



# Trabalhar com volumes

Trident

NetApp  
July 01, 2026

# Índice

Trabalhar com volumes .....	1
Criar um volume .....	1
Remover um volume .....	1
Clonar um volume .....	1
Exemplo .....	2
Acessar volumes criados externamente .....	3
Opções de volume específicas do driver .....	3
Opções de volume ONTAP .....	4
Opções de volume do software Element .....	7

# Trabalhar com volumes

Você pode criar, clonar e remover volumes facilmente usando os comandos padrão `docker volume` com o nome do driver Trident especificado quando necessário.

## Criar um volume

- Crie um volume com um driver usando o nome padrão:

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

- Crie um volume com uma instância específica do Trident:

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



Se você não especificar nenhum "opções", os padrões do driver serão usados.

- Substitua o tamanho de volume padrão. Veja o exemplo a seguir para criar um volume de 20 GiB com um driver:

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



Os tamanhos de volume são expressos como strings contendo um valor inteiro com unidades opcionais (exemplo: 10G, 20GB, 3TiB). Se nenhuma unidade for especificada, o padrão é G. As unidades de tamanho podem ser expressas como potências de 2 (B, KiB, MiB, GiB, TiB) ou potências de 10 (B, KB, MB, GB, TB). Unidades abreviadas usam potências de 2 (G = GiB, T = TiB, ...).

## Remover um volume

- Remova o volume da mesma forma que qualquer outro volume do Docker:

```
docker volume rm firstVolume
```



Ao usar o `solidfire-san` driver, o exemplo acima exclui e limpa o volume.

Execute as etapas abaixo para atualizar o Trident para Docker.

## Clonar um volume

Ao usar os `ontap-nas`, `ontap-san` e `solidfire-san` drivers de storage, Trident pode clonar volumes. Ao

usar os `ontap-nas-flexgroup` ou `ontap-nas-economy` drivers, a clonagem não é suportada. Criar um novo volume a partir de um volume existente resultará na criação de um novo snapshot.

- Inspecione o volume para enumerar snapshots:

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

- Crie um novo volume a partir de um volume existente. Isso resultará na criação de um novo snapshot:

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

- Crie um novo volume a partir de um snapshot existente em um volume. Isso não criará um novo snapshot:

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

## Exemplo

```

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

```

## Acessar volumes criados externamente

Você pode acessar dispositivos de bloco criados externamente (ou seus clones) por contêineres usando Trident **somente** se eles não tiverem partições e se o sistema de arquivos for compatível com Trident (por exemplo: um `ext4` formatado `/dev/sdc1` não será acessível via Trident).

## Opções de volume específicas do driver

Cada driver de armazenamento possui um conjunto diferente de opções, que você pode especificar no momento da criação do volume para personalizar o resultado. Veja abaixo as opções que se aplicam ao seu sistema de storage configurado.

Utilizar essas opções durante a operação de criação de volume é simples. Forneça a opção e o valor usando

o -o operador durante a operação da CLI. Esses valores substituem quaisquer valores equivalentes do arquivo de configuração JSON.

## Opções de volume ONTAP

As opções de criação de volume para NFS, iSCSI e FC incluem o seguinte:

Opção	Descrição
size	O tamanho do volume, padrão é 1 GiB.
spaceReserve	O provisionamento do volume pode ser fino ou espesso, sendo o padrão fino. Os valores válidos são <code>none</code> (provisionamento fino) e <code>volume</code> (provisionamento espesso).
snapshotPolicy	Isso definirá a política de snapshots para o valor desejado. O padrão é <code>none</code> , o que significa que nenhum snapshot será criado automaticamente para o volume. A menos que seja modificada pelo administrador de storage, existe uma política chamada "default" em todos os sistemas ONTAP que cria e retém seis snapshots por hora, dois por dia e dois por semana. Os dados preservados em um snapshot podem ser recuperados navegando até o diretório <code>.snapshot</code> em qualquer diretório do volume.
snapshotReserve	Isso definirá a reserva de snapshots para a porcentagem desejada. O padrão é nenhum valor, o que significa que ONTAP selecionará o <code>snapshotReserve</code> (geralmente 5%) se você tiver selecionado um <code>snapshotPolicy</code> , ou 0% se o <code>snapshotPolicy</code> for <code>none</code> . Você pode definir o valor padrão de <code>snapshotReserve</code> no arquivo de configuração para todos os backends ONTAP, e pode usá-lo como uma opção de criação de volume para todos os backends ONTAP, exceto o <code>ontap-nas-economy</code> .
splitOnClone	Ao clonar um volume, isso fará com que ONTAP separe imediatamente o clone do seu volume pai. O padrão é <code>false</code> . Alguns casos de uso para clonagem de volumes são melhor atendidos separando o clone do seu volume pai imediatamente após a criação, pois é improvável que haja oportunidade para eficiências de armazenamento. Por exemplo, clonar um banco de dados vazio pode oferecer grande economia de tempo, mas pouca economia de armazenamento, então é melhor separar o clone imediatamente.

Opção	Descrição
encryption	<p>Habilite NetApp Volume Encryption (NVE) no novo volume; o padrão é <code>false</code>. A NVE deve estar licenciada e habilitada no cluster para usar esta opção.</p> <p>Se a NAE estiver habilitada no backend, qualquer volume provisionado no Trident terá a NAE habilitada.</p> <p>Para mais informações, consulte: "<a href="#">Como Trident funciona com NVE e NAE</a>".</p>
tieringPolicy	<p>Define a política de hierarquização a ser usada para o volume. Isso decide se os dados serão movidos para a camada de nuvem quando se tornarem inativos (frios).</p>

As seguintes opções adicionais são **exclusivas** para NFS:

Opção	Descrição
unixPermissions	<p>Isso controla o conjunto de permissões para o próprio volume. Por padrão, as permissões serão definidas como <code>---rwxr-xr-x</code>, ou em notação numérica <code>0755</code>, e <code>root</code> será o proprietário. Tanto o formato de texto quanto o numérico funcionarão.</p>
snapshotDir	<p>Definir isso como <code>true</code> tornará o diretório <code>.snapshot</code> visível para clientes que acessam o volume. O valor padrão é <code>false</code>, o que significa que a visibilidade do diretório <code>.snapshot</code> está desativada por padrão. Algumas imagens, por exemplo, a imagem oficial do MySQL, não funcionam como esperado quando o diretório <code>.snapshot</code> está visível.</p>
exportPolicy	<p>Define a política de exportação a ser usada para o volume. O padrão é <code>default</code>.</p>
securityStyle	<p>Define o estilo de segurança a ser usado para acesso ao volume. O padrão é <code>unix</code>. Os valores válidos são <code>unix</code> e <code>mixed</code>.</p>

As seguintes opções adicionais são **apenas** para iSCSI:

Opção	Descrição
fileSystemType	<p>Define o sistema de arquivos usado para formatar volumes iSCSI. O padrão é <code>ext4</code>. Os valores válidos são <code>ext3</code>, <code>ext4</code> e <code>xf</code>s.</p>

Opção	Descrição
spaceAllocation	Definir isto para <code>false</code> desativará o recurso de alocação de espaço do LUN. O valor padrão é <code>true</code> , o que significa que ONTAP notifica o host quando o volume fica sem espaço e o LUN no volume não pode aceitar gravações. Esta opção também permite que ONTAP recupere espaço automaticamente quando o host exclui dados.

## Exemplos

Veja os exemplos abaixo:

- Crie um volume de 10 GiB:

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

- Crie um volume de 100 GiB com snapshots:

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

- Crie um volume com o bit setUID ativado:

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

O tamanho mínimo do volume é 20 MiB.

Se a reserva de snapshots não for especificada e a política de snapshots for `none`, Trident usa uma reserva de snapshots de 0%.

- Crie um volume sem política de snapshot e sem reserva de snapshot:

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

- Crie um volume sem política de snapshots e com uma reserva de snapshots personalizada de 10%:

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

- Crie um volume com uma política de snapshot e uma reserva de snapshot personalizada de 10%:

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

- Crie um volume com uma política de snapshot e aceite a reserva de snapshot padrão do ONTAP (normalmente 5%):

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

## Opções de volume do software Element

As opções do software Element expõem o tamanho e as políticas de qualidade do serviço (QoS) associadas ao volume. Quando o volume é criado, a política de QoS associada a ele é especificada usando a `-o type=service_level` nomenclatura.

O primeiro passo para definir um nível de serviço de qualidade do serviço com o driver Element é criar pelo menos um tipo e especificar os valores mínimo, máximo e de burst de IOPS associados a um nome no arquivo de configuração.

Outras opções de criação de volume do software Element incluem o seguinte:

Opção	Descrição
size	O tamanho do volume, o padrão é 1 GiB ou entrada de configuração ... "defaults": {"size": "5G"}.
blocksize	Use 512 ou 4096, padrão é 512 ou entrada de configuração DefaultBlockSize.

## Exemplo

Veja o seguinte arquivo de configuração com definições 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
      }
    }
  ]
}

```

Na configuração acima, temos três definições de política: Bronze, Silver e Gold. Esses nomes são arbitrários.

- Crie um volume Gold de 10 GiB:

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

- Crie um volume Bronze de 100 GiB:

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

## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## **Informações sobre marcas comerciais**

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.