



Trabaja con volúmenes

Trident

NetApp
October 29, 2026

Tabla de contenidos

- Trabaja con volúmenes 1
 - Crear un volumen 1
 - Eliminar un volumen 1
 - Clonar un volumen 1
 - Ejemplo 2
 - Accede a volúmenes creados externamente 3
- Opciones de volumen específicas del controlador 3
 - Opciones de volumen de ONTAP 3
 - Opciones de volumen del software Element 6

Trabaja con volúmenes

Puedes crear, clonar y eliminar volúmenes fácilmente usando los comandos estándar `docker volume` con el nombre del controlador Trident especificado cuando lo necesitas.

Crear un volumen

- Crea un volumen con un controlador usando el nombre predeterminado:

```
docker volume create -d netapp --name firstVolume
```

- Crea un volumen con una instancia específica de Trident:

```
docker volume create -d ntap_bronze --name bronzeVolume
```



Si no especificas ningún "opciones", se usan los valores predeterminados del controlador.

- Anula el tamaño de volumen predeterminado. Mira el siguiente ejemplo para crear un volumen de 20 GiB con un driver:

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt size=20G
```



Los tamaños de volumen se expresan como cadenas que contienen un valor entero con unidades opcionales (ejemplo: 10G, 20GB, 3TiB). Si no se especifican unidades, el valor predeterminado es G. Las unidades de tamaño pueden expresarse como potencias de 2 (B, KiB, MiB, GiB, TiB) o potencias de 10 (B, KB, MB, GB, TB). Las unidades abreviadas utilizan potencias de 2 (G = GiB, T = TiB, ...).

Eliminar un volumen

- Elimina el volumen como cualquier otro volumen de Docker:

```
docker volume rm firstVolume
```



Cuando usas el `solidfire-san` driver, el ejemplo anterior elimina y purga el volumen.

Sigue los pasos a continuación para actualizar Trident para Docker.

Clonar un volumen

Cuando usas los controladores de almacenamiento `ontap-nas`, `ontap-san` y `solidfire-san`, Trident

puede clonar volúmenes. Cuando se usan los `ontap-nas-flexgroup` o `ontap-nas-economy` controladores, la clonación no está soportada. Crear un volumen nuevo a partir de un volumen existente hará que se cree una nueva instantánea.

- Inspecciona el volumen para enumerar las instantáneas:

```
docker volume inspect <volume_name>
```

- Crear un nuevo volumen a partir de un volumen existente. Esto resultará en que se cree una nueva instantánea:

```
docker volume create -d <driver_name> --name <new_name> -o from  
=<source_docker_volume>
```

- Crear un nuevo volumen a partir de una instantánea existente en un volumen. Esto no creará una nueva instantánea:

```
docker volume create -d <driver_name> --name <new_name> -o from  
=<source_docker_volume> -o fromSnapshot=<source_snap_name>
```

Ejemplo

```
docker volume inspect firstVolume  
  
[  
  {  
    "Driver": "ontap-nas",  
    "Labels": null,  
    "Mountpoint": "/var/lib/docker-volumes/ontap-  
nas/netappdvp_firstVolume",  
    "Name": "firstVolume",  
    "Options": {},  
    "Scope": "global",  
    "Status": {  
      "Snapshots": [  
        {  
          "Created": "2017-02-10T19:05:00Z",  
          "Name": "hourly.2017-02-10_1505"  
        }  
      ]  
    }  
  }  
]
```

```
docker volume create -d ontap-nas --name clonedVolume -o from=firstVolume
clonedVolume

docker volume rm clonedVolume
docker volume create -d ontap-nas --name volFromSnap -o from=firstVolume
-o fromSnapshot=hourly.2017-02-10_1505
volFromSnap

docker volume rm volFromSnap
```

Accede a volúmenes creados externamente

Puedes acceder a dispositivos de bloque creados externamente (o a sus clones) mediante contenedores usando Trident **solo** si no tienen particiones y si su sistema de archivos es compatible con Trident (por ejemplo: un ext4-formateado /dev/sdc1 no será accesible mediante Trident).

Opciones de volumen específicas del controlador

Cada controlador de almacenamiento tiene un conjunto diferente de opciones, que puedes especificar al crear el volumen para personalizar el resultado. Mira abajo las opciones que aplican a tu sistema de almacenamiento configurado.

Usar estas opciones durante la creación del volumen es sencillo. Proporciona la opción y el valor usando el `-o` operador durante la operación en la CLI. Estos valores anulan cualquier valor equivalente del archivo de configuración JSON.

Opciones de volumen de ONTAP

Las opciones de creación de volumen para NFS, iSCSI y FC incluyen lo siguiente:

Opción	Descripción
size	El tamaño del volumen, por defecto es 1 GiB.
spaceReserve	Aprovisiona el volumen de forma fina o gruesa, el valor predeterminado es fino. Los valores válidos son <code>none</code> (aprovisionamiento fino) y <code>volume</code> (aprovisionamiento grueso).
snapshotPolicy	Esto establecerá la política de instantáneas en el valor deseado. El valor predeterminado es <code>none</code> , lo que significa que no se crearán instantáneas automáticamente para el volumen. A menos que lo modifique tu administrador de almacenamiento, existe una política llamada "default" en todos los sistemas ONTAP que crea y conserva seis instantáneas cada hora, dos diarias y dos semanales. Los datos conservados en una instantánea se pueden recuperar navegando al directorio <code>.snapshot</code> en cualquier directorio del volumen.

Opción	Descripción
snapshotReserve	Esto establecerá la reserva de instantáneas en el porcentaje deseado. El valor predeterminado es ningún valor, lo que significa que ONTAP seleccionará el snapshotReserve (normalmente 5%) si has seleccionado un snapshotPolicy, o 0% si el snapshotPolicy es ninguno. Puedes establecer el valor predeterminado de snapshotReserve en el archivo de configuración para todos los backends de ONTAP, y puedes usarlo como opción de creación de volúmenes para todos los backends de ONTAP excepto ontap-nas-economy.
splitOnClone	Al clonar un volumen, esto hará que ONTAP separe inmediatamente el clon de su volumen principal. El valor por defecto es <code>false</code> . Algunos casos de uso para clonar volúmenes se benefician más si se separa el clon de su volumen principal justo al crearlo, porque es poco probable que haya oportunidades para eficiencias de almacenamiento. Por ejemplo, clonar una base de datos vacía puede ahorrar mucho tiempo pero poco almacenamiento, así que lo mejor es separar el clon de inmediato.
encryption	<p>Activa NetApp Volume Encryption (NVE) en el nuevo volumen; el valor predeterminado es <code>false</code>. NVE debe estar licenciado y habilitado en el clúster para usar esta opción.</p> <p>Si NAE está habilitado en el backend, cualquier volumen aprovisionado en Trident tendrá NAE habilitado.</p> <p>Para más información, consulta: "Cómo funciona Trident con NVE y NAE".</p>
tieringPolicy	Establece la política de niveles que se usará para el volumen. Esto decide si los datos se mueven al nivel de nube cuando se vuelven inactivos (fríos).

Las siguientes opciones adicionales son **solo** para NFS:

Opción	Descripción
unixPermissions	Esto controla el conjunto de permisos para el volumen en sí. Por defecto, los permisos se establecerán en <code>---rwxr-xr-x</code> , o en notación numérica 0755, y <code>root</code> será el propietario. Cualquiera de los formatos, texto o numérico, funcionará.

Opción	Descripción
snapshotDir	Configurar esto en <code>true</code> hará que el directorio <code>.snapshot</code> sea visible para los clientes que acceden al volumen. El valor predeterminado es <code>false</code> , lo que significa que la visibilidad del directorio <code>.snapshot</code> está deshabilitada por defecto. Algunas imágenes, por ejemplo la imagen oficial de MySQL, no funcionan como se espera cuando el directorio <code>.snapshot</code> es visible.
exportPolicy	Establece la política de exportación que se utilizará para el volumen. El valor por defecto es <code>default</code> .
securityStyle	Establece el estilo de seguridad que se usará para acceder al volumen. El valor por defecto es <code>unix</code> . Los valores válidos son <code>unix</code> y <code>mixed</code> .

Las siguientes opciones adicionales son para iSCSI **solamente**:

Opción	Descripción
fileSystemType	Establece el sistema de archivos utilizado para formatear volúmenes iSCSI. El valor por defecto es <code>ext4</code> . Los valores válidos son <code>ext3</code> , <code>ext4</code> y <code>xfs</code> .
spaceAllocation	Configurar esto en <code>false</code> desactivará la función de asignación de espacio del LUN. El valor predeterminado es <code>true</code> , lo que significa que ONTAP notifica al host cuando el volumen se queda sin espacio y el LUN en el volumen no puede aceptar escrituras. Esta opción también permite que ONTAP recupere espacio automáticamente cuando tu host elimina datos.

Ejemplos

Mira los ejemplos a continuación:

- Crea un volumen de 10 GiB:

```
docker volume create -d netapp --name demo -o size=10G -o encryption=true
```

- Crea un volumen de 100 GiB con instantáneas:

```
docker volume create -d netapp --name demo -o size=100G -o snapshotPolicy=default -o snapshotReserve=10
```

- Crea un volumen que tenga el bit setUID habilitado:

```
docker volume create -d netapp --name demo -o unixPermissions=4755
```

El tamaño mínimo del volumen es 20 MiB.

Si no se especifica la reserva de instantáneas y la política de instantáneas es `none`, Trident usa una reserva de instantáneas del 0%.

- Crea un volumen sin política de instantáneas ni reserva de instantáneas:

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt snapshotPolicy=none
```

- Crea un volumen sin política de instantáneas y una reserva de instantáneas personalizada del 10%:

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt snapshotPolicy=none  
--opt snapshotReserve=10
```

- Crea un volumen con una política de instantáneas y una reserva de instantáneas personalizada del 10%:

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt  
snapshotPolicy=myPolicy --opt snapshotReserve=10
```

- Crea un volumen con una política de instantáneas y acepta la reserva de instantáneas predeterminada de ONTAP (normalmente 5%):

```
docker volume create -d netapp --name my_vol --opt  
snapshotPolicy=myPolicy
```

Opciones de volumen del software Element

Las opciones de software de Element exponen el tamaño y las políticas de calidad de servicio (QoS) asociadas al volumen. Cuando se crea el volumen, la política de QoS asociada se especifica usando la `-o type=service_level` nomenclatura.

El primer paso para definir un nivel de servicio QoS con el controlador Element es crear al menos un tipo y especificar el IOPS mínimo, máximo y en ráfaga asociado con un nombre en el archivo de configuración.

Otras opciones para crear volúmenes con el software Element incluyen las siguientes:

Opción	Descripción
size	El tamaño del volumen, por defecto es 1 GiB o entrada de configuración ... "defaults": {"size": "5G"}.
blocksize	Usa 512 o 4096, por defecto 512 o la entrada de configuración DefaultBlockSize.

Ejemplo

Consulta el siguiente ejemplo de archivo de configuración con definiciones de QoS:

```
{
  "Types": [
    {
      "Type": "Bronze",
      "Qos": {
        "minIOPS": 1000,
        "maxIOPS": 2000,
        "burstIOPS": 4000
      }
    },
    {
      "Type": "Silver",
      "Qos": {
        "minIOPS": 4000,
        "maxIOPS": 6000,
        "burstIOPS": 8000
      }
    },
    {
      "Type": "Gold",
      "Qos": {
        "minIOPS": 6000,
        "maxIOPS": 8000,
        "burstIOPS": 10000
      }
    }
  ]
}
```

En la configuración anterior, tenemos tres definiciones de política: Bronce, Plata y Oro. Estos nombres son arbitrarios.

- Crea un volumen Gold de 10 GiB:

```
docker volume create -d solidfire --name sfGold -o type=Gold -o size=10G
```

- Crea un volumen Bronze de 100 GiB:

```
docker volume create -d solidfire --name sfBronze -o type=Bronze -o
size=100G
```

Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O 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.