使用磁碟區
Trident

NetApp
October 30, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/trident-2606/trident-docker/volume-driver-options.html on October 30, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

使用磁碟區 . . . 1
- 建立磁碟區 . . . 1
- 移除磁碟區 . . . 1
- 複製磁碟區 . . . 1
  - 範例 . . . 2
- 存取外部建立的磁碟區 . . . 3
- 驅動程式特定的磁碟區選項 . . . 3
  - ONTAP Volume 選項 . . . 3
  - Element 軟體 Volume 選項 . . . 6

使用磁碟區

您可以使用標準 `docker volume` 指令輕鬆建立、複製和刪除磁碟區，並在需要時指定 Trident 驅動程式名稱。

建立磁碟區

- 使用預設名稱的驅動程式建立磁碟區：

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

- 使用特定的 Trident 執行個體建立磁碟區：

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

如果您不指定任何 "選項"，則使用驅動程式的預設值。

- 覆寫預設磁碟區大小。請參閱下列範例、使用驅動程式建立 20 GiB 磁碟區：

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

Volume 大小以字串形式表示，包含一個整數值，單位可選（例如：10G、20GB、3TiB）。如果未指定單位，則預設為 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、...）。

移除磁碟區

- 刪除該磁碟區的方式與其他 Docker 磁碟區一樣：

```
docker volume rm firstVolume
```

使用 `solidfire-san` 驅動程式時，上述範例會刪除並清除磁碟區。

請依照下列步驟升級 Trident for Docker 。

複製磁碟區

使用 `ontap-nas`、 `ontap-san`和 `solidfire-san`儲存驅動程式時、Trident 可以複製磁碟區。使用 `ontap-nas-flexgroup`或 `ontap-nas-economy`驅動程式時，不支援複製。從現有磁碟區建立新磁碟區將建立新的快照。

- 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。這將建立新的 Snapshot ：

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

- 從磁碟區上的現有快照建立新磁碟區。這不會建立新快照：

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

範例

```
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
```

存取外部建立的磁碟區

容器可以使用 Trident 存取外部建立的區塊裝置（或其複製），*僅限於*這些裝置沒有分割區且其檔案系統受 Trident 支援的情況下（例如： `ext4`格式化的 `/dev/sdc1`將無法透過 Trident 存取）。

驅動程式特定的磁碟區選項

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。請參閱下文，了解適用於您所配置儲存系統的選項。

在建立磁碟區操作期間使用這些選項非常簡單。在 CLI 操作期間使用 `-o` 運算子提供選項和值。這些會覆寫 JSON 組態檔中的任何等效值。

ONTAP Volume 選項

NFS 、 iSCSI 和 FC 的磁碟區建立選項包括以下幾種：

選項	說明
`size`	磁碟區大小、預設為 1 GiB。
`spaceReserve`	磁碟區的精簡或完整配置，預設為精簡配置。有效值為 `none`（精簡配置）和 `volume`（完整配置）。
`snapshotPolicy`	這將把快照原則設定為所需值。預設值為 `none`，表示不會為該磁碟區自動建立快照。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」的原則，該原則會建立並保留六個每小時快照、兩個每日快照和兩個每週快照。可以透過瀏覽磁碟區中任意目錄下的 `.snapshot`目錄來還原快照中已儲存的資料。
`snapshotReserve`	這將把快照保留設定為所需的百分比。預設值為無，這表示如果您選擇了 snapshotReserve，ONTAP 會選擇 snapshotReserve（通常為 5%）；如果 snapshotPolicy 為 none，則為 0%。您可以在設定檔中為所有 ONTAP 後端設定預設的 snapshotReserve 值，並且除了 ontap-nas-economy 之外，您可以將其作為所有 ONTAP 後端的磁碟區建立選項。

選項	說明
splitOnClone	複製磁碟區時，這會導致 ONTAP 立即將複製磁碟區與其父磁碟區分離。預設值為 false。某些磁碟區複製使用案例最好在建立後立即將複製磁碟區與其父磁碟區分離，因為不太可能有任何儲存效率的機會。例如，複製空資料庫可以節省大量時間，但節省的儲存空間很少，因此最好立即分離複製磁碟區。
encryption	在新 Volume 上啟用 NetApp Volume Encryption (NVE)；預設為 false。必須在叢集上取得 NVE 授權並啟用，才能使用此選項。 如果後端啟用了 NAE，則在 Trident 中佈建的任何磁碟區都會啟用 NAE。 如需詳細資訊，請參閱："Trident 與 NVE 和 NAE 的運作方式"。
tieringPolicy	設定磁碟區要使用的分層策略。這決定了當資料變為非活動狀態 （ 冷儲存 ） 時，是否將其移至雲端層。

以下附加選項僅適用於 NFS ：

選項	說明
unixPermissions	此設定控制磁碟區本身的權限集。預設情況下，權限將設定為 `---rwxr-xr-x，或數字表示法 0755，`root`將是擁有者。文字或數字格式均可使用。
snapshotDir	將此設定為 true`將使 `.snapshot`目錄對存取磁碟區的用戶端可見。預設值為 `false，表示`.snapshot`目錄的可見性預設為停用狀態。某些映像（例如官方 MySQL 映像）在 `.snapshot`目錄可見的情況下無法正常運作。
exportPolicy	設定磁碟區要使用的匯出原則。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	說明
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	將此設定為 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 無法接受寫入操作時，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

請參閱以下範例：

- 建立 10 GiB 磁碟區：

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

- 建立一個包含快照的 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、且快照原則為 `none`，Trident 會使用 0% 的快照保留。

- 建立沒有 Snapshot 原則和 Snapshot 保留的磁碟區：

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

- 建立一個沒有快照原則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
```

- 建立一個具有快照原則和 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
```

- 建立具有快照原則的磁碟區，並接受 ONTAP 的預設快照保留空間（通常為 5% ）：

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

Element 軟體 Volume 選項

Element 軟體選項公開了與磁碟區關聯的大小和服務品質（QoS）策略。建立磁碟區時，會使用 `-o type=service_level` 命名規則指定與其關聯的 QoS 策略。

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，並在組態檔中指定與名稱相關聯的最小、最大和突發 IOPS。

其他 Element 軟體磁碟區建立選項包括以下幾種：

選項	說明
`size`	磁碟區的大小、預設為 1 GiB 或組態項目 …… "defaults": {"size": "5G"}。
`blocksize`	可使用 512 或 4096 、預設為 512 或配置條目 DefaultBlockSize 。

範例

請參閱以下包含 QoS 定義的範例組態檔：

```
{
  "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
      }
    }
  ]
```

```
}
```

在上述組態中、我們有三個原則定義： Bronze 、 Silver 和 Gold 。這些名稱是任意的。

- 建立 10 GiB Gold Volume ：

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

- 建立 100 GiB Bronze Volume ：

```
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 保留隨時變更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。