



Trabalhar com volumes

Trident

NetApp
October 30, 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 3
 - Opções de volume do software Element 6

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.

Opção	Descrição
snapshotReserve	Isso definirá a reserva de snapshots para a porcentagem desejada. O padrão é nenhum valor, o que significa que ONTAP selecionará o snapshotReserve (geralmente 5%) se você tiver selecionado um snapshotPolicy, ou 0% se o snapshotPolicy for none. Você pode definir o valor padrão de snapshotReserve 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 ontap-nas-economy.
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.
encryption	<p>Habilite a 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: "Como Trident funciona com NVE e NAE".</p>
tieringPolicy	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).

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

Opção	Descrição
unixPermissions	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 0755, e <code>root</code> será o proprietário. Tanto o formato de texto quanto o numérico funcionarão.

Opção	Descrição
snapshotDir	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.
exportPolicy	Define a política de exportação a ser usada para o volume. O padrão é <code>default</code> .
securityStyle	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> .

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

Opção	Descrição
fileSystemType	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>xfs</code> .
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 SOBRESSALENTE; 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.