



Creare e gestire classi di archiviazione

Trident

NetApp
January 15, 2026

Sommario

- Creare e gestire classi di archiviazione 1
 - Creare una classe di archiviazione 1
 - Configurare un oggetto StorageClass di Kubernetes 1
 - Creare una classe di archiviazione 1
 - Gestire le classi di archiviazione 3
 - Visualizza le classi di archiviazione esistenti 3
 - Imposta una classe di archiviazione predefinita 4
 - Identificare il backend per una classe di archiviazione 4
 - Elimina una classe di archiviazione 4

Creare e gestire classi di archiviazione

Creare una classe di archiviazione

Configurare un oggetto StorageClass di Kubernetes e creare la classe di archiviazione per indicare a Trident come effettuare il provisioning dei volumi.

Configurare un oggetto StorageClass di Kubernetes

IL ["Oggetto StorageClass di Kubernetes"](#) identifica Trident come il provisioner utilizzato per quella classe e indica a Trident come effettuare il provisioning di un volume. Per esempio:

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: ontap-gold
provisioner: csi.trident.netapp.io
mountOptions:
  - nfsvers=3
  - nolock
parameters:
  backendType: "ontap-nas"
  media: "ssd"
allowVolumeExpansion: true
volumeBindingMode: Immediate
```

Fare riferimento a ["Oggetti Kubernetes e Trident"](#) per i dettagli su come le classi di archiviazione interagiscono con PersistentVolumeClaim e parametri per controllare il modo in cui Trident approvvigiona i volumi.

Creare una classe di archiviazione

Dopo aver creato l'oggetto StorageClass, è possibile creare la classe di archiviazione. [Campioni di classe di archiviazione](#) fornisce alcuni esempi di base che puoi utilizzare o modificare.

Passi

1. Questo è un oggetto Kubernetes, quindi usa `kubectl` per crearlo in Kubernetes.

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

2. Ora dovresti vedere una classe di archiviazione **basic-csi** sia in Kubernetes che in Trident e Trident dovrebbe aver rilevato i pool sul backend.

```
kubectl 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"
        ]
      }
    }
  ]
}
```

Campioni di classe di archiviazione

Trident fornisce ["definizioni di classi di archiviazione semplici per backend specifici"](#) .

In alternativa, puoi modificare `sample-input/storage-class-csi.yaml.template` file fornito con il programma di installazione e sostituisci `BACKEND_TYPE` con il nome del driver di archiviazione.

```
./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.templ 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
```

Gestire le classi di archiviazione

È possibile visualizzare le classi di archiviazione esistenti, impostare una classe di archiviazione predefinita, identificare il backend della classe di archiviazione ed eliminare le classi di archiviazione.

Visualizza le classi di archiviazione esistenti

- Per visualizzare le classi di archiviazione Kubernetes esistenti, eseguire il seguente comando:

```
kubectl get storageclass
```

- Per visualizzare i dettagli della classe di archiviazione Kubernetes, eseguire il seguente comando:

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

- Per visualizzare le classi di archiviazione sincronizzate di Trident, eseguire il seguente comando:

```
tridentctl get storageclass
```

- Per visualizzare i dettagli della classe di archiviazione sincronizzata di Trident, eseguire il seguente comando:

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

Imposta una classe di archiviazione predefinita

Kubernetes 1.6 ha aggiunto la possibilità di impostare una classe di archiviazione predefinita. Questa è la classe di archiviazione che verrà utilizzata per fornire un volume persistente se un utente non ne specifica uno in una richiesta di volume persistente (PVC).

- Definisci una classe di archiviazione predefinita impostando l'annotazione `storageclass.kubernetes.io/is-default-class` su `true` nella definizione della classe di archiviazione. Secondo la specifica, qualsiasi altro valore o l'assenza dell'annotazione viene interpretato come falso.
- È possibile configurare una classe di archiviazione esistente come classe di archiviazione predefinita utilizzando il seguente comando:

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

- Allo stesso modo, è possibile rimuovere l'annotazione della classe di archiviazione predefinita utilizzando il seguente comando:

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

Ci sono anche esempi nel pacchetto di installazione Trident che includono questa annotazione.



Nel cluster dovrebbe essere presente una sola classe di archiviazione predefinita alla volta. Tecnicamente Kubernetes non impedisce di averne più di una, ma si comporterà come se non ci fosse alcuna classe di archiviazione predefinita.

Identificare il backend per una classe di archiviazione

Questo è un esempio del tipo di domande a cui puoi rispondere con il JSON che `tridentctl` output per gli oggetti backend Trident. Questo utilizza il `jq` utilità, che potrebbe essere necessario installare prima.

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

Elimina una classe di archiviazione

Per eliminare una classe di archiviazione da Kubernetes, esegui il seguente comando:

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

`<storage-class>` dovrebbe essere sostituito con la tua classe di archiviazione.

Tutti i volumi persistenti creati tramite questa classe di archiviazione rimarranno intatti e Trident continuerà a gestirli.



Trident impone un vuoto `fsType` per i volumi che crea. Per i backend iSCSI, si consiglia di applicare `parameters.fsType` nella `StorageClass`. Dovresti eliminare le `StorageClass` esistenti e ricrearle con `parameters.fsType` specificato.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.