opciones para definir el nombre de un volumen de repositorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar un volumen de repositorios existente: Name</li> <li>• Crear un nuevo volumen de repositorios cuando se ejecuta este comando</li> </ul> <p>El nombre de un volumen de repositorios existente se compone de dos partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El término "repos"</li> <li>• Un identificador numérico de cuatro dígitos que el software de administración del almacenamiento asigna al nombre del volumen de repositorios</li> </ul> <p>El nombre del volumen de repositorios existente debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <p>Para crear un nuevo volumen de repositorios cuando se ejecuta este comando, es necesario introducir el nombre de un grupo de volúmenes o un pool de discos donde se ubicará el volumen de repositorios. Opcionalmente, también se puede definir la capacidad del volumen de repositorios. Para definir la capacidad, es posible usar los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un valor entero que representa un porcentaje de la capacidad del volumen base</li> <li>• Un valor de fracción decimal que representa un porcentaje de la capacidad del volumen base</li> <li>• Un tamaño específico para el volumen de repositorios El tamaño se define en unidades de bytes, KB, MB, GB, o. TB.</li> </ul> <p>Si no se usa la opción de capacidad, el software de administración del almacenamiento establece la capacidad en 20 % de la capacidad del volumen base.</p> <p>Cuando se ejecuta este comando, el software de administración del almacenamiento crea el volumen de repositorios para el volumen Snapshot.</p>



Parámetro	Descripción
repositoryFullLimit	El porcentaje de la capacidad del repositorio que indica que el volumen de repositorios Snapshot del grupo de coherencia está casi completo. Deben usarse valores enteros. Por ejemplo, el valor 70 significa 70 %.
readOnly	La opción para establecer si se admite la escritura en el volumen Snapshot o solo la lectura. Para poder escribir en el volumen Snapshot, no se debe incluir este parámetro. Para impedir la escritura en el volumen Snapshot, se debe incluir.

## Notas

Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (\_), guión (-) y almohadilla (#) para los nombres. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

El nombre de una imagen Snapshot consta de dos partes separadas por dos puntos (:):

- El identificador del grupo Snapshot
- El identificador de la imagen Snapshot

Si no especifica el `repositoryVolumeType` o `readOnly` parámetros, el software de administración del almacenamiento selecciona los repositorios para el volumen snapshot del grupo de coherencia. Si el grupo de volúmenes o el pool de discos donde reside el volumen base no tienen suficiente espacio, el comando no funciona.

La `create cgSnapVolume` el comando tiene formularios únicos que se explican en estos ejemplos:

- Crear un volumen Snapshot de un grupo de coherencia de lectura/escritura en un grupo de coherencia Snapshot denominado "snapCG1" que tiene tres miembros: `cgm1`, `cgm2` y `cgm3`. Los volúmenes de repositorios ya existen y el usuario los selecciona en este comando.

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume1"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest"
members=(cgm1:repos_0010 cgm2:repos_0011 cgm3:repos_0007);
```

Obsérvese el uso de los dos puntos (:) en el nombre de la imagen Snapshot que se incluirá en el volumen Snapshot del grupo de coherencia. Los dos puntos funcionan como delimitadores para separar el nombre del volumen Snapshot y la imagen Snapshot que pudiera usarse. Después de los dos puntos, se pueden usar las siguientes opciones:

- Un valor entero que corresponde al número de secuencia real de la imagen Snapshot.
- `newest` - Esta opción permite mostrar la imagen Snapshot del grupo de coherencia más reciente.
- `oldest` - Utilice esta opción para mostrar la imagen Snapshot más antigua creada. El uso de los dos puntos después de los nombres de los miembros del grupo de coherencia Snapshot define la asignación entre el miembro y un volumen de repositorios. Por ejemplo, en `cgm1:repos_10`, el

miembro cgm1 se asigna al volumen de repositorios repos\_0010.

- Crear un volumen Snapshot de un grupo de coherencia de lectura/escritura en un grupo de coherencia Snapshot denominado "snapCG1" de solo miembros cgm1 y cgm2:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume2"  
cgSnapImageID="snapCG1:14214"  
members=(cgm1:repos_1000 cgm2:repos_1001);
```

- Crear un volumen Snapshot del grupo de coherencia de solo lectura en un grupo de coherencia Snapshot denominado "snapCG1" que tiene tres miembros; cgm1, cgm2 y cgm3:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"  
cgSnapImageID="snapCG1:oldest" readOnly;
```

- Crear un volumen Snapshot del grupo de coherencia que tiene un límite de llenado del repositorio de 60 % en un grupo de coherencia Snapshot denominado "snapCG1", que tiene tres miembros; cgm1, cgm2 y cgm3:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"  
cgSnapImageID="snapCG1:oldest"  
repositoryFullLimit=60;
```

- Crear un volumen Snapshot del grupo de coherencia de lectura/escritura con selección automática de repositorio en un grupo de coherencia Snapshot denominado "snapCG1" que tiene tres miembros, cgm1, cgm2 y cgm3:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume4"  
cgSnapImageID="snapCG1:oldest";
```

## Nivel de firmware mínimo

7.83

## Cree un grupo de consistencia

La `create consistencyGroup` el comando crea un nuevo grupo de coherencia vacío que puede contener grupos snapshot. Debe añadir los grupos Snapshot con el `set consistencyGroup addCGMember` comando.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
create consistencyGroup userLabel="consistencyGroupName"
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]
[repositoryFullLimit=percentValue]
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages]
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]
[schedule (immediate | snapSchedule)]
[rollbackPriority=(lowest | low | medium | high | highest)]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
userLabel	El nombre del nuevo grupo de coherencia que se desea crear. El nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").
repositoryFullPolicy	La forma en que se desea que el procesamiento de la Snapshot prosiga si los volúmenes de repositorios Snapshot están llenos. Es posible optar por conmutar escrituras en el volumen base (failBaseWrites) o eliminar (purgar) las imágenes snapshot (purgeSnapImages). La acción predeterminada es purgeSnapImages.
repositoryFullLimit	El porcentaje de la capacidad del repositorio que debe alcanzarse para que se envíe una advertencia de que el volumen de repositorio Snapshot está casi completo. Deben usarse valores enteros. Por ejemplo, el valor 70 significa 70 %. El valor predeterminado es 75.

Parámetro	Descripción
<code>autoDeleteLimit</code>	Es posible configurar cada grupo Snapshot para eliminar automáticamente sus imágenes Snapshot con el fin de mantener el número total de imágenes Snapshot en el grupo Snapshot en o debajo de un nivel determinado. Cuando se habilita esta opción, cada vez que se crea una nueva imagen Snapshot en el grupo Snapshot, el sistema elimina automáticamente la imagen Snapshot más antigua del grupo a fin de cumplir el límite. Esta acción libera capacidad en el repositorio que se puede utilizar para satisfacer los requisitos continuos de copia en escritura para las imágenes Snapshot restantes.
<code>enableSchedule</code>	Permite activar o desactivar la posibilidad de programar una operación Snapshot. Para activar la programación Snapshot, este parámetro debe configurarse en <code>TRUE</code> . Para desactivar la programación Snapshot, este parámetro debe configurarse en <code>FALSE</code> .
<code>rollBackPriority</code>	Determina si se deben asignar recursos del sistema a la operación de reversión aunque se reduzca el rendimiento del sistema. Valor de <code>high</code> Indica que la operación de reversión tiene prioridad sobre todas las demás operaciones de I/O del host Valor de <code>low</code> Indica que la operación de reversión debe ejecutarse con el menor impacto posible en la actividad de I/O del host

## Notas

Un grupo de coherencia es una entidad lógica que permite gestionar en lotes todas las imágenes Snapshot que se añaden a la recogida. El grupo de coherencia es una recogida de grupos Snapshot que tienen requisitos de coherencia mutuos o dependencias para sus imágenes Snapshot. Cualquier imagen Snapshot que se cree y se use para esta recogida debe gestionarse según las dependencias de coherencia.

Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (`_`), guión (`-`) y almohadilla (`#`) para los nombres. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

Las imágenes Snapshot de un grupo de coherencia pueden deducirse a partir de la existencia de una imagen Snapshot dentro de un grupo de coherencia. Todas las imágenes Snapshot que residen dentro de un grupo de coherencia comparten una Marca de tiempo común y un número de secuencia.

Una operación en un grupo de coherencia de imágenes Snapshot se trata como una solicitud única, y hace que todas las operaciones de I/O en el volumen inicial asociado de cada miembro se depuren y se suspendan antes de crear las imágenes Snapshot. Si no es posible finalizar la creación de las imágenes Snapshot para todos los miembros del grupo de coherencia, la operación falla y no tiene efecto (es decir, no se crean las nuevas imágenes Snapshot).

De acuerdo con este comportamiento, todos los miembros de un grupo de coherencia suelen tener la misma

cantidad de imágenes Snapshot. Sin embargo, cuando a un grupo de coherencia se añade un nuevo miembro, este no tiene las imágenes Snapshot que se habían creado previamente en los miembros establecidos del grupo de coherencia. La ausencia de imágenes Snapshot no se considera un error. Las solicitudes posteriores de eliminación o reversión de imágenes Snapshot que solo existen en un subconjunto de los miembros del grupo de coherencia afectan únicamente a los miembros para los que existe la imagen Snapshot especificada.


## Eliminación automática


Es posible configurar cada grupo Snapshot para eliminar automáticamente las imágenes Snapshot a fin de que la cantidad total de imágenes del grupo sea igual o menor que la cantidad máxima de imágenes. Cuando se alcanza el límite máximo de imágenes Snapshot en el grupo Snapshot, el `autoDeleteLimit` el parámetro elimina automáticamente las imágenes snapshot cada vez que se crea una nueva imagen snapshot en el grupo snapshot. La `autoDeleteLimit` el parámetro elimina las imágenes snapshot más antiguas del grupo snapshot hasta que se cumple la cantidad máxima de imágenes definidas con el parámetro. Esto tiene el efecto de liberar capacidad del repositorio y poder utilizarla para satisfacer los requisitos continuos de copia en escritura de las imágenes Snapshot restantes.


## Programar imágenes Snapshot en un grupo de coherencia



La `enableSchedule` y la `schedule` los parámetros permiten programar snapshot. Con estos parámetros, puede programar Snapshot diariamente, semanalmente o mensualmente (por día o por fecha). La `enableSchedule` el parámetro activa o desactiva la capacidad para programar snapshot. Cuando se habilita la programación, se debe usar el `schedule` parámetro para definir cuándo deben producirse las snapshot.

En esta tabla se explica cómo utilizar las opciones de `schedule` parámetro:

Parámetro	Descripción
<code>schedule</code>	Se requiere para especificar parámetros de programación.
<code>immediate</code>	Se inicia la operación de inmediato. Este elemento es mutuamente exclusivo con los demás parámetros de programación.
<code>enableSchedule</code>	<div>Quando se establece en <code>true</code>, la programación está activada. Cuando se establece en <code>false</code>, la programación está desactivada.</div> <div> El valor predeterminado es <code>false</code>.</div>
<code>startDate</code>	Fecha específica en la que se inicia la operación. El formato para introducir la fecha es MM:DD:AA. El valor predeterminado es la fecha actual. Un ejemplo de esta opción es <code>startDate=06:27:11</code> .

Parámetro	Descripción
scheduleDay	<p>Día de la semana en el que se inicia la operación. Puede ser uno o varios de los siguientes valores, o incluso todos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monday</li> <li>• tuesday</li> <li>• wednesday</li> <li>• thursday</li> <li>• friday</li> <li>• saturday</li> <li>• sunday</li> </ul> <div>  <p>El valor debe escribirse entre paréntesis. Por ejemplo: scheduleDay=(wednesday).</p> </div> <p>Para especificar varios días, se deben escribir los valores separados por un espacio dentro de un solo conjunto de paréntesis. Por ejemplo: scheduleDay=(monday wednesday friday).</p> <div>  <p>Este parámetro no es compatible con una programación mensual.</p> </div>
startTime	<p>Hora del día en la que se inicia la operación. El formato para introducir la hora es HH:MM, donde HH es la hora y MM son los minutos. Se usa un reloj de 24 horas. Por ejemplo, 2:00 de la tarde es 14:00. Un ejemplo de esta opción es startTime=14:27.</p>
scheduleInterval	<p>La cantidad mínima de tiempo, en minutos, que debe transcurrir entre las operaciones. el intervalo de programación no debe ser superior a 1440 (24 horas) y debe ser múltiplo de 30.</p> <p>Un ejemplo de esta opción esscheduleInterval=180.</p>
endDate	<p>Fecha específica en la que se detiene la operación. El formato para introducir la fecha es MM:DD:AA. Si no se desea ninguna fecha de finalización, puede especificar noEndDate. Un ejemplo de esta opción es endDate=11:26:11.</p>

Parámetro	Descripción
timesPerDay	La cantidad de veces por día que debe ejecutarse la operación. Un ejemplo de esta opción es <code>timesPerDay=4</code> .
timezone	<p>La zona horaria que se usará para la programación. Puede indicarse de dos formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GMT±HH:MM</b> El ajuste de zona horaria con respecto a la hora GMT. Ejemplo: <code>timezone=GMT-06:00</code>.</li> <li>• <b>Cadena de texto</b> Una cadena de texto con la zona horaria estándar, escrita entre comillas. Ejemplo: <code>timezone="America/Chicago"</code></li> </ul>
scheduleDate	<p>Día del mes en el que se ejecuta la operación. Para indicar los días se usan valores numéricos de 1 a 31.</p> <div>  <p>Este parámetro no es compatible con una programación semanal.</p> </div> <p>Un ejemplo de <code>scheduleDate</code> la opción es <code>scheduleDate= ("15")</code>.</p>

Parámetro	Descripción
month	<p>Mes específico en el que se ejecuta la operación. Los valores de los meses son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jan - Enero</li> <li>• feb - Febrero</li> <li>• mar - Marzo</li> <li>• apr - Abril</li> <li>• may - Mayo</li> <li>• jun - Junio</li> <li>• jul - Julio</li> <li>• aug - Agosto</li> <li>• sep - Septiembre</li> <li>• oct - Octubre</li> <li>• nov - Noviembre</li> <li>• dec - Diciembre</li> </ul> <div>  <p>El valor debe escribirse entre paréntesis. Por ejemplo: month=(jan).</p> </div> <p>Para especificar varios meses, se deben escribir los valores separados por un espacio dentro de un solo conjunto de paréntesis. Por ejemplo: month=(jan jul dec).</p> <p>Use este parámetro con el <code>scheduleDate</code> parámetro para realizar la operación en un día específico del mes.</p> <div>  <p>Este parámetro no es compatible con una programación semanal.</p> </div>

En esta tabla se explica cómo utilizar la `timeZone` parámetro:

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
Etc/GMT+12	GMT-12:00
Etc/GMT+11	GMT-11:00
Pacific/Honolulu	GMT-10:00



Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
America/Anchorage	GMT-09:00
America/Santa_Isabel	GMT-08:00
America/Los_Angeles	GMT-08:00
America/Phoenix	GMT-07:00
America/Chihuahua	GMT-07:00
America/Denver	GMT-07:00
America/Guatemala	GMT-06:00
America/Chicago	GMT-06:00
America/Mexico_City	GMT-06:00
America/Regina	GMT-06:00
America/Bogota	GMT-05:00
America/New_York	GMT-05:00
Etc/GMT+5	GMT-05:00
America/Caracas	GMT-04:30
America/Asuncion	GMT-04:00
America/Halifax	GMT-04:00
America/Cuiaba	GMT-04:00
America/La_Paz	GMT-04:00
America/Santiago	GMT-04:00
America/St_Johns	GMT-03:30

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
America/Sao_Paulo	GMT-03:00
America/Buenos_Aires	GMT-03:00
America/Cayenne	GMT-03:00
America/Godthab	GMT-03:00
America/Montevideo	GMT-03:00
Etc/GMT+2	GMT-02:00
Atlantic/Azores	GMT-01:00
Atlantic/Cape_Verde	GMT-01:00
Africa/Casablanca	GMT
Etc/GMT	GMT
Europe/London	GMT
Atlantic/Reykjavik	GMT
Europe/Berlin	GMT+01:00
Europe/Budapest	GMT+01:00
Europe/Paris	GMT+01:00
Europe/Warsaw	GMT+01:00
Africa/Lagos	GMT+01:00
Africa/Windhoek	GMT+01:00
Asia/Anman	GMT+02:00
Asia/Beirut	GMT+02:00

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
Africa/Cairo	GMT+02:00
Asia/Damascus	GMT+02:00
Africa/Johannesburg	GMT+02:00
Europe/Kiev	GMT+02:00
Asia/Jerusalem	GMT+02:00
Europe/Istanbul	GMT+03:00
Europe/Minsk	GMT+02:00
Asia/Baghdad	GMT+03:00
Asia/Riyadh	GMT+03:00
Africa/Nairobi	GMT+03:00
Asia/Tehran	GMT+03:30
Europe/Moscow	GMT+04:00
Asia/Dubai	GMT+04:00
Asia/Baku	GMT+04:00
Indian/Mauritius	GMT+04:00
Asia/Tbilisi	GMT+04:00
Asia/Yerevan	GMT+04:00
Asia/Kabul	GMT+04:30
Asia/Karachi	GMT+05:00
Asia//Tashkent	GMT+05:00

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
Asia/Calcutta	GMT+05:30
Asia/Colombo	GMT+05:30
Asia/Katmandu	GMT+05:45
Asia/Yekaterinburg	GMT+06:00
Asia/Almaty	GMT+06:00
Asia/Dhaka	GMT+06:00
Asia/Rangoon	GMT+06:30
Asia/Novosibirsk	GMT+07:00
Asia/Bangkok	GMT+07:00
Asia/Krasnoyarsk	GMT+08:00
Asia/Shanghai	GMT+08:00
Asia/Singapore	GMT+08:00
Australia/Perth	GMT+08:00
Asia/Taipei	GMT+08:00
Asia/Ulaanbaatar	GMT+08:00
Asia/Irkutsk	GMT+09:00
Asia/Tokyo	GMT+09:00
Asia/Seoul	GMT+09:00
Australia/Adelaide	GMT+09:30
Australia/Darwin	GMT+09:30

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
Asia/Yakutsk	GMT+10:00
Australia/Brisbane	GMT+10:00
Australia/Sydney	GMT+10:00
Pacific/Port Moresby	GMT+10:00
Australia/Hobart	GMT+10:00
Asia/Vladivostok	GMT+11:00
Pacific/Guadalcanal	GMT+11:00
Pacific/Auckland	GMT+12:00
Etc/GMT-12	GMT+12:00
Pacific/Fiji	GMT+12:00
Asia/Kamchatka	GMT+12:00
Pacific/Tongatapu	GMT+13:00

La cadena de código para definir una programación es similar a estos ejemplos:

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

Si también utiliza la `scheduleInterval` el firmware elige entre `timesPerDay` y la `scheduleInterval` seleccionando el valor más bajo de las dos opciones. El firmware calcula un valor de número entero para `scheduleInterval` opción dividiendo 1440 por un `scheduleInterval` valor de opción definido. Por ejemplo,  $1440/180 = 8$ . A continuación, el firmware compara la `timesPerDay` valor entero con el calculado

`scheduleInterval` valor entero y usa el valor más pequeño.

Para eliminar una programación, utilice `delete volume` con el `schedule` parámetro. La `delete volume` con el `schedule` el parámetro solo elimina la programación, no el volumen snapshot.

Al ejecutar una reversión en un grupo de coherencia, la operación predeterminada es revertir todos los miembros del grupo de coherencia. Si no es posible iniciar la reversión correctamente para todos los miembros del grupo de coherencia, la reversión falla y no tiene efecto. No se revierte la imagen Snapshot.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

7.86 añade el `scheduleDate` y la `month` opción.

## Crear pool de discos

La `create diskPool` el comando crea un nuevo pool de discos de acuerdo con los parámetros especificados.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto

Para crear un pool de discos, se puede introducir una lista de unidades o un tipo de unidad que se desee usar para ese pool.



Cuando se introduce una lista de unidades, todas deben tener la misma capacidad. De no ser así, se informará de que la capacidad de cada unidad del pool de discos es igual a la de la unidad más pequeña.

## Sintaxis


```

create diskPool
(drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDN,[drawerIDN,]slotIDN) |
driveType=(fibre | SATA | SAS | NVMe4K))
  userLabel="diskPoolName"
[driveCount=driveCountValue]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[warningThreshold=(warningThresholdValue | default)]
[criticalThreshold=(criticalThresholdValue | default)]
[criticalPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[backgroundPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[degradedPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[secureDrives=(fips | fde )]
[driveMediaType=(hdd | ssd | allMedia | unknown)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]

```



## Parámetros


Parámetro	Descripción
drives	<p>Las unidades que se desean asignar al pool de discos que se está creando. En el caso de los soportes de unidades de gran capacidad, es necesario indicar los valores de ID de soporte, ID de cajón e ID de ranura correspondientes a la unidad. En el caso de los soportes de unidades de baja capacidad, es necesario indicar los valores de ID de soporte e ID de ranura correspondientes a la unidad. Los valores de ID de soporte son 0 para 99. Los valores de ID de cajón son 1 para 5.</p> <p>El valor máximo de ID de ranura es 24. Los valores de ID de ranura comienzan con 0 o 1, según el modelo de soporte. Los soportes de unidades compatibles con controladoras E2800, E5700, EF600 y EF300 tienen números de ID de ranura que comienzan con 0. Los soportes de unidades compatibles con controladoras E2700 y E5600 tienen números de ID de ranura que comienzan con 1.</p>
userLabel	El nombre que se asignará al nuevo pool de discos. El nombre del pool de discos debe escribirse entre comillas dobles (" ").

Parámetro	Descripción
driveCount	<p>La driveCount el parámetro limita los candidatos del pool de discos a la cantidad indicada. Cuando se usa este parámetro, el valor mínimo que se puede introducir para las unidades de disco duro es de 11. Para las unidades SSD, el valor mínimo que se puede introducir es 8.</p> <div>  <p>SSD Pool con una driveCount Menos de 11 están restringidos a volúmenes RAID 1.</p> </div>
warningThreshold	<p>El porcentaje de la capacidad de almacenamiento que debe alcanzarse para que se envíe una alerta de advertencia de que el pool de discos está casi completo. Deben usarse valores enteros. Por ejemplo, el valor 60 significa 60 %. Para lograr un funcionamiento óptimo, el valor de este parámetro debe ser menor que el valor de criticalThreshold parámetro.</p> <p>Los valores válidos son del 0 al 100.</p> <p>El valor predeterminado es 50.</p> <p>Si el parámetro se configura en 0 (cero), las alertas de advertencia quedan deshabilitadas.</p> <p>Si establece esta opción en default, el valor del umbral de alerta de advertencia viene determinado por el firmware del controlador.</p>
criticalThreshold	<p>El porcentaje de la capacidad de almacenamiento que debe alcanzarse para que se envíe una alerta crucial de que el pool de discos está casi completo. Deben usarse valores enteros. Por ejemplo, el valor 70 significa 70 %. Para lograr un funcionamiento óptimo, el valor de este parámetro debe ser mayor que el valor de warningThreshold parámetro.</p> <p>Los valores válidos son del 0 al 100.</p> <p>El valor predeterminado es 85 %.</p> <p>Si el parámetro se configura en 0 (cero), las alertas de advertencia y cruciales quedan deshabilitadas.</p> <p>Si establece esta opción en default, el valor del umbral de alerta crítica viene determinado por el firmware del controlador.</p>



Parámetro	Descripción
<code>criticalPriority</code>	<p>La prioridad en las operaciones de reconstrucción para eventos críticos en el pool de discos. Por ejemplo, la reconstrucción del pool de discos después de al menos dos fallos de unidad.</p> <p>Los valores válidos son <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, y <code>lowest</code>. El valor predeterminado es <code>highest</code>.</p>
<code>backgroundPriority</code>	<p>La prioridad de las operaciones en segundo plano en el pool de discos.</p> <p>Los valores válidos son <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, y <code>lowest</code>. El valor predeterminado es <code>low</code>.</p>
<code>degradedPriority</code>	<p>La prioridad de las actividades degradadas en el pool de discos. Por ejemplo, la reconstrucción del pool de discos después de un fallo de unidad.</p> <p>Los valores válidos son <code>highest</code>, <code>high</code>, <code>medium</code>, <code>low</code>, y <code>lowest</code>. El valor predeterminado es <code>high</code>.</p>
<code>securityType</code>	<p>Ajuste para especificar el nivel de seguridad cuando se crea el pool de discos. Todos los candidatos de volumen para el pool de discos tienen el tipo de seguridad especificado.</p> <p>Los ajustes válidos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>none</code> — los candidatos de volumen no son seguros.</li> <li>• <code>capable</code> — los candidatos de volumen son capaces de tener el conjunto de seguridad, pero la seguridad no se ha habilitado.</li> <li>• <code>enabled</code> — los candidatos de volumen tienen la seguridad habilitada.</li> </ul> <p>El valor predeterminado es <code>none</code>.</p>

Parámetro	Descripción
secureDrives	<p>El tipo de unidades seguras que se usan en el grupo de volúmenes. Los ajustes válidos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>fips</code> — para usar solamente unidades compatibles con FIPS.</li> <li>• <code>fde</code> — para usar unidades compatibles con FDE.</li> </ul> <div>  <p>Use este parámetro junto con el <code>securityType</code> parámetro. Si especifica <code>none</code> para la <code>securityType</code> parámetro, el valor de <code>secureDrives</code> se ignora el parámetro, ya que no es necesario que los pools de discos no sean seguros tengan especificados tipos de unidades seguras.</p> </div> <div>  <p>Este parámetro se omite, excepto si también se usa el <code>driveCount</code> parámetro. Si se especifican las unidades que se usarán para el pool de discos en lugar de indicar un recuento, se debe especificar el tipo de unidad correspondiente en la lista de selección, según el tipo de seguridad que se desee.</p> </div>

Parámetro	Descripción
driveMediaType	<p>El tipo de unidad que se desea usar para el pool de discos.</p> <p>Se debe usar este parámetro cuando hay más de un tipo de medio de unidad en la cabina de almacenamiento.</p> <p>Las unidades válidas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>hdd</code> — Utilice esta opción cuando tenga unidades de disco duro.</li> <li>• <code>ssd</code> — use esta opción cuando tenga discos de estado sólido.</li> <li>• <code>unknown</code> — use esta opción si no está seguro de qué tipos de unidades hay en el soporte</li> <li>• <code>allMedia</code> — esta opción se usa cuando se desean utilizar todos los tipos de unidades del soporte</li> </ul> <p>El valor predeterminado es <code>hdd</code>.</p> <div>  <p>El firmware de la controladora no combina <code>hdd</code> y.. <code>ssd</code> unidad en el mismo pool de discos, independientemente del ajuste seleccionado.</p> </div>
resourceProvisioningCapable	<p>El ajuste para especificar si las capacidades de aprovisionamiento de recursos están habilitadas. Para deshabilitar el aprovisionamiento de recursos, establezca este parámetro en <code>FALSE</code>. El valor predeterminado es <code>TRUE</code>.</p>

## Notas

Cada nombre de pool de discos debe ser exclusivo. Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (`_`), guión (`-`) y almohadilla (`#`) para la etiqueta de usuario. Las etiquetas de usuario pueden tener hasta 30 caracteres.

Si ninguna de las unidades candidatas disponibles cumple los parámetros que se especifican, el comando falla. Normalmente, todas las unidades que cumplen los atributos de calidad de servicio se muestran como candidatos principales. Sin embargo, si se especifica una lista de unidades, algunas de las unidades disponibles que se muestran como candidatas podrían no cumplir los atributos de calidad de servicio.

Si no se especifica un valor para un parámetro opcional, se asigna un valor predeterminado.

## Unidades

Cuando utilice la `driveType` parámetro, todas las unidades sin asignar de ese tipo se usan para crear el pool de discos. Si desea limitar la cantidad de unidades que encuentra el `driveType` parámetro en el pool de discos, es posible especificar la cantidad de unidades mediante el `driveCount` parámetro. Puede utilizar el `driveCount` parámetro únicamente cuando utilice el `driveType` parámetro.

La `drives` el parámetro es compatible con soportes de unidades de alta y baja capacidad. Un soporte de unidades de gran capacidad tiene cajones que contienen las unidades. Los cajones se deslizan hacia afuera para permitir el acceso a las unidades. Un soporte de unidades de baja capacidad no tiene cajones. Para un soporte de unidades de gran capacidad, se deben especificar el identificador (ID) de soporte de unidades, el ID de cajón y el ID de ranura donde reside la unidad. Para un soporte de unidades de baja capacidad, solo se deben especificar el ID de soporte de unidades y el ID de ranura donde reside la unidad. Para un soporte de unidades de baja capacidad, un método alternativo para identificar la ubicación de una unidad es especificar el ID de soporte de unidades, establecer el ID de cajón en 0, Y especifique el ID de la ranura en la que reside una unidad.

Si se introducen especificaciones para un soporte de unidades de gran capacidad, pero no hay un soporte de unidades disponible, el software de administración del almacenamiento muestra un mensaje de error.

## Umbrales de alerta del pool de discos

Cada pool de discos tiene dos niveles de gravedad para las alertas que informan a los usuarios cuando la capacidad de almacenamiento está por agotarse. El umbral de alerta es un porcentaje de la capacidad utilizada respecto de la capacidad utilizable total del pool de discos. Los niveles son:

- Advertencia — este es el primer nivel de alerta. Este nivel indica que la capacidad usada en un pool de discos está casi completa. Cuando se alcanza el umbral configurado para la alerta de advertencia, se genera una condición con el estado necesita atención y se informa de un evento al software de administración del almacenamiento. El umbral de alerta es sustituido por el umbral crucial. El umbral de alerta predeterminado es de 50 %.
- Crítico — este es el nivel de alerta más grave. Este nivel indica que la capacidad usada en un pool de discos está casi completa. Cuando se alcanza el umbral configurado para la alerta crucial, se genera una condición con el estado necesita atención y se informa de un evento al software de administración del almacenamiento. El umbral de alerta es sustituido por el umbral crucial. El umbral predeterminado para la alerta crucial es de 85 %.

Para que resulte eficaz, el valor de la alerta de advertencia siempre debe ser menor que el de la alerta crucial. Si el valor de la alerta de advertencia es igual al de la alerta crucial, solo se envía la alerta crucial.

## Operaciones en segundo plano en el pool de discos

Los pools de discos admiten las siguientes operaciones en segundo plano:

- Reconstrucción
- Formato de disponibilidad instantánea (IAF)
- Formato
- Ampliación de capacidad dinámica (DCE)
- Expansión de volumen dinámica (DVE) (para los pools de discos, la DVE no es una operación en segundo plano, sino que se admite como una operación síncrona)

Los pools de discos no tienen cola para comandos en segundo plano. Es posible iniciar secuencialmente

varios comandos en segundo plano, pero iniciar más de una operación en segundo plano a la vez retrasa la ejecución de los comandos iniciados previamente. Las operaciones en segundo plano admitidas tienen los siguientes niveles de prioridad:

1. Reconstrucción
2. Formato
3. IAF
4. DCE

## Tipo de seguridad

Utilice la `securityType` parámetro para especificar la configuración de seguridad de la cabina de almacenamiento.

Antes de poder ajustar la `securityType` parámetro a. `enabled`, debe crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Utilice la `create storageArray securityKey` comando para crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Los siguientes comandos se relacionan con la clave de seguridad:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

## Unidades seguras

Las unidades compatibles con la función de seguridad pueden ser unidades de cifrado de disco completo (FDE) o de estándar de procesamiento de información federal (FIPS). Utilice la `secureDrives` parámetro para especificar el tipo de unidades seguras que se usarán. Los valores que puede utilizar son `fips` y.. `fde`.

## Comando de ejemplo

```
create diskPool driveType=SAS userLabel="FIPS_Pool" driveCount=11
securityType=capable secureDrives=fips;
```

## Nivel de firmware mínimo

7.83

en la versión 8.20, se añaden estos parámetros:

- `trayLossProtect`
- `drawerLossProtect`

8.25 añade el `secureDrives` parámetro.

8.63 añade el `resourceProvisioningCapable` parámetro.

11.73 actualiza la `driveCount` parámetro.

## Crear host

La `create host` el comando crea un nuevo host.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

### Contexto

Para las cabinas de almacenamiento E2700 y E5600, si no se especifica un grupo de hosts donde crear el nuevo host, este se crea en el grupo predeterminado.

### Sintaxis

```
create host userLabel="hostName"
[hostGroup=( "hostGroupName" | defaultGroup) ]
[hostType=(hostTypeIndexLabel | hostTypeIndexNumber) ]
```

### Parámetros

Parámetro	Descripción
<code>userLabel</code>	El nombre que se desea asignar al host que se va a crear. El nombre de host debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>hostGroup</code>	El nombre del grupo de hosts para el cual se creará el nuevo host. El nombre del grupo de hosts debe escribirse entre comillas dobles (" "). (Si no hay un grupo de hosts, puede crear un nuevo grupo de hosts mediante el <code>create hostGroup</code> ). La <code>defaultGroup</code> opción es el grupo de hosts que contiene el host al que se asigna el volumen.

Parámetro	Descripción
hostType	La etiqueta de índice o el número de índice que identifica el tipo de host. Utilice la <code>show storageArray hostTypeTable</code> comando para generar una lista de identificadores de tipo de host disponibles. Si el tipo de host tiene caracteres especiales, se debe escribir entre comillas dobles ("").

## Notas

En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

Un host es un equipo conectado a la cabina de almacenamiento y que tiene acceso a los volúmenes de esa cabina a través de puertos de host. Es posible definir asignaciones específicas para un host individual. También es posible asignar el host a un grupo de hosts que comparte el acceso a un volumen o a varios.

Un grupo de hosts es un elemento de topología opcional que se puede definir para designar un conjunto de hosts que compartirán el acceso a los mismos volúmenes. El grupo de hosts es una entidad lógica. Es conveniente definir un grupo de hosts únicamente si se cuenta con al menos dos hosts que comparten acceso a los mismos volúmenes.

Si no se especifica un grupo de hosts donde se colocará el host que se está creando, el nuevo host pertenecerá al grupo de hosts predeterminado.

## Nivel de firmware mínimo

5.20

7.10 añade el `hostType` parámetro.

## Crear grupo de hosts

La `create hostGroup` el comando crea un nuevo grupo de hosts.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
create hostGroup userLabel="hostGroupName"
```

## Parámetro

Parámetro	Descripción
userLabel	El nombre que se desea asignar al grupo de hosts que se va a crear. El nombre del grupo de hosts debe escribirse entre comillas dobles (" ").

## Notas

Un grupo de hosts es un elemento de topología opcional que se puede definir para designar un conjunto de hosts que compartirán el acceso a los mismos volúmenes. El grupo de hosts es una entidad lógica. Es conveniente definir un grupo de hosts únicamente si se cuenta con al menos dos hosts que comparten acceso a los mismos volúmenes.

En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

## Nivel de firmware mínimo

5.20

## Crear puerto de host

La `create hostPort` El comando crea una nueva identificación de puerto de host en un adaptador de bus de host (HBA) o en un adaptador de canal de host (HCA).

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto

La identificación del puerto de host es un valor de software que representa el puerto de host físico del HBA o HCA que se conecta con la controladora. Sin la identificación de puerto de host correcta, la controladora no puede recibir instrucciones ni datos del puerto de host.

## Sintaxis



```
create hostPort identifier=("wwID" | "gid")
userLabel="portLabel"
[host="hostName"]
[interfaceType=(FC | SAS | IB)]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
identifier	El identificador a nivel mundial (WWID) de 8 bytes o el identificador de grupo (GID) de 16 bytes del puerto de host del HBA o HCA. El WWID o el GID debe escribirse entre comillas dobles (" ").
userLabel	El nombre que se asignará al nuevo puerto de host del HBA o HCA. La etiqueta del puerto de host debe escribirse entre comillas dobles (" ").
host	El nombre del host para el cual se define un puerto de host de HBA o HCA. El nombre de host debe escribirse entre comillas dobles (" ").
interfaceType	<p>El identificador del tipo de interfaz del puerto de host.</p> <p>Las opciones para los tipos de interfaz del puerto de host son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FC — Fibre Channel</li> <li>• SAS — SCSI con conexión en serie</li> <li>• IB — InfiniBand</li> </ul> <p>Cuando se seleccionan FC o SAS, se requiere un WWID de 8 bytes. Si se selecciona IB, se necesita un identificador de grupo (GID) de 16 bytes.</p> <p>Si no especifica el tipo de interfaz, FC se usa como interfaz predeterminada para el puerto de host.</p>

## Notas

Un puerto de host de HBA o HCA es una conexión física de un adaptador de bus de host o un adaptador de canal de host que reside en un equipo host. Un puerto de host de HBA o de HCA brinda acceso de host a los volúmenes de una cabina de almacenamiento. Si el HBA o el HCA tienen solamente una conexión física (un puerto de host), los términos puerto de host y adaptador de bus de host o adaptador de canal de host son sinónimos.

En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

## Nivel de firmware mínimo

5.20

7.10 deja obsoleto el `hostType` parámetro. La `hostType` el parámetro se ha agregado a la `create host` comando.

7.32 añade el `interfaceType` parámetro.

## Cree el iniciador

La `create initiator` comando crea el objeto iniciador.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

### Contexto



Este comando reemplaza a la obsoleto [Cree un iniciador de iSCSI](#) comando.



Este comando solo se aplica a iSCSI, Iser, NVMe over roce, NVMe over InfiniBand y NVMe over Fibre Channel.

### Sintaxis

```
create initiator identifier="initiatorQualifiedName"
userLabel="initiatorName" host="hostName"
interfaceType=(iscsi | iser | nvmeof) [chapSecret="securityKey"]
```

### Parámetros

Parámetro	Descripción
<code>identifier</code>	Permite especificar el nombre completo del identificador (como IQN o nqn) para crear un iniciador. El identificador debe escribirse entre comillas dobles (" ").

Parámetro	Descripción
userLabel	Permite especificar una etiqueta de usuario para el iniciador. El nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").
host	Permite especificar el nombre de host donde se instala el iniciador. El nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").
interfaceType	Permite especificar el tipo de interfaz al que corresponde el iniciador. Las opciones válidas son: iscsi, lser o nvmeof.
chapSecret	Permite introducir la clave de seguridad que se desea usar para autenticar una conexión entre iguales. La clave de seguridad debe escribirse entre comillas dobles (" "). Este parámetro se aplica únicamente a los tipos de interfaz del host iSCSI e lser.

## Nivel de firmware mínimo

8.41

## Cree un iniciador de iSCSI

La `create iscsiInitiator` Comando crea un nuevo objeto iniciador de iSCSI.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.



Este comando quedó obsoleto y fue sustituido por el [Cree el iniciador](#) comando.

### Sintaxis

```
create iscsiInitiator iscsiName="iscsiID"
userLabel="name"
host="hostName"
[chapSecret="securityKey"]
```

## Parámetros

Parámetros	Descripción
<code>iscsiName</code>	El identificador predeterminado del iniciador de iSCSI. El identificador debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>userLabel</code>	El nombre que se usará para el iniciador de iSCSI. El nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>host</code>	El nombre del host de instalación del iniciador de iSCSI. El nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>chapSecret</code>	La clave de seguridad que se desea usar para autenticar una conexión entre iguales. La clave de seguridad debe escribirse entre comillas dobles (" ").

## Notas

El protocolo de autenticación por desafío mutuo (CHAP) es un protocolo que autentica los iguales de una conexión. EL FUNCIONAMIENTO DE CHAP se basa en que los iguales compartan un *secret*. Un secreto es una clave de seguridad similar a una contraseña.

Utilice la `chapSecret` parámetro para configurar claves de seguridad para los iniciadores que requieren autenticación mutua.

## Nivel de firmware mínimo

7.10

8.41 este comando quedó obsoleto.

## Crear asignación de volumen Snapshot de grupo de coherencia

La `create mapping cgSnapVolume` el comando crea una asignación lógica de un volumen snapshot de un grupo de coherencia a un host o un grupo de hosts.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
create mapping cgSnapVolume="snapVolumeName"  
(host="hostName" | hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup))
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
cgSnapVolume	El nombre del volumen Snapshot del grupo de coherencia para el cual se creará la asignación lógica. El nombre del volumen Snapshot del grupo de coherencia debe escribirse entre comillas dobles (" ").
host	El nombre del host para el cual se creará la asignación lógica. El nombre de host debe escribirse entre comillas dobles (" ").
hostGroup	El nombre del grupo de hosts para el cual se creará la asignación lógica. El nombre del grupo de hosts debe escribirse entre comillas dobles (" "). Si utiliza la defaultGroup palabra clave, no la incluya entre comillas.

## Notas

Un host es un equipo conectado a la cabina de almacenamiento y que tiene acceso a los volúmenes de esa cabina a través de puertos de host. Es posible definir asignaciones específicas para un host individual. También es posible asignar el host a un grupo de hosts que comparte el acceso a un volumen o a varios.

Un grupo de hosts es un elemento de topología opcional que se puede definir para designar un conjunto de hosts que compartirán el acceso a los mismos volúmenes. El grupo de hosts es una entidad lógica. Es conveniente definir un grupo de hosts únicamente si se cuenta con al menos dos hosts que comparten acceso a los mismos volúmenes.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

## Cree la asignación de volúmenes

La `create mapping volume` el comando crea una asignación lógica de un volumen a un host o un grupo de hosts.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.


## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
create mapping volume="VolumeName"  
(host="hostName" | hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup))  
logicalUnitNumber=lun  
mapWaitPeriod=mapWaitPeriodValue
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
Volume	El nombre del volumen para el cual se creará la asignación lógica. El nombre del volumen debe escribirse entre comillas dobles (" ").
host	El nombre del host para el cual se creará la asignación lógica. El nombre de host debe escribirse entre comillas dobles (" ").
hostGroup	El nombre del grupo de hosts para el cual se creará la asignación lógica. El nombre del grupo de hosts debe escribirse entre comillas dobles (" "). Si utiliza la defaultGroup palabra clave, no la incluya entre comillas.
logicalUnitNumber	<div><p>El número lógico o el ID de espacio de nombres que se desean usar para asignar un host específico. Este parámetro también asigna el host a un grupo de hosts.</p><div><p>El número de unidad lógica o el ID de espacio de nombres que se especifican no deben estar en uso y deben encontrarse dentro del rango compatible con el sistema operativo del host. No ocurrirá ningún error si se asigna el volumen a un número de unidad lógica o ID de espacio de nombres que no sean compatibles con el host, pero el host no podrá acceder al volumen.</p></div></div>

Parámetro	Descripción
mapWaitPeriod	Bloquea la asignación hasta que es capaz de completar el comando o se agota el tiempo de espera para no afectar a la interacción. Si no se introduce un valor, el comportamiento predeterminado es conmutar la acción si el volumen no se puede asignar inmediatamente.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

8.63 añade el parámetro mapWaitPeriod.

## Crear volumen RAID (selección automática de unidad)

La `create volume` el comando crea un grupo de volúmenes en las unidades de la cabina de almacenamiento y un nuevo volumen del grupo de volúmenes. Las controladoras de la cabina de almacenamiento eligen las unidades que se incluirán en el volumen.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

### Contexto



Si tiene unidades con distintas capacidades, no puede crear volúmenes automáticamente mediante el valor de `driveCount` parámetro. La creación de volúmenes con unidades de diversas capacidades se explica en "[Crear volumen RAID \(selección manual de unidad\)](#)".

### Sintaxis

```

create volume driveCount=numberOfDrives
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupUserLabel"]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="userLabel"
driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawingLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]

```



```

create volume driveCount=numberOfDrives
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)
[driveType=SAS]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawingLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]

```



## Parámetros

Parámetro	Descripción
driveCount	La cantidad de unidades sin asignar que se desea usar en el grupo de volúmenes.
volumeGroupUserLabel	<p>El nombre que se desea otorgar al nuevo grupo de volúmenes. El nombre del nuevo grupo de volúmenes debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <div> Si no se especifica una etiqueta de usuario para el grupo de volúmenes, el firmware de la controladora le asigna un número.</div>
raidLevel	El nivel de RAID del grupo de volúmenes que contiene el volumen. Los valores válidos son 0, 1, 3, 5, o 6.
userLabel	<p>El nombre que se desea otorgar al nuevo volumen. El nombre del nuevo volumen debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <div> Este parámetro es obligatorio.</div>
driveMediaType	<p>El tipo de unidad que se desea usar para el grupo de volúmenes. Las unidades válidas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>HDD</code> — Utilice esta opción cuando tenga unidades de disco duro en la bandeja de unidades</li><li>• <code>SSD</code> — esta opción se usa cuando hay unidades de estado sólido en el soporte de unidades</li><li>• <code>unknown</code> — use esta opción si no está seguro de qué tipos de unidades hay en el soporte</li><li>• <code>allMedia</code> — esta opción se usa cuando se desean utilizar todos los tipos de unidades del soporte</li></ul>

Parámetro	Descripción
driveType	<p>El tipo de unidad que se desea usar en el volumen. No es posible mezclar tipos de unidad.</p> <p>Se debe usar este parámetro cuando existe más de un tipo de unidad en la cabina de almacenamiento.</p> <p>Los tipos de unidades válidos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAS</li> <li>• NVMe4K</li> </ul> <p>Si no se especifica un tipo de unidad, la configuración predeterminada del comando es <code>any type</code>.</p>
capacity	El tamaño del volumen que se añadirá a la cabina de almacenamiento. El tamaño se define en unidades de bytes, KB, MB, GB, o. TB.
owner	La controladora propietaria del volumen. Los identificadores válidos de la controladora son los siguientes a o. b, donde a Es la controladora en la ranura A, y. b Es la controladora en la ranura B. Si no se especifica un propietario, el firmware de la controladora lo determina.
cacheReadPrefetch	El ajuste para activar o desactivar la captura previa de lectura de caché. Para desactivar la captura previa de lectura de caché, este parámetro debe configurarse en <code>FALSE</code> . Para activar la captura previa de lectura de caché, este parámetro debe configurarse en <code>TRUE</code> .
segmentSize	La cantidad de datos (en KB) que la controladora escribe en una sola unidad de un volumen antes de escribir datos en la siguiente unidad. Los valores válidos son 8, 16, 32, 64, 128, 256, o. 512.
usageHint	El ajuste para ambos <code>cacheReadPrefetch</code> y la <code>segmentSize</code> parámetro para que sea valores predeterminados. Los valores predeterminados se basan en el patrón de uso de I/O típico de la aplicación que utiliza el volumen. Los valores válidos son <code>fileSystem</code> , <code>dataBase</code> , o. <code>multiMedia</code> .

Parámetro	Descripción
trayLossProtect	El ajuste para aplicar la protección contra pérdida de soporte cuando se crea el grupo de volúmenes. Para aplicar la protección contra pérdida de soporte, se debe establecer este parámetro en <code>TRUE</code> . El valor predeterminado es <code>FALSE</code> .
drawerLossProtect	El ajuste para aplicar la protección contra pérdida de cajón cuando se crea el grupo de volúmenes de repositorios de reflejos. Para aplicar la protección contra pérdida de cajón, se debe establecer este parámetro en <code>TRUE</code> . El valor predeterminado es <code>FALSE</code> .
dssPreAllocate	El ajuste para garantizar que se asigne capacidad de reserva para futuros aumentos de tamaño de los segmentos. El valor predeterminado es <code>TRUE</code> .
securityType	<p>El ajuste para especificar el nivel de seguridad cuando se crean los grupos de volúmenes y todos los volúmenes asociados. Los ajustes válidos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>none</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes no están protegidos.</li> <li>• <code>capable</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes pueden tener la configuración de seguridad, pero la seguridad no está habilitada.</li> <li>• <code>enabled</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes tienen la seguridad habilitada.</li> </ul>
resourceProvisioningCapable	El ajuste para especificar si las capacidades de aprovisionamiento de recursos están habilitadas. Para deshabilitar el aprovisionamiento de recursos, establezca este parámetro en <code>FALSE</code> . El valor predeterminado es <code>TRUE</code> .
mapping	Este parámetro permite asignar el volumen a un host. Si se prefiere realizar la asignación más tarde, el parámetro debe configurarse en <code>none</code> . Si se prefiere realizar la asignación en el momento, el parámetro debe configurarse en <code>default</code> . El volumen se asignará a todos los hosts que tengan acceso al pool de almacenamiento. El valor predeterminado es <code>none</code> .

Parámetro	Descripción
blockSize	Este parámetro configura el tamaño de bloque del volumen que se está creando. Un valor de 0 o el parámetro no configurado utiliza el tamaño de bloque predeterminado.

## Notas

En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

La `driveCount` parámetro permite seleccionar la cantidad de unidades que se desea usar en el grupo de volúmenes. No es necesario especificar las unidades por ID de soporte e ID de ranura. Las controladoras eligen las unidades específicas que se usan en el grupo de volúmenes.

La `owner` el parámetro define qué controladora es propietaria del volumen.

Si no se especifica una capacidad con el `capacity` se usa toda la capacidad de la unidad disponible en el grupo de volúmenes. Si no se especifican unidades de capacidad, `bytes` se utiliza como valor predeterminado.

## Tamaño de los segmentos

El tamaño de un segmento determina cuántos bloques de datos escribe la controladora en una sola unidad de un volumen antes de pasar a la siguiente unidad. Cada bloque de datos almacena 512 bytes de datos. Un bloque de datos es la unidad mínima de almacenamiento. El tamaño de un segmento determina cuántos bloques de datos contiene. Por ejemplo, un segmento de 8 KB contiene 16 bloques de datos. Un segmento de 64 KB contiene 128 bloques de datos.

Cuando se introduce un valor para el tamaño de segmento, se controla si corresponde a los valores admitidos que indica la controladora en el tiempo de ejecución. Si el valor especificado no es válido, la controladora muestra una lista de valores válidos. Cuando se utiliza una sola unidad para una solicitud única, las demás unidades disponibles pueden atender simultáneamente otras solicitudes. Si el volumen se encuentra en un entorno en el que un único usuario transfiere grandes unidades de datos (como multimedia), el rendimiento se maximiza cuando se atiende una única solicitud de transferencia de datos con una única franja de datos. (Una franja de datos es el tamaño de segmento multiplicado por la cantidad de unidades en el grupo de volúmenes que se usan para la transferencia de datos.) En este caso, se usan varias unidades para la misma solicitud, pero se accede una sola vez a cada unidad.

Para lograr un rendimiento óptimo en un entorno de almacenamiento con base de datos multiusuario o sistema de archivos, se debe configurar un tamaño de segmento que minimice la cantidad de unidades necesarias para satisfacer una solicitud de transferencia de datos.

## Consejo de uso



No es necesario introducir un valor para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` parámetro. Si no se introduce un valor, el firmware de la controladora utiliza `usageHint` parámetro con `fileSystem` como valor predeterminado. Introducir un valor para `usageHint` parámetro y un valor para `cacheReadPrefetch` o un valor para `segmentSize` el parámetro no provoca un error. El valor que se introduce para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` el parámetro tiene prioridad sobre el valor de `usageHint` parámetro. En la siguiente tabla, se muestran el tamaño del segmento y la configuración de captura previa de lectura de caché para varios consejos de uso:

Consejo de uso	Configuración de tamaño de segmento	Configuración de captura previa de lectura de caché dinámica
Sistema de archivos	128 KB	Activado
Base de datos	128 KB	Activado
Multimedia	256 KB	Activado

## Captura previa de lectura de caché

La captura previa de lectura de caché permite que la controladora copie en caché bloques de datos adicionales mientras lee y copia en caché bloques de datos solicitados por el host desde la unidad. Esta acción aumenta las posibilidades de satisfacer una solicitud de datos futura desde la caché. La captura previa de lectura de caché es importante para las aplicaciones multimedia en las que se usa la transferencia de datos secuencial. Valores válidos para `cacheReadPrefetch` los parámetros son `TRUE` o `FALSE`. El valor predeterminado es `TRUE`.

## Tipo de seguridad

Utilice la `securityType` parámetro para especificar la configuración de seguridad de la cabina de almacenamiento.

Antes de poder ajustar la `securityType` parámetro a `enabled`, debe crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Utilice la `create storageArray securityKey` comando para crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Los siguientes comandos se relacionan con la clave de seguridad:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

## Unidades seguras

Las unidades compatibles con la función de seguridad pueden ser unidades de cifrado de disco completo

(FDE) o de estándar de procesamiento de información federal (FIPS). Utilice la `secureDrives` parámetro para especificar el tipo de unidades seguras que se usarán. Los valores que puede utilizar son `fips` y `fde`.

## Protección contra pérdida de soporte y protección contra pérdida de cajón

En las siguientes tablas, se presentan criterios adicionales para habilitar la protección contra pérdida de soporte o de cajón:

Nivel	Criterios para la protección contra pérdida de soporte	Cantidad mínima requerida de bandejas
Disk Pool	El pool de discos consta de dos unidades como máximo en un solo soporte	6
RAID 6	El grupo de volúmenes consta de dos unidades como máximo en un solo soporte	3
RAID 3 o RAID 5	Cada unidad del grupo de volúmenes se encuentra en un soporte aparte	3
RAID 1	Cada unidad de una pareja RAID 1 se debe ubicar en un soporte aparte	2
RAID 0	No puede contar con protección contra pérdida de soporte.	No aplicable

Nivel	Criterios para la protección contra pérdida de cajón	Cantidad mínima requerida de cajones
Disk Pool	El pool incluye las unidades de los cinco cajones y existe la misma cantidad de unidades por cajón. Un soporte de 60 unidades puede brindar protección contra pérdida de cajón cuando el pool de discos consta de 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 o 60 unidades.	5
RAID 6	El grupo de volúmenes consta de dos unidades como máximo en un solo cajón.	3
RAID 3 o RAID 5	Cada unidad del grupo de volúmenes se encuentra en un cajón aparte.	3

Nivel	Criterios para la protección contra pérdida de cajón	Cantidad mínima requerida de cajones
RAID 1	Cada unidad de una pareja reflejada se debe ubicar en un cajón aparte.	2
RAID 0	No puede contar con protección contra pérdida de cajón.	No aplicable

## Comando de ejemplo

```
create volume driveCount=2 volumeGroupUserLabel="FIPS_VG" raidLevel=1
userLabel="FIPS_V"
```

```
driveMediaType=HDD securityType=capable secureDrives=fips
```

## Nivel de firmware mínimo

7.10 añade la funcionalidad para el nivel de RAID 6 y el `dssPreAllocate` parámetro.

7.50 añade el `securityType` parámetro.

7.60 añade el `drawerLossProtect` parámetro.

7.75 añade el `dataAssurance` parámetro.

8.25 añade el `secureDrives` parámetro.

8.63 añade el `resourceProvisioningCapable` parámetro.

11.70 añade el `blockSize` parámetro.

## Crear volumen RAID (selección según extensiones libres)

La `create volume` el comando crea un volumen en el espacio libre de un grupo de volúmenes.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones


Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar

con el rol de administrador de almacenamiento.



## Sintaxis

```
create volume volumeGroup="volumeGroupName"
userLabel="volumeName"
[freeCapacityArea=freeCapacityIndexNumber]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[blockSize=blockSizeValue]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
volumeGroup	El nombre de un grupo de volúmenes específico de la cabina de almacenamiento. El nombre del grupo de volúmenes debe escribirse entre comillas dobles (" ").
userLabel	<div>El nombre que se desea otorgar al nuevo volumen. El nombre del nuevo volumen debe escribirse entre comillas dobles (" ").</div> <div> Este parámetro es obligatorio.</div>



Parámetro	Descripción
freeCapacityArea	<p>El número de índice del espacio libre en el grupo de volúmenes existentes que se desea usar para crear el nuevo volumen. La capacidad libre es la capacidad libre en los volúmenes existentes de un grupo de volúmenes. Por ejemplo, un grupo de volúmenes puede incluir las siguientes áreas: Volumen 1, capacidad libre, volumen 2, capacidad libre, volumen 3, capacidad libre. Para usar la capacidad libre después del volumen 2, se debe introducir el siguiente número de índice:</p> <pre>freeCapacityArea=2</pre> <div>  Ejecute el <code>show volumeGroup</code> comando para determinar si existe el área de capacidad libre. </div> <div>  Si no se especifica este parámetro, el volumen se crea en el área de capacidad libre con el número más bajo y suficiente capacidad para el volumen. </div>
capacity	El tamaño del volumen que se añadirá a la cabina de almacenamiento. El tamaño se define en unidades de bytes, KB, MB, GB, o. TB.
owner	La controladora propietaria del volumen. Los identificadores válidos de la controladora son los siguientes a o. b, donde a Es la controladora en la ranura A, y. b Es la controladora en la ranura B. Si no se especifica un propietario, el firmware de la controladora lo determina.
cacheReadPrefetch	El ajuste para activar o desactivar la captura previa de lectura de caché. Para activar la captura previa de lectura de caché, este parámetro debe configurarse en TRUE. Para desactivar la captura previa de lectura de caché, este parámetro debe configurarse en FALSE.
segmentSize	La cantidad de datos (en KB) que la controladora escribe en una sola unidad de un volumen antes de escribir datos en la siguiente unidad. Los valores válidos son 8, 16, 32, 64, 128, 256, o. 512.

Parámetro	Descripción
usageHint	La configuración de ambos <code>cacheReadPrefetch</code> y <code>segmentSize</code> parámetro para que sea valores predeterminados. Los valores predeterminados se basan en el patrón de uso de I/O típico de la aplicación que utiliza el volumen. Los valores válidos son <code>fileSystem</code> , <code>dataBase</code> , o <code>multiMedia</code> .
dssPreAllocate	El ajuste para garantizar que se asigne capacidad de reserva para futuros aumentos de tamaño de los segmentos. El valor predeterminado es <code>TRUE</code> .
securityType	<p>El ajuste para especificar el nivel de seguridad cuando se crean los grupos de volúmenes y todos los volúmenes asociados. Los ajustes válidos son los siguientes:</p> <p><code>none</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes no están protegidos.</p> <p><code>capable</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes pueden tener la configuración de seguridad, pero la seguridad no está habilitada.</p> <p><code>enabled</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes tienen la seguridad habilitada.</p>
mapping	Este parámetro permite asignar el volumen a un host. Si se prefiere realizar la asignación más tarde, el parámetro debe configurarse en <code>none</code> . Si se prefiere realizar la asignación en el momento, el parámetro debe configurarse en <code>default</code> . El volumen se asignará a todos los hosts que tengan acceso al pool de almacenamiento. El valor predeterminado es <code>none</code> .
blockSize	Este parámetro configura el tamaño de bloque del volumen que se está creando. Un valor de 0 o el parámetro no configurado utiliza el tamaño de bloque predeterminado.

## Notas

En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

La `owner` el parámetro define qué controladora es propietaria del volumen. La propiedad de controladora preferida de un volumen es la controladora a la que actualmente pertenece el grupo de volúmenes.

Si no se especifica una capacidad con el `capacity` parámetro, se utiliza toda la capacidad disponible en el

área de capacidad libre del grupo de volúmenes. Si no se especifican unidades de capacidad, bytes se utiliza como valor predeterminado.

## Tamaño de los segmentos

El tamaño de un segmento determina cuántos bloques de datos escribe la controladora en una sola unidad de un volumen antes de pasar a la siguiente unidad. Cada bloque de datos almacena 512 bytes de datos. Un bloque de datos es la unidad mínima de almacenamiento. El tamaño de un segmento determina cuántos bloques de datos contiene. Por ejemplo, un segmento de 8 KB contiene 16 bloques de datos. Un segmento de 64 KB contiene 128 bloques de datos.

Cuando se introduce un valor para el tamaño de segmento, se controla si corresponde a los valores admitidos que indica la controladora en el tiempo de ejecución. Si el valor especificado no es válido, la controladora muestra una lista de valores válidos. Cuando se utiliza una sola unidad para una solicitud única, las demás unidades disponibles pueden atender simultáneamente otras solicitudes. Si el volumen se encuentra en un entorno en el que un único usuario transfiere grandes unidades de datos (como multimedia), el rendimiento se maximiza cuando se atiende una única solicitud de transferencia de datos con una única franja de datos. (Una franja de datos es el tamaño de segmento multiplicado por la cantidad de unidades en el grupo de volúmenes que se usan para la transferencia de datos.) En este caso, se usan varias unidades para la misma solicitud, pero se accede una sola vez a cada unidad.

Para lograr un rendimiento óptimo en un entorno de almacenamiento con base de datos multiusuario o sistema de archivos, se debe configurar un tamaño de segmento que minimice la cantidad de unidades necesarias para satisfacer una solicitud de transferencia de datos.

## Consejo de uso



No es necesario introducir un valor para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` parámetro. Si no se introduce un valor, el firmware de la controladora utiliza `usageHint` parámetro con `fileSystem` como valor predeterminado. Introducir un valor para `usageHint` parámetro y un valor para `cacheReadPrefetch` o un valor para `segmentSize` el parámetro no provoca un error. El valor que se introduce para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` el parámetro tiene prioridad sobre el valor de `usageHint` parámetro. En la siguiente tabla, se muestran el tamaño del segmento y la configuración de captura previa de lectura de caché para varios consejos de uso:

Consejo de uso	Configuración de tamaño de segmento	Configuración de captura previa de lectura de caché dinámica
Sistema de archivos	128 KB	Activado
Base de datos	128 KB	Activado
Multimedia	256 KB	Activado

## Captura previa de lectura de caché

La captura previa de lectura de caché permite que la controladora copie en caché bloques de datos adicionales mientras lee y copia en caché bloques de datos solicitados por el host desde la unidad. Esta acción aumenta las posibilidades de satisfacer una solicitud de datos futura desde la caché. La captura previa de lectura de caché es importante para las aplicaciones multimedia en las que se usa la transferencia de

datos secuencial. Valores válidos para `cacheReadPrefetch` los parámetros son `TRUE` o `FALSE`. El valor predeterminado es `TRUE`.

## Tipo de seguridad

Utilice la `securityType` parámetro para especificar la configuración de seguridad de la cabina de almacenamiento.

Antes de poder ajustar la `securityType` parámetro a. `enabled`, debe crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Utilice la `create storageArray securityKey` comando para crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Los siguientes comandos se relacionan con la clave de seguridad:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

## Nivel de firmware mínimo

7.10 añade el `dssPreAllocate` parámetro.

7.50 añade el `securityType` parámetro.

7.75 añade el `dataAssurance` parámetro.

11.70 añade el `blockSize` parámetro.

## Crear volumen RAID (selección manual de unidad)

La `create volume` el comando crea un nuevo grupo de volúmenes y volumen, y permite especificar las unidades del volumen.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```

create volume drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]



```

```

create volume drives=(trayID1,[drawerID1,slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]

```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
drives	<p>Las unidades que se desean asignar al volumen que se va a crear. En el caso de los soportes de unidades de gran capacidad, es necesario indicar los valores de ID de soporte, ID de cajón e ID de ranura correspondientes a la unidad. En el caso de los soportes de unidades de baja capacidad, es necesario indicar los valores de ID de soporte e ID de ranura correspondientes a la unidad. Los valores de ID de soporte son 0 para 99. Los valores de ID de cajón son 1 para 5.</p> <p>El valor máximo de ID de ranura es 24. Los valores de ID de ranura comienzan con 0 o 1, según el modelo de soporte. Los soportes de unidades compatibles con controladoras E2800 y E5700 tienen números de ID de ranura que comienzan con 0. Los soportes de unidades compatibles con controladoras E2700 y E5600 tienen números de ID de ranura que comienzan con 1.</p> <p>Los valores de ID de soporte, de cajón y de ranura deben escribirse entre corchetes ([ ]).</p>
volumeGroupUserLabel	<p>El nombre que se desea otorgar al nuevo grupo de volúmenes. El nombre del grupo de volúmenes debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <div>  <p>Si no se especifica una etiqueta de usuario para el grupo de volúmenes, el firmware de la controladora le asigna un número.</p> </div>
raidLevel	<p>El nivel de RAID del grupo de volúmenes que contiene el volumen. Los valores válidos son 0, 1, 3, 5, o. 6.</p>
userLabel	<p>El nombre que se desea otorgar al nuevo volumen. El nombre del nuevo volumen debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <div>  <p>Este parámetro es obligatorio.</p> </div>
capacity	<p>El tamaño del volumen que se añadirá a la cabina de almacenamiento. El tamaño se define en unidades de bytes, KB, MB, GB, o. TB.</p>

Parámetro	Descripción
owner	La controladora propietaria del volumen. Los identificadores válidos de la controladora son los siguientes a o. b, donde a Es la controladora en la ranura A, y. b Es la controladora en la ranura B. Si no se especifica un propietario, el firmware de la controladora lo determina.
cacheReadPrefetch	El ajuste para activar o desactivar la captura previa de lectura de caché. Para desactivar la captura previa de lectura de caché, este parámetro debe configurarse en FALSE. Para activar la captura previa de lectura de caché, este parámetro debe configurarse en TRUE.
segmentSize	La cantidad de datos (en KB) que la controladora escribe en una sola unidad de un volumen antes de escribir datos en la siguiente unidad. Los valores válidos son 4 (SSD only), 16, 32, 64, 128, 256, o. 512.
usageHint	La configuración de ambos cacheReadPrefetch y la segmentSize parámetro para que sea valores predeterminados. Los valores predeterminados se basan en el patrón de uso de I/O típico de la aplicación que utiliza el volumen. Los valores válidos son fileSystem, dataBase, o. multiMedia.
trayLossProtect	El ajuste para aplicar la protección contra pérdida de soporte cuando se crea el repositorio. Para aplicar la protección contra pérdida de soporte, se debe establecer este parámetro en TRUE. El valor predeterminado es FALSE.
drawerLossProtect	El ajuste para aplicar la protección contra pérdida de cajón cuando se crea el volumen de repositorios reflejados. Para aplicar la protección contra pérdida de cajón, se debe establecer este parámetro en TRUE. El valor predeterminado es FALSE.
dssPreAllocate	El ajuste para garantizar que se asigne capacidad de reserva para futuros aumentos de tamaño de los segmentos. El valor predeterminado es TRUE.

Parámetro	Descripción
securityType	<p>El ajuste para especificar el nivel de seguridad cuando se crean los grupos de volúmenes y todos los volúmenes asociados. Los ajustes válidos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>none</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes no están protegidos.</li> <li>• <code>capable</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes pueden tener la configuración de seguridad, pero la seguridad no está habilitada.</li> <li>• <code>enabled</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes tienen la seguridad habilitada.</li> </ul>
resourceProvisioningCapable	<p>El ajuste para especificar si las capacidades de aprovisionamiento de recursos están habilitadas. Para deshabilitar el aprovisionamiento de recursos, establezca este parámetro en <code>FALSE</code>. El valor predeterminado es <code>TRUE</code>.</p>
mapping	<p>Este parámetro permite asignar el volumen a un host. Si se prefiere realizar la asignación más tarde, el parámetro debe configurarse en <code>none</code>. Si se prefiere realizar la asignación en el momento, el parámetro debe configurarse en <code>default</code>. El volumen se asignará a todos los hosts que tengan acceso al pool de almacenamiento. El valor predeterminado es <code>none</code>.</p>
blockSize	<p>Este parámetro configura el tamaño de bloque del volumen que se está creando. Un valor de 0 o el parámetro no configurado utiliza el tamaño de bloque predeterminado.</p>

## Notas

La `drives` el parámetro es compatible con soportes de unidades de alta y baja capacidad. Un soporte de unidades de gran capacidad tiene cajones que contienen las unidades. Los cajones se deslizan hacia afuera para permitir el acceso a las unidades. Un soporte de unidades de baja capacidad no tiene cajones. Para un soporte de unidades de gran capacidad, se deben especificar el identificador (ID) de soporte de unidades, el ID de cajón y el ID de ranura donde reside la unidad. Para un soporte de unidades de baja capacidad, solo se deben especificar el ID de soporte de unidades y el ID de ranura donde reside la unidad. Para un soporte de unidades de baja capacidad, un método alternativo para identificar la ubicación de una unidad es especificar el ID de soporte de unidades, establecer el ID de cajón en 0, Y especifique el ID de la ranura en la que reside una unidad.

Si establece la `raidLevel` Parámetro a nivel de RAID 1:

- Hay una cantidad par de unidades en el grupo, según la definición de RAID 1



- La primera mitad del grupo, en el orden en que se enumeran (y en orden de franja), son unidades primarias
- La segunda mitad del grupo, en el orden en que se enumeran (y en orden de franja), son las unidades de reflejo correspondientes

Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (\_), guión (-) y almohadilla (#) para los nombres. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

La `owner` el parámetro define qué controladora es propietaria del volumen. La propiedad de controladora preferida de un volumen es la controladora a la que actualmente pertenece el grupo de volúmenes.

Si no se especifica una capacidad con el `capacity` se usa toda la capacidad de la unidad disponible en el grupo de volúmenes. Si no se especifican unidades de capacidad, `bytes` se utiliza como valor predeterminado.

## Protección contra pérdida de soporte y protección contra pérdida de cajón

Para que la protección contra pérdida de soporte funcione, la configuración debe cumplir las siguientes directrices:

Nivel	Criterios para la protección contra pérdida de soporte	Cantidad mínima requerida de bandejas
Disk Pool	El pool de discos consta de dos unidades como máximo en un solo soporte	6
RAID 6	El grupo de volúmenes consta de dos unidades como máximo en un solo soporte	3
RAID 3 o RAID 5	Cada unidad del grupo de volúmenes se encuentra en un soporte aparte	3
RAID 1	Cada unidad de una pareja RAID 1 se debe ubicar en un soporte aparte	2
RAID 0	No puede contar con protección contra pérdida de soporte.	No aplicable

Para que la protección contra pérdida de cajón funcione (en entornos de compartimentos de alta densidad), la configuración debe respetar las siguientes directrices:

Nivel	Criterios para la protección contra pérdida de cajón	Cantidad mínima requerida de cajones
Disk Pool	El pool incluye las unidades de los cinco cajones y existe la misma cantidad de unidades por cajón. Un soporte de 60 unidades puede brindar protección contra pérdida de cajón cuando el pool de discos consta de 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 o 60 unidades.	5
RAID 6	El grupo de volúmenes consta de dos unidades como máximo en un solo cajón.	3
RAID 3 o RAID 5	Cada unidad del grupo de volúmenes se encuentra en un cajón aparte.	3
RAID 1	Cada unidad de una pareja reflejada se debe ubicar en un cajón aparte.	2
RAID 0	No puede contar con protección contra pérdida de cajón.	No aplicable

## Tamaño de los segmentos

El tamaño de un segmento determina cuántos bloques de datos escribe la controladora en una sola unidad de un volumen antes de pasar a la siguiente unidad. Cada bloque de datos almacena 512 bytes de datos. Un bloque de datos es la unidad mínima de almacenamiento. El tamaño de un segmento determina cuántos bloques de datos contiene. Por ejemplo, un segmento de 8 KB contiene 16 bloques de datos. Un segmento de 64 KB contiene 128 bloques de datos.

Cuando se introduce un valor para el tamaño de segmento, se controla si corresponde a los valores admitidos que indica la controladora en el tiempo de ejecución. Si el valor especificado no es válido, la controladora muestra una lista de valores válidos. Cuando se utiliza una sola unidad para una solicitud única, las demás unidades disponibles pueden atender simultáneamente otras solicitudes. Si el volumen se encuentra en un entorno en el que un único usuario transfiere grandes unidades de datos (como multimedia), el rendimiento se maximiza cuando se atiende una única solicitud de transferencia de datos con una única franja de datos. (Una franja de datos es el tamaño de segmento multiplicado por la cantidad de unidades en el grupo de volúmenes que se usan para la transferencia de datos.) En este caso, se usan varias unidades para la misma solicitud, pero se accede una sola vez a cada unidad.

Para lograr un rendimiento óptimo en un entorno de almacenamiento con base de datos multiusuario o sistema de archivos, se debe configurar un tamaño de segmento que minimice la cantidad de unidades necesarias para satisfacer una solicitud de transferencia de datos.

## Consejo de uso



No es necesario introducir un valor para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` parámetro. Si no se introduce un valor, el firmware de la controladora utiliza `usageHint` parámetro con `fileSystem` como valor predeterminado. Introducir un valor para `usageHint` parámetro y un valor para `cacheReadPrefetch` o un valor para `segmentSize` el parámetro no provoca un error. El valor que se introduce para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` el parámetro tiene prioridad sobre el valor de `usageHint` parámetro. En la siguiente tabla, se muestran el tamaño del segmento y la configuración de captura previa de lectura de caché para varios consejos de uso:

Consejo de uso	Configuración de tamaño de segmento	Configuración de captura previa de lectura de caché dinámica
Sistema de archivos	128 KB	Activado
Base de datos	128 KB	Activado
Multimedia	256 KB	Activado

## Captura previa de lectura de caché

La captura previa de lectura de caché permite que la controladora copie en caché bloques de datos adicionales mientras lee y copia en caché bloques de datos solicitados por el host desde la unidad. Esta acción aumenta las posibilidades de satisfacer una solicitud de datos futura desde la caché. La captura previa de lectura de caché es importante para las aplicaciones multimedia en las que se usa la transferencia de datos secuencial. Valores válidos para `cacheReadPrefetch` los parámetros son `TRUE` o `FALSE`. El valor predeterminado es `TRUE`.

No es necesario introducir un valor para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` parámetro. Si no se introduce un valor, el firmware de la controladora utiliza `usageHint` parámetro con `fileSystem` como valor predeterminado. Introducir un valor para `usageHint` parámetro y un valor para `cacheReadPrefetch` o un valor para `segmentSize` el parámetro no provoca un error. El valor que se introduce para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` el parámetro tiene prioridad sobre el valor de `usageHint` parámetro.

## Tipo de seguridad

Utilice la `securityType` parámetro para especificar la configuración de seguridad de la cabina de almacenamiento.

Antes de poder ajustar la `securityType` parámetro a `enabled`, debe crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Utilice la `create storageArray securityKey` comando para crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Los siguientes comandos se relacionan con la clave de seguridad:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`

- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

## Nivel de firmware mínimo

7.10 añade la funcionalidad para el nivel de RAID 6 y el `dssPreAllocate` parámetro.

7.50 añade el `securityType` parámetro.

7.60 añade la entrada de usuario *drawerID* y el `drawerLossProtect` parámetro.

7.75 añade el `dataAssurance` parámetro.

8.63 añade el `resourceProvisioningCapable` parámetro.

11.70 añade el `blockSize` parámetro.

## Crear volumen Snapshot de solo lectura

La `create snapVolume` el comando crea un volumen snapshot de solo lectura para las imágenes snapshot de un volumen base. Para cambiar un volumen Snapshot de solo lectura a un volumen de lectura/escritura, use la `set snapVolume convertToReadWrite` comando.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto




No es posible usar este comando para una imagen Snapshot que se utilice en una copia de volumen en línea.

## Sintaxis

```
create snapVolume userLabel="snapVolumeName"
snapImageID="snapCGID:imageID"
readOnly
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
<code>userLabel</code>	El nombre que se asignará a un volumen Snapshot. El nombre del volumen Snapshot debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>snapImageID</code>	<p>El nombre de la imagen Snapshot que se añadirá al nuevo volumen Snapshot de solo lectura. El nombre de la imagen Snapshot consta de dos partes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El nombre del grupo Snapshot</li><li>• Un identificador de la imagen Snapshot en el grupo Snapshot</li></ul> <p>El identificador de la imagen Snapshot puede ser una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un valor entero que corresponde al número de secuencia de la Snapshot en el grupo Snapshot.</li><li>• <code>NEWEST</code> - Esta opción debe usarse para mostrar la imagen Snapshot más reciente creada en el grupo Snapshot.</li><li>• <code>OLDEST</code> - Esta opción debe usarse para mostrar la imagen Snapshot más antigua creada en el grupo Snapshot.</li></ul> <p>El nombre de la imagen Snapshot debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p>
<code>readOnly</code>	<p>Este parámetro configura el volumen Snapshot como de solo lectura. En realidad, el parámetro es un valor booleano, pero en el contexto de este comando, el valor booleano siempre es <code>TRUE</code>.</p> <div><p>Con la <code>readOnly</code> parámetro, no se crean volúmenes snapshot.</p></div>

## Notas

Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (`_`), guión (`-`) y almohadilla (`#`) para los nombres. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

El identificador de una imagen Snapshot consta de dos partes separadas por dos puntos (`:`):

- El nombre del grupo Snapshot
- El identificador de la imagen Snapshot

Por ejemplo, si se deseara crear un volumen de solo lectura denominado `engData1` con la imagen Snapshot

más reciente en un grupo Snapshot denominado `snapGroup1`, se usaría este comando:

```
create snapVolume userLabel="engData1" snapImageID="snapGroup1:newest"
readOnly;
```

## Nivel de firmware mínimo

7.83

## Crear grupo Snapshot

La `create snapGroup` el comando crea un nuevo grupo snapshot y el volumen de repositorios asociado.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

### Contexto

Un grupo Snapshot contiene una secuencia de imágenes Snapshot de un volumen base asociado. Un grupo Snapshot tiene un volumen de repositorios que se usa para guardar los datos de todas las imágenes Snapshot que forman parte del grupo Snapshot.



Antes de crear un grupo Snapshot, asegúrese de que haya disponible un grupo de volúmenes con capacidad libre.

### Sintaxis

```
create snapGroup userLabel="snapGroupName" sourceVolume="volumeName"
[(repositoryVolume="repos_xxxx" |
repositoryVolume=(volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |
repositoryVolume=(diskPoolName [capacity=capacityValue]))]
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]
[rollbackPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[repositoryFullLimit=percentValue]
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages] |
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]
[schedule (immediate | snapshotSchedule)]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
userLabel	El nombre que se asignará al nuevo grupo Snapshot. El identificador del grupo Snapshot debe escribirse entre comillas dobles (" ").
sourceVolume	El nombre del volumen que se usará como origen de las imágenes Snapshot. El nombre del volumen de origen debe escribirse entre comillas dobles (" ").

Parámetro	Descripción
repositoryVolume	<p>El nombre del volumen de repositorios que contendrá los datos modificados del grupo Snapshot.</p> <p>Existen dos opciones para definir el nombre de un volumen de repositorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar un volumen de repositorios existente: Name</li> <li>• Crear un nuevo volumen de repositorios cuando se ejecuta este comando</li> </ul> <p>El nombre de un volumen de repositorios existente se compone de dos partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El término "repos"</li> <li>• Identificador numérico de cuatro dígitos que el software de administración del almacenamiento asigna al nombre del volumen de repositorios</li> </ul> <p>El nombre del volumen de repositorios existente debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <p>Para crear un nuevo volumen de repositorios cuando se ejecuta este comando, es necesario introducir el nombre de un grupo de volúmenes o un pool de discos donde se ubicará el volumen de repositorios. Opcionalmente, también se puede definir la capacidad del volumen de repositorios. Para definir la capacidad, es posible usar los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un valor entero que representa un porcentaje de la capacidad del volumen base</li> <li>• Un valor de fracción decimal que representa un porcentaje de la capacidad del volumen base</li> <li>• Un tamaño específico para el volumen de repositorios El tamaño se define en unidades de bytes, KB, MB, GB, o. TB.</li> </ul> <p>Si no se usa la opción de capacidad, el software de administración del almacenamiento establece la capacidad en 20 % de la capacidad del volumen base.</p> <p>Cuando se ejecuta este comando, el software de administración del almacenamiento crea el volumen de repositorios para el volumen Snapshot.</p>



Parámetro	Descripción
repositoryFullPolicy	Define la forma en que debe continuar el procesamiento de la imagen Snapshot si el volumen de repositorios del grupo Snapshot se llena. Es posible optar por conmutar las escrituras de I/O en el volumen base ( <code>failBaseWrites</code> ) o eliminar (purgar) las imágenes snapshot <code>purgeSnapImages</code> en el volumen de repositorios. La <code>purgeSnapImages</code> esta opción elimina las imágenes snapshot más antiguas para liberar espacio. La acción predeterminada es <code>purgeSnapImages</code> .
rollbackPriority	Determina si se deben asignar recursos del sistema a la operación de reversión aunque se reduzca el rendimiento del sistema. Valor de <code>high</code> Indica que la operación de reversión tiene prioridad sobre todas las demás operaciones de I/O del host Valor de <code>low</code> Indica que la operación de reversión debe ejecutarse con el menor impacto posible en la actividad de I/O del host El valor predeterminado es <code>medium</code> .
repositoryFullLimit	El porcentaje de la capacidad de repositorio que debe alcanzarse para que se envíe una advertencia de que el volumen de repositorios del grupo Snapshot está casi completo. Deben usarse valores enteros. Por ejemplo, el valor 70 significa 70 %. El valor predeterminado es 75.
autoDeleteLimit	Es posible configurar cada grupo Snapshot para eliminar automáticamente sus imágenes Snapshot con el fin de mantener el número total de imágenes Snapshot en el grupo Snapshot en o debajo de un nivel determinado. Cuando se habilita esta opción, cada vez que se crea una nueva imagen Snapshot en el grupo Snapshot, el sistema elimina automáticamente la imagen Snapshot más antigua del grupo a fin de cumplir el límite. Esta acción libera capacidad en el repositorio que se puede utilizar para satisfacer los requisitos continuos de copia en escritura para las imágenes Snapshot restantes.
enableSchedule	Este parámetro permite activar o desactivar la capacidad para programar una operación Snapshot. Para activar la programación Snapshot, este parámetro debe configurarse en <code>TRUE</code> . Para desactivar la programación Snapshot, este parámetro debe configurarse en <code>FALSE</code> .

## Notas

Cada nombre de grupo Snapshot debe ser exclusivo. Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (\_), guión (-) y almohadilla (#) para la etiqueta de usuario. Las etiquetas de usuario pueden tener hasta 30 caracteres.

Para crear un grupo Snapshot, es necesario contar con un volumen de repositorios asociado donde se puedan almacenar las imágenes Snapshot. Es posible usar un volumen de repositorios existente o crear uno nuevo. Se puede crear el volumen de repositorios cuando se crea el grupo Snapshot. Un volumen de repositorios de grupo Snapshot es un volumen expandible que se estructura como un conjunto concatenado de hasta 16 entidades de volumen estándar. Inicialmente, un volumen de repositorios expandible tiene un solo elemento. La capacidad del volumen de repositorios expandible es exactamente igual a la de ese único elemento. Para aumentar la capacidad de un volumen de repositorios expandible, se deben añadir volúmenes estándar. La capacidad compuesta del volumen de repositorios expandible pasa a ser la suma de las capacidades de todos los volúmenes estándar concatenados.

Un grupo Snapshot tiene un estricto orden de las imágenes Snapshot en función del momento en el que se crea cada imagen Snapshot. Una imagen Snapshot que se crea después de otra es un *sucesor* relativo a esa otra imagen Snapshot. Una imagen Snapshot que se crea antes de otra es un *predecesora* relativo a esa otra imagen Snapshot.

Un volumen de repositorios de grupo Snapshot debe satisfacer un requisito de capacidad mínima que equivale a la suma de lo siguiente:

- 32 MB para admitir la sobrecarga fija para el grupo Snapshot y el procesamiento de copia en escritura.
- Capacidad para el procesamiento de reversiones, que es equivalente a 1/5000 de la capacidad del volumen base.

La capacidad mínima es una imposición del firmware de la controladora y del software de administración del almacenamiento.

Cuando se crea por primera vez, el grupo Snapshot no contiene ninguna imagen Snapshot. Cuando se crean imágenes Snapshot, se las añade a un grupo Snapshot. Utilice la `create snapImage` comando para crear imágenes snapshot y añadir las imágenes snapshot a un grupo snapshot.

Un grupo Snapshot puede tener uno de los siguientes estados:


- **Óptima** — el grupo de instantáneas funciona con normalidad.
- **Full** — el repositorio del grupo de instantáneas está lleno. No se pueden ejecutar operaciones adicionales de copia en escritura. Este estado solo es posible en los grupos Snapshot que tienen la política Repository Full establecida en Fail base Writes. Cualquier grupo Snapshot con el estado completo genera una condición Needs-Attention para la cabina de almacenamiento.
- **Por encima del umbral** — el uso del volumen de repositorio del grupo de instantáneas está en o más allá de su umbral de alerta. Cualquier grupo Snapshot con este estado genera una condición Needs-Attention para la cabina de almacenamiento.
- **Error** — el grupo de instantáneas ha encontrado un problema que ha hecho que todas las imágenes de instantánea del grupo de instantáneas no sean utilizables. Por ejemplo, ciertos tipos de errores en el volumen de repositorios pueden generar el estado con errores. Para recuperar desde un estado fallido, utilice `revive snapGroup` comando.

Puede configurar cada grupo Snapshot para eliminar automáticamente las imágenes Snapshot mediante la `autoDeleteLimit` parámetro. Al eliminar automáticamente las imágenes Snapshot, no es necesario eliminar de forma periódica y manual las imágenes no deseadas que pueden impedir la creación de nuevas imágenes


Snapshot cuando el volumen de repositorios está completo. Cuando utilice la `autoDeleteLimit` parámetro que hace que el software de administración del almacenamiento elimine automáticamente imágenes snapshot, comenzando por la más antigua. El software de administración del almacenamiento elimina las imágenes Snapshot hasta que alcanza una cantidad de imágenes Snapshot igual al número introducido `autoDeleteLimit` parámetro. Cuando se añaden nuevas imágenes Snapshot al volumen de repositorios, el software de administración del almacenamiento elimina las imágenes Snapshot más antiguas hasta el `autoDeleteLimit` se ha alcanzado el número de parámetro.



La `enableSchedule` y la `schedule` el parámetro permite programar la creación de imágenes snapshot para un grupo snapshot. Con estos parámetros, puede programar Snapshot diariamente, semanalmente o mensualmente (por día o por fecha). La `enableSchedule` el parámetro activa o desactiva la capacidad para programar snapshot. Cuando se habilita la programación, se debe usar el `schedule` parámetro para definir cuándo deben producirse las snapshot.

En esta tabla se explica cómo utilizar las opciones de `schedule` parámetro:

Parámetro	Descripción
<code>schedule</code>	Se requiere para especificar parámetros de programación.
<code>immediate</code>	Se inicia la operación de inmediato. Este elemento es mutuamente exclusivo con los demás parámetros de programación.
<code>enableSchedule</code>	<div>Cuando se establece en <code>true</code>, la programación está activada. Cuando se establece en <code>false</code>, la programación está desactivada.</div> <div> El valor predeterminado es <code>false</code>.</div>
<code>startDate</code>	Fecha específica en la que se inicia la operación. El formato para introducir la fecha es MM:DD:AA. El valor predeterminado es la fecha actual. Un ejemplo de esta opción es <code>startDate=06:27:11</code> .

Parámetro	Descripción
scheduleDay	<p>Día de la semana en el que se inicia la operación. Puede ser uno o varios de los siguientes valores, o incluso todos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monday</li> <li>• tuesday</li> <li>• wednesday</li> <li>• thursday</li> <li>• friday</li> <li>• saturday</li> <li>• sunday</li> </ul> <div>  <p>El valor debe escribirse entre paréntesis. Por ejemplo: scheduleDay=(wednesday).</p> </div> <p>Para especificar varios días, se deben escribir los valores separados por un espacio dentro de un solo conjunto de paréntesis. Por ejemplo: scheduleDay=(monday wednesday friday).</p> <div>  <p>Este parámetro no es compatible con una programación mensual.</p> </div>
startTime	<p>Hora del día en la que se inicia la operación. El formato para introducir la hora es HH:MM, donde HH es la hora y MM son los minutos. Se usa un reloj de 24 horas. Por ejemplo, 2:00 de la tarde es 14:00. Un ejemplo de esta opción es <code>startTime=14:27</code>.</p>
scheduleInterval	<p>La cantidad mínima de tiempo, en minutos, que debe transcurrir entre las operaciones. el intervalo de programación no debe ser superior a 1440 (24 horas) y debe ser múltiplo de 30.</p> <p>Un ejemplo de esta opción es <code>scheduleInterval=180</code>.</p>
endDate	<p>Fecha específica en la que se detiene la operación. El formato para introducir la fecha es MM:DD:AA. Si no se desea ninguna fecha de finalización, puede especificar <code>noEndDate</code>. Un ejemplo de esta opción es <code>endDate=11:26:11</code>.</p>

Parámetro	Descripción
timesPerDay	La cantidad de veces por día que debe ejecutarse la operación. Un ejemplo de esta opción es <code>timesPerDay=4</code> .
timezone	<p>La zona horaria que se usará para la programación. Puede indicarse de dos formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>GMT±HH:MM</b> El ajuste de zona horaria con respecto a la hora GMT. Ejemplo: <code>timezone=GMT-06:00</code>.</li> <li>• <b>Cadena de texto</b> Una cadena de texto con la zona horaria estándar, escrita entre comillas. Ejemplo: <code>timezone="America/Chicago"</code></li> </ul>
scheduleDate	<p>Día del mes en el que se ejecuta la operación. Para indicar los días se usan valores numéricos de 1 a 31.</p> <div>  <p>Este parámetro no es compatible con una programación semanal.</p> </div> <p>Un ejemplo de <code>scheduleDate</code> la opción es <code>scheduleDate= ("15")</code>.</p>

Parámetro	Descripción
month	<p>Mes específico en el que se ejecuta la operación. Los valores de los meses son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jan - Enero</li> <li>• feb - Febrero</li> <li>• mar - Marzo</li> <li>• apr - Abril</li> <li>• may - Mayo</li> <li>• jun - Junio</li> <li>• jul - Julio</li> <li>• aug - Agosto</li> <li>• sep - Septiembre</li> <li>• oct - Octubre</li> <li>• nov - Noviembre</li> <li>• dec - Diciembre</li> </ul> <div>  <p>El valor debe escribirse entre paréntesis. Por ejemplo: month=(jan).</p> </div> <p>Para especificar varios meses, se deben escribir los valores separados por un espacio dentro de un solo conjunto de paréntesis. Por ejemplo: month=(jan jul dec).</p> <p>Use este parámetro con el <code>scheduleDate</code> parámetro para realizar la operación en un día específico del mes.</p> <div>  <p>Este parámetro no es compatible con una programación semanal.</p> </div>

En esta tabla se explica cómo utilizar la `timeZone` parámetro:

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
Etc/GMT+12	GMT-12:00
Etc/GMT+11	GMT-11:00
Pacific/Honolulu	GMT-10:00

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
America/Anchorage	GMT-09:00
America/Santa_Isabel	GMT-08:00
America/Los_Angeles	GMT-08:00
America/Phoenix	GMT-07:00
America/Chihuahua	GMT-07:00
America/Denver	GMT-07:00
America/Guatemala	GMT-06:00
America/Chicago	GMT-06:00
America/Mexico_City	GMT-06:00
America/Regina	GMT-06:00
America/Bogota	GMT-05:00
America/New_York	GMT-05:00
Etc/GMT+5	GMT-05:00
America/Caracas	GMT-04:30
America/Asuncion	GMT-04:00
America/Halifax	GMT-04:00
America/Cuiaba	GMT-04:00
America/La_Paz	GMT-04:00
America/Santiago	GMT-04:00
America/St_Johns	GMT-03:30

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
America/Sao_Paulo	GMT-03:00
America/Buenos_Aires	GMT-03:00
America/Cayenne	GMT-03:00
America/Godthab	GMT-03:00
America/Montevideo	GMT-03:00
Etc/GMT+2	GMT-02:00
Atlantic/Azores	GMT-01:00
Atlantic/Cape_Verde	GMT-01:00
Africa/Casablanca	GMT
Etc/GMT	GMT
Europe/London	GMT
Atlantic/Reykjavik	GMT
Europe/Berlin	GMT+01:00
Europe/Budapest	GMT+01:00
Europe/Paris	GMT+01:00
Europe/Warsaw	GMT+01:00
Africa/Lagos	GMT+01:00
Africa/Windhoek	GMT+01:00
Asia/Anman	GMT+02:00
Asia/Beirut	GMT+02:00



Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
Africa/Cairo	GMT+02:00
Asia/Damascus	GMT+02:00
Africa/Johannesburg	GMT+02:00
Europe/Kiev	GMT+02:00
Asia/Jerusalem	GMT+02:00
Europe/Istanbul	GMT+03:00
Europe/Minsk	GMT+02:00
Asia/Baghdad	GMT+03:00
Asia/Riyadh	GMT+03:00
Africa/Nairobi	GMT+03:00
Asia/Tehran	GMT+03:30
Europe/Moscow	GMT+04:00
Asia/Dubai	GMT+04:00
Asia/Baku	GMT+04:00
Indian/Mauritius	GMT+04:00
Asia/Tbilisi	GMT+04:00
Asia/Yerevan	GMT+04:00
Asia/Kabul	GMT+04:30
Asia/Karachi	GMT+05:00
Asia//Tashkent	GMT+05:00

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
Asia/Calcutta	GMT+05:30
Asia/Colombo	GMT+05:30
Asia/Katmandu	GMT+05:45
Asia/Yekaterinburg	GMT+06:00
Asia/Almaty	GMT+06:00
Asia/Dhaka	GMT+06:00
Asia/Rangoon	GMT+06:30
Asia/Novosibirsk	GMT+07:00
Asia/Bangkok	GMT+07:00
Asia/Krasnoyarsk	GMT+08:00
Asia/Shanghai	GMT+08:00
Asia/Singapore	GMT+08:00
Australia/Perth	GMT+08:00
Asia/Taipei	GMT+08:00
Asia/Ulaanbaatar	GMT+08:00
Asia/Irkutsk	GMT+09:00
Asia/Tokyo	GMT+09:00
Asia/Seoul	GMT+09:00
Australia/Adelaide	GMT+09:30
Australia/Darwin	GMT+09:30

Nombre de zona horaria	Diferencia con respecto a GMT
Asia/Yakutsk	GMT+10:00
Australia/Brisbane	GMT+10:00
Australia/Sydney	GMT+10:00
Pacific/Port Moresby	GMT+10:00
Australia/Hobart	GMT+10:00
Asia/Vladivostok	GMT+11:00
Pacific/Guadalcanal	GMT+11:00
Pacific/Auckland	GMT+12:00
Etc/GMT-12	GMT+12:00
Pacific/Fiji	GMT+12:00
Asia/Kamchatka	GMT+12:00
Pacific/Tongatapu	GMT+13:00

La cadena de código para definir una programación es similar a estos ejemplos:

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

Si también utiliza la `scheduleInterval` el firmware elige entre `timesPerDay` y la `scheduleInterval` seleccionando el valor más bajo de las dos opciones. El firmware calcula un valor de número entero para `scheduleInterval` opción dividiendo 1440 por el `scheduleInterval` valor de opción definido. Por ejemplo,  $1440/180 = 8$ . A continuación, el firmware compara la `timesPerDay` valor entero con el calculado

`scheduleInterval` valor entero y usa el valor más pequeño.

Para eliminar una programación, utilice `delete volume` con el `schedule` parámetro. La `delete volume` con el `schedule` el parámetro solo elimina la programación, no el volumen snapshot.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

7.86 añade el `scheduleDate` y la `month` opción.

## Crear una imagen Snapshot

La `create snapImage` el comando crea una nueva imagen snapshot en uno o más grupos snapshot existentes.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

### Contexto

Para poder crear una imagen Snapshot, es necesario contar con al menos un grupo Snapshot donde se pueda colocar la imagen. Para crear un grupo Snapshot, utilice `create snapGroup` comando.

### Sintaxis

```
create snapImage (snapGroup="snapGroupName" |  
snapGroups=("_snapGroupName1"... "snapGroupName"))
```

### Parámetros

Parámetro	Descripción
<code>snapGroup</code>	El nombre del grupo Snapshot donde se colocará la imagen Snapshot. El nombre del grupo Snapshot debe escribirse entre comillas dobles (" ").

Parámetro	Descripción
snapGroups	<p>Los nombres de varios grupos Snapshot donde se colocará la imagen Snapshot. Para introducir los nombres de los grupos Snapshot, se deben respetar las siguientes reglas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los nombres deben escribirse entre paréntesis.</li> <li>• Cada nombre debe escribirse entre comillas dobles (" ").</li> <li>• Los nombres deben estar separados por un espacio.</li> </ul>

## Notas

Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (\_), guión (-) y almohadilla (#) para los nombres. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

Una imagen Snapshot es una imagen lógica de un momento específico sobre el contenido de un volumen *base* asociado. La imagen Snapshot se crea de forma instantánea para registrar el estado del volumen base en ese momento. Cada imagen Snapshot se crea en el contexto de exactamente un *snapshot group*. Un grupo Snapshot es una secuencia de imágenes Snapshot de un volumen base asociado. Un grupo Snapshot tiene un *volumen de repositorios* que se usa para guardar todos los datos de las imágenes Snapshot. Las imágenes Snapshot de un grupo Snapshot tienen un orden específico. El orden específico de estas imágenes permite gestionarlas; por ejemplo, para restaurar una imagen Snapshot específica de un volumen base o eliminar las imágenes Snapshot que ya no se necesitan.

El resultado de crear una imagen Snapshot de un grupo de coherencia es una imagen Snapshot de cada volumen miembro del grupo de coherencia.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

## Crear un volumen Snapshot

La `create snapVolume` comando crea un volumen snapshot con funcionalidades de lectura y escritura para las imágenes snapshot de un volumen base.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto

Es posible asignar el volumen Snapshot a un host para que todas las escrituras del host residan en el volumen de repositorios asociado con el volumen Snapshot. Es posible asignar el nuevo volumen Snapshot a un volumen de repositorios existente, o se puede crear un nuevo volumen de repositorios en un grupo de volúmenes o un pool de discos.



No es posible usar este comando para una imagen Snapshot que se utilice en una copia de volumen en línea.

## Sintaxis

```
create snapVolume userLabel="snapVolumeName" snapImageID="
snapCGID:imageID"
[(repositoryVolume="repos_xxxx")
(repositoryVolume= (volumeGroupName[capacity=capacityValue])
(repositoryVolume= (diskPoolName[capacity=capacityValue]) )
(repositoryFullLimit=percentValue)
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
userLabel	El nombre que se asignará a un volumen Snapshot. El nombre del volumen Snapshot debe escribirse entre comillas dobles (" ").

Parámetro	Descripción
snapImageID	<p>El identificador alfanumérico de la imagen Snapshot que se desea añadir al nuevo volumen Snapshot. El identificador de una imagen Snapshot consta de dos partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nombre del grupo Snapshot</li> <li>• Un identificador de la imagen Snapshot en el grupo Snapshot</li> </ul> <p>El identificador de la imagen Snapshot puede ser una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un valor entero que corresponde al número de secuencia de la Snapshot en el grupo Snapshot.</li> <li>• <b>NEWEST</b> - Esta opción debe usarse para mostrar la imagen Snapshot más reciente creada en el grupo Snapshot.</li> <li>• <b>OLDEST</b> - Esta opción debe usarse para mostrar la imagen Snapshot más antigua creada en el grupo Snapshot.</li> </ul> <p>El nombre de la imagen Snapshot debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p>

Parámetro	Descripción
repositoryVolume	<p>El nombre del volumen de repositorios que contiene los datos modificados de la imagen Snapshot.</p> <p>Existen dos opciones para definir el nombre de un volumen de repositorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar un nombre de volumen de repositorios existente</li> <li>• Crear un nuevo volumen de repositorios cuando se ejecuta este comando</li> </ul> <p>El nombre de un volumen de repositorios existente se compone de dos partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El término "repos"</li> <li>• Identificador numérico de cuatro dígitos que el software de administración del almacenamiento asigna al nombre del volumen de repositorios</li> </ul> <p>El nombre del volumen de repositorios existente debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <p>Para crear un nuevo volumen de repositorios cuando se ejecuta este comando, es necesario introducir el nombre de un grupo de volúmenes o un pool de discos donde se ubicará el volumen de repositorios. Opcionalmente, también se puede definir la capacidad del volumen de repositorios. Para definir la capacidad, es posible usar los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un valor entero que representa un porcentaje de la capacidad del volumen base</li> <li>• Un valor de fracción decimal que representa un porcentaje de la capacidad del volumen base</li> <li>• Un tamaño específico para el volumen de repositorios El tamaño se define en unidades de bytes, KB, MB, GB, o. TB.</li> </ul> <p>Si no se usa la opción de capacidad, el software de administración del almacenamiento establece la capacidad en 20 % de la capacidad del volumen base.</p> <p>Cuando se ejecuta este comando, el software de administración del almacenamiento crea el volumen de repositorios para el volumen Snapshot.</p>



Parámetro	Descripción
repositoryFullLimit	El porcentaje de la capacidad del repositorio que debe alcanzarse para que se envíe una advertencia de que el volumen de repositorio Snapshot está casi completo. Deben usarse valores enteros. Por ejemplo, el valor 70 significa 70 %. El valor predeterminado es 75.

## Notas

Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (\_), guión (-) y almohadilla (#) para los nombres. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

El identificador de una imagen Snapshot consta de dos partes separadas por dos puntos (:):

- El nombre del grupo Snapshot
- El identificador de la imagen Snapshot

Por ejemplo, si se desea crear un volumen Snapshot denominado snapData1 mediante la imagen Snapshot más reciente en un grupo Snapshot denominado snapGroup1 con un límite de llenado máximo de 80 % para el volumen de repositorios, se usaría este comando:

```
create snapVolume userLabel="snapData1" snapImageID="snapGroup1:newest"
repositoryVolume="repos_1234" repositoryFullLimit=80;
```

El identificador del volumen de repositorios lo crea automáticamente por el software de administración del almacenamiento y el firmware cuando se crea un nuevo grupo Snapshot. No se puede cambiar el nombre del volumen de repositorios, ya que se interrumpiría el enlace con las imágenes Snapshot.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

## Registre la comunidad SNMP

La `create snmpCommunity` El comando crea una nueva comunidad del Protocolo simple de administración de red (SNMP), una cadena de nombres de comunidad y registra la nueva comunidad como una entidad conocida para el agente SNMP. Los intentos por registrar una comunidad nueva con el mismo nombre que una comunidad existente son rechazados y el firmware devuelve un mensaje de error.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300 individual. No funciona en cabinas de almacenamiento E2700 o E5600.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con los roles de administrador de almacenamiento o administrador de soporte.

## Sintaxis

```
create snmpCommunity communityName="snmpCommunityName"
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
communityName	Nombre de la comunidad SNMP que se desea crear. El nombre de la comunidad SNMP se debe escribir entre comillas dobles (" ").

## Nivel de firmware mínimo

8.30

## Registre el destino de captura SNMP

La `create snmpTrapDestination` Este comando crea un nuevo destino de captura de protocolo simple de gestión de redes (SNMP). Un destino de captura es el administrador SNMP que recibirá los mensajes de captura.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300 individual. No funciona en cabinas de almacenamiento E2700 o E5600.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con los roles de administrador de almacenamiento o administrador de soporte.

## Sintaxis

```
create snmpTrapDestination trapReceiverIP=ipAddress
    (communityName="communityName" | (userName="userName" [engineId=(local
| engineId)]))
    [sendAuthenticationFailureTraps=(TRUE | FALSE)]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
trapReceiverIP	Dirección IP del administrador SNMP al que se desea enviar mensajes de captura.
communityName	Nombre de la comunidad SNMP a la que se desea enviar mensajes de captura.
userName	Nombre del usuario SNMP al que se desea enviar mensajes de captura.
engineId	El ID del motor del usuario SNMP al que desea enviar mensajes de captura. El ID del motor es necesario si hay más de un usuario USM con el mismo nombre de usuario. El valor puede ser "local" Para especificar el agente SNMP local es el agente autorizado o una cadena de dígitos hexadecimales para especificar un ID de motor de agente SNMP remoto.
sendAuthenticationFailureTraps	Este parámetro activa o desactiva el envío de mensajes de error de autenticación a un administrador SNMP. Para enviar mensajes de error de autenticación, el parámetro se debe establecer en TRUE. Para evitar el envío de mensajes de error de autenticación, el parámetro se debe establecer en FALSE. El valor predeterminado es TRUE.

## Nivel de firmware mínimo

8.30

## Registre el usuario USM de SNMPv3

La `create snmpUser userName` El comando crea un nuevo usuario del Protocolo simple de administración de red (SNMP) y registra el nuevo usuario como una entidad conocida para el agente SNMP. Se rechaza cualquier intento de registrar un nuevo usuario con el mismo nombre e ID de motor que un usuario existente.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300 individual. No funciona en cabinas de almacenamiento E2700 o E5600.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con los roles de administrador de almacenamiento o administrador de soporte.

## Sintaxis

```
create snmpUser userName="snmpUserName"  
    [engineId=(local | engineId)]  
    [authProtocol=(none | sha | sha256 | sha512)]  
    authPassword="authPassword"  
    [privProtocol=(none | aes128) privPassword="privPassword"]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
userName	El nombre del usuario USM en SNMP que desea crear. El nombre de usuario USM en SNMP debe escribirse entre comillas dobles (" ").
engineId	Identificador del identificador de motor SNMP autorizado del usuario. El valor puede ser "local" Para especificar que el agente SNMP local sea el agente autorizado o una cadena de dígitos hexadecimales para especificar un ID de motor de agente SNMP remoto. El valor predeterminado es ".local".
authProtocol	El protocolo de autenticación (HMAC) que se utilizará para el usuario. El valor puede ser uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• none - Sin autenticación de mensajes SNMP (predeterminado)</li><li>• sha - Autenticación SHA-1</li><li>• sha256 - Autenticación SHA-256</li><li>• sha512 - Autenticación SHA-512</li></ul>
authPassword	La contraseña que se utilizará para la autenticación del usuario. Debe especificarse si el protocolo de autenticación es "sha", "sha256" o "sha512"
privProtocol	El protocolo de privacidad (cifrado) que se utilizará para el usuario. El valor puede ser uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• none - Sin cifrado de mensajes SNMP (predeterminado)</li><li>• aes128 - Cifrado AES-128</li></ul>

Parámetro	Descripción
privPassword	La contraseña que se va a utilizar para privacidad/cifrado del usuario. Debe especificarse si el protocolo de privacidad es "aes128".

## Nivel de firmware mínimo

8.72

## Cree una caché SSD

La `create ssdCache` El comando crea una caché de lectura para una cabina de almacenamiento mediante discos de estado sólido (SSD).

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que se hayan instalado todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de soporte.

### Contexto

Usar SSD de alto rendimiento para la lectura de datos de caché mejora el rendimiento de I/O de las aplicaciones y los tiempos de respuesta, además de proporcionar una mejora sostenida del rendimiento con diferentes cargas de trabajo, especialmente aquellas con IOP elevado. La caché SSD maximiza el uso de los costosos SSD rápidos. La caché SSD funciona junto con la caché primaria de DRAM de la controladora. Con la caché de la controladora, los datos se almacenan en DRAM después de la lectura en el host. Con la caché SSD, los datos se copian de los volúmenes base especificados por el usuario y luego se almacenan en la caché SSD.

### Sintaxis

```
create ssdCache userLabel="ssdCacheName"
drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[updateExistingVolumes=(TRUE|FALSE)]
[securityType=(none|capable|enabled)]
```

### Parámetros

Parámetro	Descripción
userLabel	El nombre que se desea otorgar a la nueva caché SSD. El nombre de la caché SSD debe escribirse entre comillas dobles (" ").
drives	<p>Las unidades que se usarán para crear la caché SSD. En el caso de los soportes de unidades de gran capacidad, es necesario indicar los valores de ID de soporte, ID de cajón e ID de ranura correspondientes a la unidad. En el caso de los soportes de unidades de baja capacidad, es necesario indicar los valores de ID de soporte e ID de ranura correspondientes a la unidad. Los valores de ID de soporte son 0 para 99. Los valores de ID de cajón son 1 para 5.</p> <p>El valor máximo de ID de ranura es 24. Los valores de ID de ranura comienzan con 0 o 1, según el modelo de soporte. Los soportes de unidades compatibles con controladoras E2800 y E5700 tienen números de ID de ranura que comienzan con 0. Los soportes de unidades compatibles con controladoras E2700 y E5600 tienen números de ID de ranura que comienzan con 1.</p> <p>Los valores de ID de soporte, de cajón y de ranura deben escribirse entre corchetes ([ ]).</p>
updateExistingVolumes	Este parámetro opcional especifica si la caché SSD debe estar habilitada para todos los volúmenes existentes de la cabina de almacenamiento. Para habilitar la caché SSD en todos los volúmenes existentes, se debe configurar este parámetro en TRUE. Si se desea habilitar la caché SSD en volúmenes individuales más tarde, se debe configurar este parámetro en FALSE. El valor predeterminado es TRUE.
securityType	<p>Este parámetro opcional especifica el nivel de seguridad al crear una caché SSD. Los ajustes válidos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• none - La caché SSD no es segura.</li> <li>• capable - La caché SSD admite la configuración de seguridad, pero la seguridad no está habilitada.</li> <li>• enabled - La caché SSD tiene la seguridad habilitada.</li> </ul>

## Notas

Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (\_), guión (-) y almohadilla (#) para el nombre. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

Una cabina de almacenamiento solo puede tener una caché SSD.

Solo los volúmenes creados con unidades de disco duro pueden usar la caché SSD. No se puede habilitar la caché SSD en imágenes Snapshot.

Si todos los discos SSD de la caché SSD son compatibles con la función Data Assurance (DA) y la función DA está habilitada, LA función DA se habilita automáticamente para la caché SSD y no se puede deshabilitar. Además, no es posible añadir SSD no compatibles con DA en una caché SSD con la función DA habilitada.

## Nivel de firmware mínimo

7.84

8.20 \_M3: Ahora se admiten unidades FDE. Se añadió el `securityType` parámetro.

11,80 añade compatibilidad con cabinas EF600 y EF300

## Crear servidor de directorio de la cabina de almacenamiento

La `create storageArray directoryServer` permite añadir un nuevo servidor de directorio para utilizarlo en la autenticación y autorización de usuarios.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300 individual. No funciona en cabinas de almacenamiento E2700 o E5600.



## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de seguridad.

## Sintaxis

```
create storageArray directoryServer
  [domainId="domainId"
  domainNames=("domainName1"... "domainNameN")
  serverUrl="serverUrl"
  [bindAccount="username" bindPassword="password"]
  searchBaseDN="distinguishedName"
  usernameAttribute="attributeName"
  groupAttributes=("attrName1"... "attrNameN")
  [skipConfigurationTest={true | false}]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
domainId	Permite especificar un ID exclusivo para el dominio. Si no se especifica, se genera un GUID exclusivo.
domainNames	Permite especificar uno o varios nombres de dominio válidos para el servidor de directorio. Si se introducen varios nombres, se deben separar los valores con un espacio.
serverUrl	Permite especificar la URL de acceso al servidor LDAP con el formato ldap[s]://hostAddress:Port. Si se usa el protocolo LDAPS, todos los certificados raíz/intermedios para validar el certificado firmado del servidor de directorio deben importarse con los comandos de certificado.
bindAccount	Permite especificar el nombre de usuario o el ID de enlace que se usará como cuenta de enlace.
bindPassword	Permite especificar la contraseña que se usará como contraseña de enlace.
searchBaseDN	Permite especificar el nombre distintivo de la base de búsqueda donde se buscarán los objetos de usuario LDAP para establecer la pertenencia a grupos.
usernameAttribute	Permite especificar el atributo que se usará en la búsqueda de objetos de usuario para establecer la pertenencia a grupos. Si se especifica, la cadena debe contener la variable {uid} se sustituirá por el nombre de usuario utilizado durante el inicio de sesión. Ejemplo: sAMAccountName={uid}
groupAttributes	<p>Permite establecer uno o varios atributos de grupo que se usarán para buscar nombres distintivos de grupos. Los nombres distintivos permiten establecer la pertenencia a grupos para la asignación de roles.</p> <div><p>Si se introducen varios grupos, se deben separar los valores con un espacio.</p></div> <div><p>Usar este parámetro borra los grupos existentes.</p></div>



Parámetro	Descripción
skipConfigurationTest	Permite omitir la prueba de configuración antes de guardar la configuración. El valor predeterminado es false.

## Ejemplos

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray directoryServer
domainNames=("company.com") serverUrl="ldap://hqldap.company.com:389"
bindAccount="dummyBindDN" bindPassword="dummyPassword"
searchBaseDN="OU=_Users,DC=hq, DC=company,DC=com"
usernameAttributes="sAMAccountName={uid}" groupAttributes="memberOf";"

SMcli completed successfully.
```

## Cree una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento

La `create storageArray securityKey` Comando crea o cambia una nueva clave de seguridad de una cabina de almacenamiento que tiene unidades de cifrado de disco completo (FDE).

### Cabinas compatibles

Si la gestión de claves externas está habilitada, este comando solo se aplica a las cabinas E2800, E5700, EF600 y EF300. Si la gestión de claves internas está habilitada, este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, siempre que se hayan instalado todos los paquetes de SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de seguridad.

### Contexto

Para la gestión de claves internas, este comando habilita la función Internal Key Management y crea la clave de seguridad. Después de crear la clave, utilice `set storageArray securityKey` comando para poner la clave en uso. Este comando también permite modificar la clave de seguridad.


Para la gestión de claves externas, este comando crea una nueva clave que sustituye la clave inicial creada al habilitar la función. Utilice la `enable storageArray externalKeyManagement` Comando para habilitar la función Gestión de claves externa y crear la clave de seguridad inicial. Este comando también permite modificar la clave de seguridad.



## Sintaxis

```
create storageArray securityKey  
[keyIdentifier="keyIdentifierString"]  
passPhrase="passPhraseString"  
file="fileName"  
[commitSecurityKey=(TRUE | FALSE)]
```

## Parámetros



Parámetro	Descripción
keyIdentifier - solo se aplica a la gestión de claves internas	<p>Una cadena de caracteres que admite lectura y sirve como contenedor de una clave de seguridad. El identificador de claves debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <p>Es posible introducir caracteres para el identificador de claves de las claves de seguridad internas, lo que sirve para identificar la clave más adelante. Las reglas de formato son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es posible introducir hasta 189 caracteres alfanuméricos para el identificador de claves. El identificador de claves no puede incluir los siguientes caracteres: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Espacios</li> <li>◦ Signos de puntuación</li> <li>◦ Símbolos</li> </ul> </li> <li>• Si no introduce el keyIdentifier parámetro para las claves internas, la controladora genera automáticamente el keyIdentifier parámetro.</li> </ul> <p>Los caracteres restantes se generan automáticamente y se añaden al final de la cadena introducida para el identificador de claves. Si no se introduce ninguna cadena para el keyIdentifier parámetro, el identificador de claves solo consta de caracteres generados automáticamente.</p> <div>  <p>Este parámetro se omite para la gestión de claves externas, ya que el identificador de claves se genera de forma totalmente automática. Si la cabina de almacenamiento tiene una etiqueta de usuario, esta cadena generada automáticamente se compone de los caracteres sa., seguido por la etiqueta de usuario de la matriz de almacenamiento, el identificador de la matriz de almacenamiento y una cadena generada aleatoriamente. Los caracteres de la etiqueta de usuario que no sean alfanuméricos se convierten en guiones bajos (_) carácter. Por ejemplo, la etiqueta de usuario abc#8 se convertirá en sa.abc_8 antes de anteponer al resto del identificador de claves. Para las cabinas de almacenamiento sin etiqueta de usuario, el identificador de claves consta del identificador de la cabina de almacenamiento y una cadena generada aleatoriamente.</p> </div>

Parámetro	Descripción
passPhrase	<p>Una cadena de caracteres que cifra la clave de seguridad para poder almacenarla en un archivo externo. La frase de contraseña debe escribirse entre comillas dobles (" ").</p> <p>En las notas de la descripción de este comando, se ofrece más información sobre la forma de crear una frase de contraseña válida.</p> <p>La frase de contraseña debe cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tener entre 8 y 32 caracteres.</li> <li>• No debe incluir espacios en blanco.</li> <li>• Debe incluir al menos una letra mayúscula.</li> <li>• Debe incluir al menos una letra minúscula.</li> <li>• Debe incluir al menos un número.</li> <li>• Debe incluir al menos un carácter alfanumérico, por ejemplo, &lt; &gt; @ +.</li> </ul> <div>  <p>Si la frase de contraseña no cumple estos criterios, se muestra un mensaje de error y se solicita volver a ejecutar el comando.</p> </div>
file	<p>La ruta y el nombre del archivo donde se guardará la clave de seguridad. Por ejemplo:</p> <div> <pre>file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"</pre> </div> <div>  <p>El nombre de archivo debe tener la extensión de .slk .</p> </div> <p>La ruta y el nombre del archivo deben escribirse entre comillas dobles (" ").</p>

Parámetro	Descripción
<code>commitSecurityKey</code> - solo se aplica a la gestión de claves internas	<p>Este parámetro confirma la clave de seguridad con la cabina de almacenamiento para todas las unidades FDE, así como con las controladoras. Una vez que se confirma la clave de seguridad, se exige una clave para permitir el acceso a los datos de las unidades con la función de seguridad habilitada en la cabina de almacenamiento. Solo es posible leer o modificar los datos si se usa una clave, y nunca se puede usar la unidad en un modo no seguro. De lo contrario, los datos quedarían inutilizables o se borraría por completo la unidad.</p> <p>El valor predeterminado es FALSE. Si este parámetro está configurado en FALSE, envíe un mensaje aparte <code>set storageArray securityKey</code> comando para confirmar la clave de seguridad con la cabina de almacenamiento.</p>

## Nivel de firmware mínimo

7.40, incluido para la gestión de claves internas

8.40, incluido para la gestión de claves externas

## Crear la configuración de syslog de la cabina de almacenamiento

La `create storageArray syslog` el comando permite archivar registros de auditoría en un servidor de syslog externo. Una vez que se establece la conexión entre la cabina de almacenamiento y el servidor de syslog, los registros de auditoría se almacenan automáticamente en el servidor de syslog.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300 individual. No funciona en cabinas de almacenamiento E2700 o E5600.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de seguridad.

## Sintaxis

```
create storageArray syslog serverAddress="<address>" port=<port>
protocol=("udp" | "tcp" | "tls") components=(componentName=("auditLog")
...)
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
serverAddress	Nombre de host o dirección IP del receptor de syslog.
port	Número de puerto del receptor de syslog.
protocol	Protocolo de transmisión de syslog. Los valores admitidos incluyen udp, tcp o tls.
components	Lista de entradas del componente que se registrarán en el servidor de syslog. En este momento, solo se admiten registros de auditoría.
componentName	Nombre del componente; en este momento, solo se admite "auditlog".

## Ejemplo

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray syslog
serverAddress=\"192.168.2.1\" port=514 protocol=\"udp\"
components=(componentName=\"auditLog\");"
ID: 331998fe-3154-4489-b773-b0bb60c6b48e
Server Address: 192.168.2.1.com
Port: 514
Protocol: udp
Components
1. Component Name: auditLog
SMcli completed successfully.
```

## Nivel de firmware mínimo

8.42

## Cree un mirroring síncrono

La `create syncMirror` el comando crea tanto el volumen primario como el volumen secundario para una pareja reflejada remota síncrona. Este comando también configura el modo de escritura (modo de escritura síncrona o modo de escritura asíncrona) y la

prioridad de sincronización.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, con algunas restricciones. Si ejecuta el comando en la cabina E2700 o E5600, no hay restricciones.



Si ejecuta el comando en la cabina E2800 o E5700, el tipo de cliente debe configurarse en `symbol`. Este comando no se ejecutará si el tipo de cliente está establecido en `https`.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800 o E5700, se deben poseer los roles Storage Admin.

### Contexto



En las versiones anteriores de este comando, el identificador de función era `remoteMirror`. Este identificador de función ya no es válido y lo reemplaza `syncMirror`.

### Sintaxis

```
create syncMirror primary="primaryVolumeName"
secondary="secondaryVolumeName"
(remoteStorageArrayName="storageArrayName" |
remoteStorageArrayWwn="wwID")
[remotePassword="password"]
[syncPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[autoResync=(enabled | disabled)]
[writeOrder=(preserved | notPreserved)]
[writeMode=(synchronous | asynchronous)]
[role=(primary | secondary)]
[force=(TRUE | FALSE)]
```

### Parámetros

Parámetro	Descripción
<code>primary</code>	El nombre de un volumen existente en la cabina de almacenamiento local que se usará para el volumen primario. El nombre del volumen primario debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>secondary</code>	El nombre de un volumen existente en la cabina de almacenamiento remota que se usará para el volumen secundario. El nombre del volumen secundario debe escribirse entre comillas dobles (" ").



Parámetro	Descripción
<code>remoteStorageArrayName</code>	El nombre de la cabina de almacenamiento remota. El nombre de la cabina de almacenamiento remota debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>remoteStorageArrayWwn</code>	El identificador a nivel mundial (WWID) de la cabina de almacenamiento remota. El WWID debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>remotePassword</code>	La contraseña de la cabina de almacenamiento remota. Se debe usar este parámetro cuando la cabina de almacenamiento remota está protegida por contraseña. La contraseña debe escribirse entre comillas dobles (" ").
<code>syncPriority</code>	La prioridad de la sincronización completa con respecto a la actividad de I/O del host. Los valores válidos son <code>highest</code> , <code>high</code> , <code>medium</code> , <code>low</code> , o <code>lowest</code> .
<code>autoResync</code>	<p>La configuración para volver a realizar la sincronización automática entre los volúmenes primario y secundario de una pareja reflejada remota. Este parámetro admite los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>enabled</code> — se activa la resincronización automática. No es necesaria ninguna acción adicional para volver a sincronizar el volumen primario y el secundario.</li> <li>• <code>disabled</code> — la resincronización automática está desactivada. Para volver a sincronizar el volumen primario y el volumen secundario, se debe ejecutar el <code>resume syncMirror</code> comando.</li> </ul>
<code>writeOrder</code>	El orden de escritura para la transmisión de datos entre el volumen primario y el volumen secundario. Los valores válidos son <code>preserved</code> o <code>notPreserved</code> .
<code>writeMode</code>	La manera en que el volumen primario escribe en el volumen secundario. Los valores válidos son <code>synchronous</code> o <code>asynchronous</code> .

Parámetro	Descripción
role	Este parámetro permite promover el grupo de reflejos asíncronos a un rol primario o degradar el grupo de reflejos asíncronos a un rol secundario. Para asignar el rol primario al grupo de reflejos asíncronos, se debe configurar este parámetro en <code>primary</code> . Para asignar el rol secundario al grupo de reflejos asíncronos, se debe configurar este parámetro en <code>secondary</code> .
force	La reversión de roles se fuerza cuando el enlace de comunicación entre las cabinas de almacenamiento no funciona, y la promoción o la degradación en el lado local generan una condición de rol primario o secundario duplicado. Para aplicar la reversión de roles, se debe configurar este parámetro en <code>TRUE</code> . El valor predeterminado es <code>FALSE</code> .

## Notas

En los nombres, se puede usar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

Cuando se seleccionan los volúmenes primario y secundario, el volumen secundario debe tener un tamaño igual o mayor que el volumen primario. El nivel de RAID del volumen secundario no necesita ser igual al del volumen primario.

Las contraseñas se almacenan en cada cabina de almacenamiento en un dominio de gestión. Si no se configuró una contraseña previamente, no es necesario introducirla. La contraseña puede ser cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, con un máximo de 30 caracteres. (Puede definir una contraseña de cabina de almacenamiento mediante el `set storageArray`).

La prioridad de sincronización define la cantidad de recursos del sistema que se usarán para sincronizar los datos entre el volumen primario y el volumen secundario de una relación de reflejos. Si se selecciona el nivel de prioridad más alto, la sincronización de datos utiliza la mayor cantidad de recursos del sistema para realizar la sincronización completa, lo que reduce el rendimiento para las transferencias de datos del host.

La `writeOrder` el parámetro se aplica solo a los modos de escritura asíncrona y hace que la pareja reflejada sea parte de un grupo de coherencia. Ajuste de `writeOrder` parámetro a `preserved` hace que la pareja reflejada remota transmita datos del volumen primario al volumen secundario en el mismo orden que el host escribe en el volumen primario. Si el enlace de transmisión falla, los datos se guardan en búfer hasta que se puede realizar una sincronización completa. Esta acción puede implicar una sobrecarga adicional en el sistema para mantener los datos en búfer, lo cual ralentiza las operaciones. Ajuste de `writeOrder` parámetro a `notPreserved` libera al sistema de tener que mantener datos en un búfer, pero requiere forzar una sincronización completa para garantizar que el volumen secundario tenga los mismos datos que el volumen primario.

## Nivel de firmware mínimo

6.10

# Crear volumen en pool de discos

La `create volume diskPool` El comando crea un nuevo volumen RAID estándar o un volumen fino en un pool de discos existente.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Contexto



Algunos parámetros para crear un volumen RAID estándar en un grupo de volúmenes no son compatibles para la creación de volúmenes de cualquier tipo en un pool de discos. Cuando se usan scripts más antiguos para crear volúmenes en pools de discos, se debe confirmar que todos los parámetros sean válidos para pools de discos. Los parámetros no válidos impiden la correcta ejecución de los scripts y provocan un error.

## Sintaxis para crear un volumen estándar

```
create volume diskPool="diskPoolName"
userLabel="volumeName"
capacity=volumeCapacity
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[raidLevel=(1 | 6)]
[blockSize=requestedBlockSizeValue]
```

## Sintaxis para crear un volumen con aprovisionamiento fino


```

create volume diskPool="diskPoolName"
userLabel="volumeName"
capacity=volumeCapacity
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[(existingRepositoryLabel=existingRepositoryName |
newRepositoryCapacity=newRepositoryCapacityValue (KB | MB | GB | TB |
Bytes)]
[repositoryMaxCapacity=repositoryMaxCapacityValue (KB|MB|GB|TB|Bytes)]
[warningThresholdPercent=pass:quotes][_warningThresholdPercentValue_]
[repositoryExpansionPolicy=(automatic|manual)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]

```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
diskPool	Nombre del pool de discos en el que se creará el nuevo volumen. El nombre del pool de discos debe escribirse entre comillas dobles (" ").
userLabel	El nombre que se desea otorgar al nuevo volumen. El nombre del volumen debe escribirse entre comillas dobles (" ").
capacity	<p>El tamaño del volumen que se está creando.</p> <p>Para un volumen RAID estándar, la capacidad que se asignará al volumen.</p> <p>Para un volumen fino, el valor de capacidad virtual que expondrá el volumen fino.</p> <p>El tamaño se define en unidades de bytes, KB, MB, GB, o. TB. A continuación, se muestran ejemplos de la sintaxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacity=500MB</li> <li>• capacity=2GB</li> </ul>

Parámetro	Descripción
<code>thinProvisioned</code>	<p>Este parámetro habilita el thin provisioning para el nuevo volumen. Para usar thin provisioning, el parámetro debe configurarse en <code>TRUE</code>. Si se prefiere no usar thin provisioning, el parámetro debe configurarse en <code>FALSE</code>.</p> <div>  <p>Thin provisioning no está disponible para volúmenes de nivel RAID1.</p> </div>
<code>owner</code>	<p>La controladora propietaria del volumen. Los identificadores válidos de la controladora son los siguientes <code>a</code> o <code>b</code>, donde <code>a</code> Es la controladora en la ranura A, y <code>b</code> Es la controladora en la ranura B. Si no se especifica un propietario, el firmware de la controladora lo determina.</p>
<code>mapping</code>	<p>Este parámetro permite asignar el volumen a un host. Si se prefiere realizar la asignación más tarde, el parámetro debe configurarse en <code>none</code>. Si se prefiere realizar la asignación en el momento, el parámetro debe configurarse en <code>default</code>. El volumen se asignará a todos los hosts que tengan acceso al pool de almacenamiento.</p> <p>El valor predeterminado es <code>none</code>.</p>
<code>existingRepositoryLabel</code>	<p>Este parámetro identifica un repositorio existente para un volumen fino. Un volumen de repositorios tiene la capacidad física para un volumen fino. Este parámetro solo se aplica a thin provisioning. Si utiliza la <code>existingRepositoryLabel</code> no debe usar el <code>newRepositoryCapacity</code> parámetro.</p>
<code>newRepositoryCapacity</code>	<p>Este parámetro crea un nuevo repositorio para un volumen fino. Un volumen de repositorios tiene la capacidad física para un volumen fino. Use este parámetro únicamente si establece el valor de <code>thinProvisioned</code> parámetro a <code>TRUE</code>.</p> <p>El tamaño se define en unidades de MB, GB, o TB. A continuación, se muestran ejemplos de la sintaxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>capacity=500MB</code></li> <li>• <code>capacity=2GB</code></li> </ul> <p>El valor predeterminado es el 50 % de la capacidad virtual.</p>

Parámetro	Descripción
repositoryMaxCapacity	<p>Este parámetro define la capacidad máxima de un repositorio para un volumen fino. Use este parámetro únicamente si establece el valor de <code>thinProvisioned</code> parámetro a. <code>TRUE</code>.</p> <p>El tamaño se define en unidades de MB, GB, o. TB. A continuación, se muestran ejemplos de la sintaxis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>capacity=500MB</code></li> <li>• <code>capacity=2GB</code></li> </ul>
warningThresholdPercent	<p>El porcentaje de capacidad de un volumen fino que debe alcanzarse para que se envíe una alerta de advertencia de que el volumen está casi completo. Deben usarse valores enteros. Por ejemplo, el valor 70 significa 70 %.</p> <p>Los valores válidos son de 1 a 100.</p> <p>Si el parámetro se configura en 100, las alertas de advertencia quedan deshabilitadas.</p>
repositoryExpansionPolicy	<p>Este parámetro establece la política de expansión en <code>automatic</code> o. <code>manual</code>. Al cambiar la política desde <code>automatic</code> para <code>manual</code>, el valor de capacidad máxima (cuota) cambia a la capacidad física del volumen de repositorios.</p>
cacheReadPrefetch	<p>El ajuste para activar o desactivar la captura previa de lectura de caché. Para desactivar la captura previa de lectura de caché, este parámetro debe configurarse en <code>FALSE</code>. Para activar la captura previa de lectura de caché, este parámetro debe configurarse en <code>TRUE</code>.</p>
raidLevel	<p>Configura el nivel de RAID para el volumen que se crea en el pool de discos. Para especificar RAID1, establezca en 1. Para especificar RAID6, establezca en 6. Si no se establece el nivel de RAID, se usa RAID6 para el pool de discos de forma predeterminada.</p>
blockSize	<p>Este parámetro configura el tamaño de bloque del volumen que se está creando. Valor de 0 o bien, el parámetro no configurado utiliza el tamaño de bloque predeterminado.</p>

## Notas

Cada nombre de volumen debe ser exclusivo. Puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, subrayado (\_), guión (-) y almohadilla (#) para la etiqueta de usuario. Las etiquetas de usuario pueden tener hasta 30 caracteres.

Para los volúmenes finos, el `capacity` el parámetro especifica la capacidad virtual del volumen y la `repositoryCapacity` parámetro especifica la capacidad del volumen creado como volumen de repositorios. Utilice la `existingRepositoryLabel` parámetro para especificar un volumen de repositorios existente sin usar en lugar de crear un volumen nuevo.

Para obtener los mejores resultados al crear un volumen fino, el volumen de repositorios ya debe existir o debe crearse en un pool de discos existente. Si no se especifican algunos de los parámetros opcionales al crear volúmenes finos, el software de administración del almacenamiento intentará crear el volumen de repositorios. El volumen candidato más viable es un volumen de repositorios que ya existe y que se encuentra dentro de los requisitos de tamaño. El siguiente candidato más viable es un volumen de repositorios nuevo que se crea en la extensión libre del pool de discos.

No es posible crear volúmenes de repositorios para volúmenes finos en un grupo de volúmenes.

Los volúmenes con thin provisioning no se admiten en EF300 o EF600.

## Gestión de garantía de datos

La función Data Assurance (DA) mejora la integridad de los datos en todo el sistema de almacenamiento. DA permite a la cabina de almacenamiento comprobar si se producen errores cuando se transfieren datos entre hosts y unidades. Si esta función está habilitada, la cabina de almacenamiento añade códigos de comprobación de errores (también conocidos como comprobaciones de redundancia cíclicas o CRC) a cada bloque de datos del volumen. Una vez movido un bloque de datos, la cabina de almacenamiento utiliza estos códigos de CRC para determinar si se produjeron errores durante la transmisión. Los datos posiblemente dañados no se escriben en el disco ni se vuelven a transferir al host.

Si desea usar la función DA, comience con un pool o grupo de volúmenes que solo incluya unidades que sean compatibles con DA. A continuación, cree volúmenes compatibles con DA. Por último, asigne estos volúmenes compatibles con DA al host por medio de una interfaz de I/O compatible con DA. Las interfaces de I/O compatibles con DA son Fibre Channel, SAS e Iser over InfiniBand (extensiones iSCSI para RDMA/IB). iSCSI sobre Ethernet o SRP over InfiniBand no admiten LA función DA.



Cuando todas las unidades son compatibles con DA, es posible configurar el `dataAssurance` parámetro a `enabled` Y luego usar DA con ciertas operaciones. Por ejemplo, es posible crear un grupo de volúmenes que incluya unidades compatibles con DA y, luego, crear un volumen dentro de ese grupo que tenga la función DA habilitada. Otras operaciones que usan volúmenes con la función DA habilitada tienen opciones para admitir la función DA.

Si `dataAssurance` el parámetro se establece en `enabled`, sólo se considerarán unidades compatibles con garantía de datos para candidatos de volumen; de lo contrario, se considerarán unidades compatibles con garantía de datos o no compatibles con esta función. Si solamente existen unidades con garantía de datos disponibles, se crea el nuevo volumen con las unidades compatibles con esa función.

## Nivel de firmware mínimo

7.83

8.70 añade el `raidLevel` y `_blockSize` parámetros.

## Crear la copia de volumen

La `create volumeCopy` el comando crea una copia de volumen e inicia la operación de copia de volumen. Este comando es válido para las parejas de copias de volumen de imágenes Snapshot.

### Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

### Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

### Contexto



Al iniciar una operación de copia de volumen, se sobrescriben todos los datos existentes en el volumen objetivo, el volumen objetivo se vuelve de solo lectura para los hosts y se genera un error en todos los volúmenes de imágenes Snapshot asociados con el volumen objetivo, si existe alguno. Si el volumen objetivo se utilizó anteriormente como copia, se debe verificar que los datos ya no sean necesarios o que exista un backup.

Este comando crea copias de volumen de dos formas:

- Copia de volumen sin imagen Snapshot, denominada *offline* volume copy
- Copia de volumen con imagen Snapshot, denominada *online* copia de volumen

Si se usa la copia de volumen sin imagen Snapshot, no se puede escribir en el volumen de origen hasta que se completa la operación de copia. Si se desea contar con la posibilidad de escribir en el volumen de origen antes de que se complete la operación de copia, se debe usar la copia de volumen con imagen Snapshot. Es posible seleccionar la copia de volumen con imagen Snapshot mediante los parámetros opcionales de la sintaxis de comandos.

Una vez completada la operación de copia de volumen con imagen Snapshot, la imagen Snapshot se elimina y se deshabilita el volumen Snapshot.



Puede haber un máximo de ocho copias de volumen en curso al mismo tiempo. Si intenta crear más de ocho copias de volumen a la vez, las controladoras devuelven el estado Pending hasta que una de las copias de volumen en curso se complete y devuelve el estado Complete.

### Sintaxis



```

create volumeCopy source="sourceName"
target="targetName"
[copyPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[targetReadOnlyEnabled=(TRUE | FALSE)]
[copyType=(offline | online)]
[repositoryPercentOfBase=(20 | 40 | 60 | 120 | default)]
[repositoryGroupPreference=(sameAsSource | otherThanSource | default)]

```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
source	El nombre de un volumen existente que se desea usar como volumen de origen. El nombre del volumen de origen debe escribirse entre comillas dobles (" ").
target	El nombre de un volumen existente que se desea usar como volumen objetivo. El nombre del volumen objetivo debe escribirse entre comillas dobles (" ").
copyPriority	La prioridad de la copia de volumen con respecto a la actividad de I/O del host. Los valores válidos son highest, high, medium, low, o. lowest.
targetReadOnlyEnabled	El ajuste para establecer si se puede escribir en el volumen objetivo o solo leer el volumen objetivo. Para escribir en el volumen objetivo, este parámetro debe configurarse en FALSE. Para impedir la escritura en el volumen objetivo, este parámetro debe configurarse en TRUE.
copyType	<p>Este parámetro permite crear una copia de volumen con una imagen Snapshot. Al crear una copia de volumen con una imagen Snapshot, es posible seguir escribiendo en el volumen de origen mientras se crea la copia de volumen. Para crear una copia de volumen con una imagen Snapshot, este parámetro debe configurarse en online. Para crear una copia de volumen sin imagen Snapshot, este parámetro debe configurarse en offline.</p> <p>Si no se usa este parámetro, la copia de volumen se crea sin una imagen Snapshot.</p>

Parámetro	Descripción
<code>repositoryPercentOfBase</code>	<p>Este parámetro determina el tamaño del volumen de repositorios para la imagen Snapshot cuando se crea una copia de volumen con una imagen Snapshot. El tamaño del volumen de repositorios se expresa como un porcentaje del volumen de origen, también denominado volumen base. Los valores válidos para este parámetro son 20, 40, 60, 120, y <code>default</code>. El valor predeterminado es 20. Si no se usa este parámetro, el firmware utiliza el valor 20 %.</p> <p>Debe utilizar el <code>copyType</code> con el <code>repositoryPercentOfBase</code> parámetro.</p>
<code>repositoryGroupPreference</code>	<p>Este parámetro determina el grupo de volúmenes en el que se debe escribir el volumen de repositorios de imágenes Snapshot. Se admiten las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>sameAsSource</code> — el volumen de imágenes Snapshot se escribe en el mismo grupo de volúmenes que el volumen de origen, si hay espacio disponible.</li> <li>• <code>otherThanSource</code> — parámetro obsoleto. No utilizar</li> <li>• <code>default</code> — el volumen de repositorios de imágenes Snapshot se escribe en cualquier grupo de volúmenes que tenga espacio.</li> </ul> <p>Para obtener un mejor rendimiento, use la <code>sameAsSource</code> opción.</p> <p>Debe utilizar el <code>copyType</code> con el <code>repositoryGroupPreference</code> parámetro.</p>

## Notas

Se puede utilizar cualquier combinación de caracteres alfanuméricos, guiones y guiones bajos para los nombres. Los nombres pueden tener hasta 30 caracteres.

La prioridad de copia define la cantidad de recursos del sistema que se usarán para copiar los datos entre el volumen de origen y el volumen objetivo de una pareja de copias de volumen. Si se selecciona el nivel de prioridad más alto, la copia de volumen utiliza la mayor cantidad de recursos del sistema para llevar a cabo la copia de volumen, lo cual disminuye el rendimiento para las transferencias de datos del host.

## Crear un grupo de volúmenes

La `create volumeGroup` comando crea un grupo de volúmenes con capacidad libre o un grupo de volúmenes con un volumen cuando se introduce un conjunto de unidades

sin asignar.

## Cabinas compatibles

Este comando se aplica a cualquier cabina de almacenamiento individual, incluidas las cabinas E2700, E5600, E2800, E5700, Cabinas EF600 y EF300, siempre que estén instalados todos los paquetes SMcli.

## Funciones

Para ejecutar este comando en una cabina de almacenamiento E2800, E5700, EF600 o EF300, debe contar con el rol de administrador de almacenamiento.

## Sintaxis

```
create volumeGroup
drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,slotIDn)
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="volumeGroupName"
[driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)]
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
```

## Parámetros

Parámetro	Descripción
drives	<p>Las unidades que se desean asignar al grupo de volúmenes que se va a crear. En el caso de los soportes de unidades de gran capacidad, es necesario indicar los valores de ID de soporte, ID de cajón e ID de ranura correspondientes a la unidad. En el caso de los soportes de unidades de baja capacidad, es necesario indicar los valores de ID de soporte e ID de ranura correspondientes a la unidad. Los valores de ID de soporte son 0 para 99. Los valores de ID de cajón son 1 para 5.</p> <p>El valor máximo de ID de ranura es 24. Los valores de ID de ranura comienzan con 0 o 1, según el modelo de soporte. Los soportes de unidades compatibles con controladoras E2800 y E5700 tienen números de ID de ranura que comienzan con 0. Los soportes de unidades compatibles con controladoras E2700 y E5600 tienen números de ID de ranura que comienzan con 1.</p> <p>Los valores de ID de soporte, de cajón y de ranura deben escribirse entre corchetes ([ ]).</p>
raidLevel	El nivel de RAID del grupo de volúmenes que contiene el volumen. Los valores válidos son 0, 1, 3, 5, o 6.
userLabel	El nombre que se desea otorgar al nuevo grupo de volúmenes. El nombre del grupo de volúmenes debe escribirse entre comillas dobles (" ").

Parámetro	Descripción
driveMediaType	<p>El tipo de unidad que se desea usar para el grupo de volúmenes</p> <p>Se debe usar este parámetro cuando hay más de un tipo de medio de unidad en la cabina de almacenamiento.</p> <p>Las unidades válidas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>HDD</code> — Utilice esta opción cuando tenga unidades de disco duro en la bandeja de unidades</li> <li>• <code>SSD</code> — esta opción se usa cuando hay unidades de estado sólido en el soporte de unidades</li> <li>• <code>unknown</code> — use esta opción si no está seguro de qué tipos de unidades hay en el soporte</li> <li>• <code>allMedia</code> — esta opción se usa cuando se desean utilizar todos los tipos de unidades del soporte</li> </ul>
driveType	<p>El tipo de unidad que se desea usar en el grupo de volúmenes. No es posible mezclar tipos de unidad.</p> <p>Se debe usar este parámetro cuando existe más de un tipo de unidad en la cabina de almacenamiento.</p> <p>Los tipos de unidades válidos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>SAS</code></li> <li>• <code>NVMe4K</code></li> </ul> <p>Si no se especifica un tipo de unidad, el código no verifica si las unidades especificadas corresponden a este tipo de unidad.</p>
trayLossProtect	<p>El ajuste para aplicar la protección contra pérdida de soporte cuando se crea el grupo de volúmenes. Para aplicar la protección contra pérdida de soporte, se debe establecer este parámetro en <code>TRUE</code>. El valor predeterminado es <code>FALSE</code>.</p>
drawerLossProtect	<p>El ajuste para aplicar la protección contra pérdida de cajón cuando se crea el grupo de volúmenes. Para aplicar la protección contra pérdida de cajón, se debe establecer este parámetro en <code>TRUE</code>. El valor predeterminado es <code>FALSE</code>.</p>

Parámetro	Descripción
securityType	<p>El ajuste para especificar el nivel de seguridad cuando se crean los grupos de volúmenes y todos los volúmenes asociados. Los ajustes válidos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>none</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes no están protegidos.</li> <li>• <code>capable</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes pueden tener la configuración de seguridad, pero la seguridad no está habilitada.</li> <li>• <code>enabled</code> — el grupo de volúmenes y los volúmenes tienen la seguridad habilitada.</li> </ul>
resourceProvisioningCapable	<p>El ajuste para especificar si las capacidades de aprovisionamiento de recursos están habilitadas. Para deshabilitar el aprovisionamiento de recursos, establezca este parámetro en <code>FALSE</code>. El valor predeterminado es <code>TRUE</code>.</p>

## Unidades y grupos de volúmenes

Un grupo de volúmenes es un conjunto de unidades agrupadas lógicamente por las controladoras de la cabina de almacenamiento. La cantidad de unidades de un grupo de volúmenes se limita según el nivel de RAID y el firmware de la controladora. Al crear un grupo de volúmenes, se deben seguir estas directrices:

- A partir de la versión de firmware 7.10, es posible crear un grupo de volúmenes vacío y reservar la capacidad para un uso posterior.
- No se pueden mezclar tipos de unidades dentro de un mismo grupo de volúmenes.
- No se pueden mezclar unidades HDD y SSD dentro de un mismo grupo de volúmenes.
- La cantidad máxima de unidades de un grupo de volúmenes depende de las siguientes condiciones:
  - Tipo de controladora
  - Nivel de RAID
- Los niveles de RAID incluyen: 0, 1, 3, 5 y 6 .
  - Un grupo de volúmenes con nivel de RAID 3, 5 o 6 puede tener hasta 30 unidades.
  - Un grupo de volúmenes con nivel de RAID 6 debe tener un mínimo de 5 unidades.
  - Si un grupo de volúmenes con nivel de RAID 1 tiene al menos 4 unidades, el software de administración del almacenamiento convierte automáticamente el grupo de volúmenes al nivel de RAID 10, es decir, nivel de RAID 1 + nivel de RAID 0.
- En las siguientes tablas, se presentan criterios adicionales para habilitar la protección contra pérdida de soporte o de cajón:

<b>Nivel</b>	<b>Criterios para la protección contra pérdida de soporte</b>	<b>Cantidad mínima requerida de bandejas</b>
Disk Pool	El pool de discos consta de dos unidades como máximo en un solo soporte	6
RAID 6	El grupo de volúmenes consta de dos unidades como máximo en un solo soporte	3
RAID 3 o. RAID 5	Cada unidad del grupo de volúmenes se encuentra en un soporte aparte	3
RAID 1	Cada unidad de una pareja RAID 1 se debe ubicar en un soporte aparte	2
RAID 0	No puede contar con protección contra pérdida de soporte.	No aplicable

<b>Nivel</b>	<b>Criterios para la protección contra pérdida de cajón</b>	<b>Cantidad mínima requerida de cajones</b>
Disk Pool	El pool incluye las unidades de los cinco cajones y existe la misma cantidad de unidades por cajón. Un soporte de 60 unidades puede brindar protección contra pérdida de cajón cuando el pool de discos consta de 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 o 60 unidades.	5
RAID 6	El grupo de volúmenes consta de dos unidades como máximo en un solo cajón.	3
RAID 3 o. RAID 5	Cada unidad del grupo de volúmenes se encuentra en un cajón aparte.	3
RAID 1	Cada unidad de una pareja reflejada se debe ubicar en un cajón aparte.	2
RAID 0	No puede contar con protección contra pérdida de cajón.	No aplicable

## Piezas de repuesto

Con los grupos de volúmenes, una estrategia útil para proteger los datos es asignar las unidades disponibles en la cabina de almacenamiento como unidades de repuesto. Una pieza de repuesto es una unidad que no contiene datos y permanece en espera en la cabina de almacenamiento en caso de que se produzca un error en alguna unidad de un grupo de volúmenes RAID 1, RAID 3, RAID 5 o RAID 6. La pieza de repuesto añade otro nivel de redundancia a la cabina de almacenamiento.

En general, las unidades de repuesto deben tener una capacidad igual o mayor que la capacidad utilizada en las unidades que protegen. Las unidades de repuesto deben ser del mismo tipo de medio, el mismo tipo de interfaz y la misma capacidad que las unidades que protegen.

Si se produce un error en la unidad de la cabina de almacenamiento, la pieza de repuesto normalmente sustituye automáticamente la unidad con el error sin intervención del usuario. Si existe una pieza de repuesto disponible cuando se produce un error en la unidad, la controladora usa la paridad de datos de redundancia para reconstruir los datos en la pieza de repuesto. La compatibilidad con la evacuación de datos también permite copiar los datos en una pieza de repuesto antes de que el software marque la unidad como "con error".

Una vez que se sustituye físicamente la unidad con el error, existen diferentes opciones para restaurar los datos:

Tras la sustitución de la unidad con el error, los datos de la pieza de repuesto se vuelven a copiar en la unidad de reemplazo. Esta acción se denomina "copia posterior".

Si se designa la unidad de repuesto como miembro permanente de un grupo de volúmenes, no se necesita la operación de copia posterior.

La disponibilidad de la protección contra pérdida de soporte y la protección contra pérdida de cajón en un grupo de volúmenes dependen de la ubicación de las unidades que incluye ese grupo de volúmenes. La protección contra pérdida de soporte o cajón puede perderse debido a una unidad con error y a la ubicación de la unidad de repuesto. Para asegurarse de que la protección contra pérdida de soporte y la protección contra pérdida de cajón no se vean afectadas, debe reemplazar una unidad con error para iniciar el proceso de copyback.

La cabina de almacenamiento selecciona automáticamente unidades compatibles con la función Garantía de datos (DA) para brindar cobertura de piezas de repuesto a los volúmenes con la función DA habilitada.

Siempre debe haber unidades compatibles con DA en la cabina de almacenamiento si se desea contar con cobertura de piezas de repuesto para los volúmenes con la función DA habilitada. Para obtener más información sobre las unidades compatibles con DA, consulte la función Garantía de datos.

Las unidades compatibles con la función de seguridad (FIPS y FDE) pueden usarse como piezas de repuesto para unidades compatibles y no compatibles con la función de seguridad. Las unidades no compatibles con la función de seguridad pueden brindar cobertura a otras unidades no compatibles con la función de seguridad y a unidades compatibles con la función de seguridad, siempre que el grupo de volúmenes no tenga habilitada la función de seguridad. Un grupo de volúmenes FIPS solo puede usar una unidad FIPS como pieza de repuesto. Sin embargo, es posible usar una pieza de repuesto FIPS para grupos de volúmenes no compatibles con la función de seguridad, compatibles con la función de seguridad y con la función de seguridad habilitada.

Si no existe una pieza de repuesto, es igualmente posible reemplazar una unidad con error mientras la cabina de almacenamiento está en funcionamiento. Si la unidad forma parte de un grupo de volúmenes RAID 1, RAID 3, RAID 5 o RAID 6, la controladora usa la paridad de datos de redundancia para reconstruir automáticamente los datos en la unidad de reemplazo. Esta acción se denomina "reconstrucción".



## Tamaño de los segmentos

El tamaño de un segmento determina cuántos bloques de datos escribe la controladora en una sola unidad de un volumen antes de pasar a la siguiente unidad. Cada bloque de datos almacena 512 bytes de datos. Un bloque de datos es la unidad mínima de almacenamiento. El tamaño de un segmento determina cuántos bloques de datos contiene. Por ejemplo, un segmento de 8 KB contiene 16 bloques de datos. Un segmento de 64 KB contiene 128 bloques de datos.

Cuando se introduce un valor para el tamaño de segmento, se controla si corresponde a los valores admitidos que indica la controladora en el tiempo de ejecución. Si el valor especificado no es válido, la controladora muestra una lista de valores válidos. Cuando se utiliza una sola unidad para una solicitud única, las demás unidades disponibles pueden atender simultáneamente otras solicitudes. Si el volumen se encuentra en un entorno en el que un único usuario transfiere grandes unidades de datos (como multimedia), el rendimiento se maximiza cuando se atiende una única solicitud de transferencia de datos con una única franja de datos. (Una franja de datos es el tamaño de segmento multiplicado por la cantidad de unidades en el grupo de volúmenes que se usan para la transferencia de datos.) En este caso, se usan varias unidades para la misma solicitud, pero se accede una sola vez a cada unidad.

Para lograr un rendimiento óptimo en un entorno de almacenamiento con base de datos multiusuario o sistema de archivos, se debe configurar un tamaño de segmento que minimice la cantidad de unidades necesarias para satisfacer una solicitud de transferencia de datos.

## Consejo de uso



No es necesario introducir un valor para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` parámetro. Si no se introduce un valor, el firmware de la controladora utiliza `usageHint` parámetro con `fileSystem` como valor predeterminado. Introducir un valor para `usageHint` parámetro y un valor para `cacheReadPrefetch` o un valor para `segmentSize` el parámetro no provoca un error. El valor que se introduce para `cacheReadPrefetch` o el `segmentSize` el parámetro tiene prioridad sobre el valor de `usageHint` parámetro. En la siguiente tabla, se muestran el tamaño del segmento y la configuración de captura previa de lectura de caché para varios consejos de uso:

Consejo de uso	Configuración de tamaño de segmento	Configuración de captura previa de lectura de caché dinámica
Sistema de archivos	128 KB	Activado
Base de datos	128 KB	Activado
Multimedia	256 KB	Activado

## Captura previa de lectura de caché

La captura previa de lectura de caché permite que la controladora copie en caché bloques de datos adicionales mientras lee y copia en caché bloques de datos solicitados por el host desde la unidad. Esta acción aumenta las posibilidades de satisfacer una solicitud de datos futura desde la caché. La captura previa de lectura de caché es importante para las aplicaciones multimedia en las que se usa la transferencia de datos secuencial. Valores válidos para `cacheReadPrefetch` los parámetros son `TRUE` o `FALSE`. El valor predeterminado es `TRUE`.

## Tipo de seguridad

Utilice la `securityType` parámetro para especificar la configuración de seguridad de la cabina de almacenamiento.

Antes de poder ajustar la `securityType` parámetro a `enabled`, debe crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Utilice la `create storageArray securityKey` comando para crear una clave de seguridad de la cabina de almacenamiento. Los siguientes comandos se relacionan con la clave de seguridad:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

## Unidades seguras

Las unidades compatibles con la función de seguridad pueden ser unidades de cifrado de disco completo (FDE) o de estándar de procesamiento de información federal (FIPS). Utilice la `secureDrives` parámetro para especificar el tipo de unidades seguras que se usarán. Los valores que puede utilizar son `fips` y `fde`.

## Gestión de garantía de datos

La función Data Assurance (DA) mejora la integridad de los datos en todo el sistema de almacenamiento. DA permite a la cabina de almacenamiento comprobar si se producen errores cuando se transfieren datos entre hosts y unidades. Si esta función está habilitada, la cabina de almacenamiento añade códigos de comprobación de errores (también conocidos como comprobaciones de redundancia cíclicas o CRC) a cada bloque de datos del volumen. Una vez movido un bloque de datos, la cabina de almacenamiento utiliza estos códigos de CRC para determinar si se produjeron errores durante la transmisión. Los datos posiblemente dañados no se escriben en el disco ni se vuelven a transferir al host.

Si desea usar la función DA, comience con un pool o grupo de volúmenes que solo incluya unidades que sean compatibles con DA. A continuación, cree volúmenes compatibles con DA. Por último, asigne estos volúmenes compatibles con DA al host por medio de una interfaz de I/O compatible con DA. Las interfaces de I/O compatibles con DA son Fibre Channel, SAS e Iser over InfiniBand (extensiones iSCSI para RDMA/IB). iSCSI sobre Ethernet o SRP over InfiniBand no admiten LA función DA.



Si todas las unidades son compatibles con DA, es posible configurar la `dataAssurance` parámetro a `enabled` Y luego usar DA con ciertas operaciones. Por ejemplo, es posible crear un grupo de volúmenes que incluya unidades compatibles con DA y, luego, crear un volumen dentro de ese grupo que tenga la función DA habilitada. Otras operaciones que usan volúmenes con la función DA habilitada tienen opciones para admitir la función DA.

Si la `dataAssurance` el parámetro se establece en `enabled`, sólo se considerarán unidades compatibles con garantía de datos para candidatos de volumen; de lo contrario, se considerarán unidades compatibles con garantía de datos o no compatibles con esta función. Si solamente existen unidades con garantía de datos disponibles, se crea el nuevo grupo de volúmenes mediante las unidades compatibles con esa función.

## Nivel de firmware mínimo

7.10

7.50 añade el `securityType` parámetro.

7.60 añade el `drawerID` entrada del usuario, la `driveMediaType` y la `drawerLossProtect` parámetro.

7.75 añade el `dataAssurance` parámetro.

8.63 añade el `resourceProvisioningCapable` parámetro.

## 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.