



# 建立及管理儲存類別

## Astra Trident

NetApp  
April 03, 2024

# 目錄

建立及管理儲存類別 .....	1
建立儲存類別 .....	1
管理儲存類別 .....	3

# 建立及管理儲存類別

## 建立儲存類別

設定 Kubernetes StorageClass 物件並建立儲存類別、以指示 Astra Trident 如何配置 Volume。

### 設定 Kubernetes StorageClass 物件

◦ "Kubernetes StorageClass 物件" 將 Astra Trident 識別為用於該類別的資源配置程式、指示 Astra Trident 如何佈建 Volume。例如：

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: <Name>
provisioner: csi.trident.netapp.io
mountOptions: <Mount Options>
parameters:
  <Trident Parameters>
allowVolumeExpansion: true
volumeBindingMode: Immediate
```

請參閱 "[Kubernetes和Trident物件](#)" 如需儲存類別如何與互動的詳細資訊、請參閱 PersistentVolumeClaim 以及用於控制 Astra Trident 如何配置容量的參數。

## 建立儲存類別

建立 StorageClass 物件之後、即可建立儲存類別。 [\[儲存類別範例\]](#) 提供一些您可以使用或修改的基本範例。

### 步驟

1. 這是 Kubernetes 物件、請使用 `kubectl` 在 Kubernetes 中建立。

```
kubectl create -f sample-input/storage-class-basic-csi.yaml
```

2. 現在您應該會看到 Kubernetes 和 Astra Trident 中的 \* basic、csi \* 儲存類別、而 Astra Trident 應該已經在後端探索集區。

```

kubect1 get sc basic-csi
NAME          PROVISIONER          AGE
basic-csi     csi.trident.netapp.io 15h

./tridentctl -n trident get storageclass basic-csi -o json
{
  "items": [
    {
      "Config": {
        "version": "1",
        "name": "basic-csi",
        "attributes": {
          "backendType": "ontap-nas"
        },
        "storagePools": null,
        "additionalStoragePools": null
      },
      "storage": {
        "ontapnas_10.0.0.1": [
          "aggr1",
          "aggr2",
          "aggr3",
          "aggr4"
        ]
      }
    }
  ]
}

```

## 儲存類別範例

Astra Trident 提供 ["特定後端的簡單儲存類別定義"](#)。

或者、您也可以編輯 `sample-input/storage-class-csi.yaml.template` 安裝程式隨附並取代的檔案 `BACKEND_TYPE` 儲存驅動程式名稱。

```

./tridentctl -n trident get backend
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+
|   NAME   | STORAGE DRIVER |           UUID           |
STATE | VOLUMES |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+
| nas-backend | ontap-nas      | 98e19b74-aec7-4a3d-8dcf-128e5033b214 |
online |         0 |
+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+

cp sample-input/storage-class-csi.yaml.template sample-input/storage-class-
basic-csi.yaml

# Modify __BACKEND_TYPE__ with the storage driver field above (e.g.,
ontap-nas)
vi sample-input/storage-class-basic-csi.yaml

```

## 管理儲存類別

您可以檢視現有的儲存類別、設定預設的儲存類別、識別儲存類別後端、以及刪除儲存類別。

### 檢視現有的儲存類別

- 若要檢視現有的Kubernetes儲存類別、請執行下列命令：

```
kubectl get storageclass
```

- 若要檢視Kubernetes儲存類別詳細資料、請執行下列命令：

```
kubectl get storageclass <storage-class> -o json
```

- 若要檢視Astra Trident的同步儲存類別、請執行下列命令：

```
tridentctl get storageclass
```

- 若要檢視Astra Trident的同步儲存類別詳細資料、請執行下列命令：

```
tridentctl get storageclass <storage-class> -o json
```

## 設定預設儲存類別

Kubernetes 1.6 新增了設定預設儲存類別的功能。如果使用者未在「持續磁碟區宣告」(PVC) 中指定一個、則此儲存類別將用於配置「持續磁碟區」。

- 設定註釋以定義預設儲存類別 `storageclass.kubernetes.io/is-default-class` 儲存類別定義中的「真」。根據規格、任何其他值或不存在附註都會解譯為假。
- 您可以使用下列命令、將現有的儲存類別設定為預設的儲存類別：

```
kubectl patch storageclass <storage-class-name> -p '{"metadata": {"annotations":{"storageclass.kubernetes.io/is-default-class":"true"}}}'
```

- 同樣地、您也可以使用下列命令移除預設儲存類別註釋：

```
kubectl patch storageclass <storage-class-name> -p '{"metadata": {"annotations":{"storageclass.kubernetes.io/is-default-class":"false"}}}'
```

Trident 安裝程式套件中也有包含此附註的範例。



叢集中一次只應有一個預設儲存類別。Kubernetes 在技術上並不妨礙您擁有多個儲存類別、但它的行為方式就如同完全沒有預設的儲存類別一樣。

## 識別儲存類別的後端

這是您可以用 Json 回答的問題類型範例 `tridentctl Astra Trident` 後端物件的輸出。這會使用 `jq` 公用程式、您可能需要先安裝。

```
tridentctl get storageclass -o json | jq '[.items[] | {storageClass: .Config.name, backends: [.storage]|unique}]'
```

## 刪除儲存類別

若要從 Kubernetes 刪除儲存類別、請執行下列命令：

```
kubectl delete storageclass <storage-class>
```

`<storage-class>` 應更換為您的儲存類別。

透過此儲存類別所建立的任何持續磁碟區都將維持不變、Astra Trident 將繼續管理這些磁碟區。



Astra Trident強制執行空白 `fsType` 針對所建立的磁碟區。對於iSCSI後端、建議強制執行 `parameters.fsType` 在StorageClass中。您應該刪除現有的StorageClass並重新建立 `parameters.fsType` 已指定。

## 版權資訊

Copyright © 2024 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。