使用Volume

Astra Trident

NetApp
November 14, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/trident-2304/trident-docker/volume-driver-options.html on November 14, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

使用Volume . . . 1
建立Volume . . . 1
移除Volume . . . 1
複製磁碟區 . . . 1
範例 . . . 2
存取外部建立的磁碟區 . . . 3
驅動程式專屬的Volume選項 . . . 3
選購的選購配備ONTAP . . . 4
Element軟體Volume選項 . . . 6

使用Volume

您可以使用標準輕鬆建立、複製及移除磁碟區 `docker volume` 需要時指定Astra Trident驅動程式名稱的命令。

建立Volume

- 使用預設名稱建立具有驅動程式的磁碟區：

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

- 建立具有特定Astra Trident執行個體的Volume：

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

如果您未指定任何 "選項"，將使用驅動程式的預設值。

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

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

Volume大小以包含整數值的字串表示、並提供選用單位（例如：10g、20GB、3TiB）。如果未指定單位、則預設值為G大小單位可以表示為2（B、KiB、mib、GiB、TiB）或10（B、KB、MB、GB、TB）的冪。簡寫單元使用2（G = GiB、T = TiB、...）的權力。

移除Volume

- 移除Volume就像移除任何其他Docker Volume一樣：

```
docker volume rm firstVolume
```

使用時 `solidfire-san` 驅動程式、上述範例會刪除及清除磁碟區。

執行下列步驟以升級適用於Docker的Astra Trident。

複製磁碟區

使用時 `ontap-nas`、 `ontap-san`、 `solidfire-san`和 `gcp-cvs storage drivers`、Astra Trident可以複製磁碟區。使用時 `ontap-nas-flexgroup` 或 `ontap-nas-economy` 驅動程式、不支援複製。從現有磁

碟區建立新磁碟區、將會產生新的快照。

- 檢查磁碟區以列舉快照：

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

- 從現有的Volume建立新的Volume。這將會產生新的快照：

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

- 從磁碟區上現有的快照建立新磁碟區。這不會建立新的快照：

```
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

如果容器沒有分割區、而且其檔案系統受Astra Trident支援（例如：an）、您可以使用Trident * Only *來存取外部建立的區塊裝置（或其複製） `ext4`格式化 `/dev/sdc1` 無法透過Astra Trident存取）。

驅動程式專屬的Volume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、以自訂結果。請參閱下方、以瞭解適用於您所設定儲存系統的選項。

在磁碟區建立作業期間使用這些選項非常簡單。使用提供選項和值 `-o` 在CLI作業期間、這會覆寫Json組態檔中的任何等效值。

選購的選購配備ONTAP

NFS和iSCSI的Volume建立選項包括：

選項	說明
`size`	Volume的大小、預設為1 GiB。
`spaceReserve`	精簡或完整配置磁碟區、預設為精簡。有效值為 `none`（資源隨需配置）和 `volume` （完整配置）。
`snapshotPolicy`	這會將快照原則設定為所需的值。預設值為 `none`（表示不會自動為磁碟區建立快照）。除非您的儲存管理員加以修改、否則ONTAP 所有的各種系統都會有一個名為「預設」的原則、用來建立並保留六個每小時、每天兩個和每週兩個快照。瀏覽至、即可恢復快照中保留的資料 `.snapshot` 磁碟區中任何目錄的目錄。
`snapshotReserve`	這會將快照保留設定為所需的百分比。預設值為無值、表示ONTAP 如果您已選取snapshotPolicy、將選取snapshotReserve（通常為5%）、如果snapshotPolicy為無、則選取0%。您可以在組態檔中為所有ONTAP 的支援項目設定預設的snapshotReserve值、也可以將其用作所有ONTAP 不支援ONTAP-NAS-經濟功能的支援項目、作為所有支援項目的磁碟區建立選項。
`splitOnClone`	當複製Volume時、ONTAP 這會導致停止實體複本、立即將其從父複本分割開來。預設值為 `false`。部分複製磁碟區的使用案例、最好是在建立時立即將複本從父複本分割出來、因為不太可能有提高儲存效率的機會。例如，複製空白資料庫可節省大量時間，但儲存空間卻很少，因此最好立即分割實體複本。
`encryption`	在新磁碟區上啟用NetApp Volume Encryption（NVE）；預設為 `false`。必須在叢集上授權並啟用NVE、才能使用此選項。 如果在後端啟用NAE、則Astra Trident中配置的任何磁碟區都會啟用NAE。 如需詳細資訊、請參閱： "Astra Trident如何與NVE和NAE搭配運作"。
`tieringPolicy`	設定要用於磁碟區的分層原則。這會決定資料在非作用中（冷）時是否移至雲端層。

下列其他選項適用於NFS * Only *：

選項	說明
unixPermissions	這會控制Volume本身的權限設定。依預設、權限會設為 `---rwxr-xr-x`或是以數字表示法0755、和 `root 將成為擁有者。文字或數字格式皆可運作。
snapshotDir	設定為 true 將會製作 .snapshot 存取磁碟區的用戶端可看到的目錄。預設值為 false、表示的可見度 .snapshot 目錄預設為停用。某些影像（例如官方MySQL映像）在執行時無法如預期般運作 .snapshot 目錄可見。
exportPolicy	設定要用於磁碟區的匯出原則。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。

下列其他選項僅適用於iSCSI *：

選項	說明
fileSystemType	設定用於設定iSCSI磁碟區格式的檔案系統。預設值為 ext4。有效值為 ext3、 ext4`和 `xfs。
spaceAllocation	設定為 false 將關閉LUN的空間分配功能。預設值為 true、表示ONTAP 當磁碟區空間不足、且磁碟區中的LUN無法接受寫入作業時、此功能會通知主機。此選項也可讓ONTAP 支援功能在主機刪除資料時自動回收空間。

範例

請參閱下列範例：

- 建立10GiB Volume：

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

- 使用快照建立100GiB磁碟區：

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

- 建立已啟用setuid位元的磁碟區：

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

最小Volume大小為20MiB。

如果未指定快照保留、則快照原則為 `none`、Trident將使用快照保留0%。

- 建立沒有快照原則且無快照保留的磁碟區：

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

- 建立不含快照原則的磁碟區、以及自訂快照保留10%的磁碟區：

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

- 建立具有快照原則和10%自訂快照保留的磁碟區：

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

- 使用快照原則建立磁碟區、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Volume選項

元素軟體選項會顯示與磁碟區相關的服務品質（QoS）原則大小和品質。建立磁碟區時、會使用指定與其相關的QoS原則 `-o type=service_level` 命名法。

使用元素驅動程式定義QoS服務層級的第一步、是建立至少一種類型、並在組態檔中指定與名稱相關的最小、最大和尖峰IOPS。

其他元素軟體磁碟區建立選項包括：

選項	說明
`size`	磁碟區大小、預設為1GiB或組態項目… 「預設值」：{"Size"："5G"} 。

選項	說明
`blocksize`	使用512或4096、預設為512或組態項目預設BlockSizes。

範例

請參閱下列QoS定義範例組態檔：

```
{
    "...": "..."
    "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、我們有三種原則定義：銅級、銀級和金級。這些名稱為任意名稱。

- 建立10GiB Gold Volume：

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

- 建立100GiB銅級磁碟區：

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

版權資訊

Copyright © 2025 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。