



## 使用卷 Trident

NetApp  
January 15, 2026

# 目錄

使用卷 .....	1
創建卷 .....	1
移除音量 .....	1
複製卷 .....	1
例子 .....	2
存取外部建立的捲 .....	3
驅動程式特定音量選項 .....	3
ONTAP容量選項 .....	4
Element 軟體音量選項 .....	6

# 使用卷

您可以使用標準方法輕鬆建立、複製和刪除卷。`docker volume` 需要時，請使用指定Trident驅動程式名稱的指令。

## 創建卷

- 使用預設名稱建立帶有驅動程式的磁碟區：

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

- 建立包含特定Trident實例的磁碟區：

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



如果您沒有指定任何內容"選項"使用的是驅動程式的預設設定。

- 覆蓋預設卷大小。請參閱以下範例，使用驅動程式建立 20 GiB 的磁碟區：

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



磁碟區大小以字串形式表示，其中包含一個整數值，單位可選（例如：10G、20GB、3TiB）。如果沒有指定單位，則預設值為 G。大小單位可以表示為 2 的冪（B、KiB、MiB、GiB、TiB）或 10 的冪（B、KB、MB、GB、TB）。簡寫單位使用 2 的冪（G = GiB，T = TiB，...）。

## 移除音量

- 刪除該磁碟區的方式與其他 Docker 磁碟區一樣：

```
docker volume rm firstVolume
```



使用時 `solidfire-san` 上述驅動程式範例刪除並清除磁碟區。

請依照下列步驟升級Trident for Docker。

## 複製卷

使用時 `ontap-nas`，`ontap-san`，`solidfire-san`，和 `gcp-cvs storage drivers` Trident可以克隆卷。使

用時 `ontap-nas-flexgroup` 或者 `ontap-nas-economy` 驅動程式不支援克隆。從現有磁碟區建立新磁碟區將建立一個新的快照。

- 檢查磁碟區以列舉快照：

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

- 從現有磁碟區建立新磁碟區。這將導致創建一個新的快照：

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

- 從現有磁碟區上的快照建立新磁碟區。這不會創建新的快照：

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

## 例子

```

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

```

## 存取外部建立的捲

只有當外部建立的區塊裝置（或其複製）沒有分割且其檔案系統受Trident支援時（例如：一個），容器才能使用Trident存取這些區塊裝置（或其複製）。`ext4` 格式化 `/dev/sdc1` 無法透過Trident訪問。

## 驅動程式特定音量選項

每個儲存驅動程式都有一組不同的選項，您可以在建立磁碟區時指定這些選項以自訂結果。請參閱下方適用於您配置的儲存系統的選項。

在建立磁碟區操作期間使用這些選項非常簡單。提供選項和值 `-o` CLI 操作期間的運算子。這些值會覆寫 JSON 設定檔中的任何等效值。

## ONTAP容量選項

NFS、iSCSI 和 FC 的磁碟區建立選項包括以下幾種：

選項	描述
size	卷大小預設為 1 GiB。
spaceReserve	容量配置方式可以是精簡配置或厚配置，預設為精簡配置。有效值為 none（精簡配置）和 volume（厚配置）。
snapshotPolicy	這將把快照策略設定為所需值。預設值為 `none` 這意味著不會自動為該磁碟區建立快照。除非儲存管理員修改，否則所有ONTAP系統上都存在一個名為「default」的策略，該策略會建立並保留 6 個每小時快照、2 個每日快照和 2 個每週快照。可以透過瀏覽來還原快照中保存的資料。`.snapshot` 卷中任意目錄中的目錄。
snapshotReserve	這將把快照預留量設定為所需的百分比。預設值為空，這表示如果您選擇了 snapshotPolicy，ONTAP將選擇 snapshotReserve（通常為 5%）；如果 snapshotPolicy 為 none，則 ONTAP 將選擇 snapshotReserve（通常為 5%）。您可以在設定檔中為所有ONTAP後端設定預設 snapshotReserve 值，並且可以將其用作除 ontap-nas-economy 之外的所有ONTAP後端的磁碟區建立選項。
splitOnClone	克隆卷時，這將導致ONTAP立即將克隆卷與其父卷分離。預設值為 false。有些克隆卷的用例最好在創建後立即將克隆卷與其父卷分離，因為不太可能有機會提高儲存效率。例如，克隆一個空資料庫可以節省大量時間，但節省的儲存空間卻很少，因此最好立即拆分克隆。
encryption	<p>在新磁碟區啟用NetApp磁碟區加密 (NVE)；預設為 false。若要使用此選項，必須在叢集上取得 NVE 許可並啟用 NVE。</p> <p>如果後端啟用了 NAE，則在Trident中配置的任何磁碟區都會啟用 NAE。</p> <p>更多信息，請參閱：<a href="#">"Trident如何與 NVE 和 NAE 協同工作"</a>。</p>
tieringPolicy	設定磁碟區要使用的分層策略。這決定了當資料變成不活動狀態（冷資料）時，是否將其遷移到雲層。

以下附加選項僅適用於 NFS：

選項	描述
unixPermissions	這控制卷本身的權限集。預設情況下，權限將設定為 `---rwxr-xr-x` 或以數字表示法表示為 0755，且 `root` 將成為所有者。文字格式或數字格式均可。
snapshotDir	將其設定為 `true` 將使 `.snapshot` 用戶端存取該磁碟區時可見的目錄。預設值為 `false` 這意味著可見性。`.snapshot` 目錄預設為禁用狀態。某些鏡像，例如官方的 MySQL 鏡像，在以下情況下無法如預期運作：`.snapshot` 目錄可見。
exportPolicy	設定該磁碟區要使用的匯出策略。預設值為 default。
securityStyle	設定用於存取磁碟區的安全樣式。預設值為 unix。有效值為 unix 和 mixed。

以下附加選項僅適用於 iSCSI：

選項	描述
fileSystemType	設定用於格式化 iSCSI 磁碟區的檔案系統。預設值為 ext4。有效值為 ext3，ext4，和 xfs。
spaceAllocation	將其設定為 `false` 將關閉 LUN 的空間分配功能。預設值為 `true` 這表示當磁碟區空間不足且磁碟區中的 LUN 無法接受寫入時，ONTAP 會通知主機。此選項還允許 ONTAP 在主機刪除資料時自動回收空間。

## 範例

請看以下範例：

- 建立一個 10 GiB 卷：

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

- 建立一個帶有快照的 100 GiB 磁碟區：

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

- 建立一個啟用了 setUID 位元的磁碟區：

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

最小磁碟區大小為 20 MiB。

如果未指定快照保留，且快照策略為 `none` Trident 使用 0% 的快照儲備。

- 建立一個沒有快照策略和快照保留的磁碟區：

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

- 建立一個沒有快照策略且自訂快照保留比例為 10% 的磁碟區：

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

- 建立一個具有快照策略和 10% 自訂快照保留空間的磁碟區：

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

- 建立具有快照策略的捲，並接受 ONTAP 的預設快照保留（通常為 5%）：

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

## Element 軟體音量選項

Element 軟體選項會顯示與磁碟區相關的大小和服務品質 (QoS) 策略。建立磁碟區時，使用下列方式指定與其關聯的 QoS 策略：`-o type=service\_level` 命名法。

使用 Element 驅動程式定義 QoS 服務等級的第一步是建立至少一個類型，並在設定檔中指定與名稱關聯的最小、最大和突發 IOPS。

Element 軟體的其他磁碟區建立選項包括以下幾種：

選項	描述
size	卷的大小，預設為 1 GiB 或配置條目...“defaults”： ：“size”：“5G”。



選項	描述
blocksize	可使用 512 或 4096，預設值為 512 或設定項 DefaultBlockSize。

## 例子

請參閱以下包含 QoS 定義的範例設定檔：

```
{
  "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
      }
    }
  ]
}
```

在上述配置中，我們有三個策略定義：青銅、白銀和黃金。這些名稱是隨意起的。

- 創建 10 GiB 黃金卷：

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

- 創建 100 GiB 青銅卷：

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

## 版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

## 商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。