



Crea e gestisci classi di archiviazione

Trident

NetApp
October 29, 2026

Sommario

- Crea e gestisci classi di archiviazione 1
 - Crea una classe di storage Trident 1
 - Configura un oggetto Kubernetes StorageClass 1
 - Creare una storage class 1
 - Gestisci le classi di storage di Trident 3
 - Visualizza le classi di storage esistenti 3
 - Imposta una storage class predefinita 3
 - Identificare il backend per una storage class 4
 - Elimina una storage class 4

Crea e gestisci classi di archiviazione

Crea una classe di storage Trident

Configura un oggetto Kubernetes StorageClass e crea la storage class per istruire Trident su come effettuare il provisioning dei volumi.

Configura un oggetto Kubernetes StorageClass

Il "Oggetto Kubernetes StorageClass" identifica Trident come il provisioner utilizzato per quella classe e istruisce Trident su come eseguire il provisioning di un volume. Ad 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
```

Fate riferimento a "Oggetti Kubernetes e Trident" per i dettagli su come le classi di storage interagiscono con PersistentVolumeClaim e sui parametri per controllare come Trident effettua il provisioning dei volumi.

Creare una storage class

Dopo aver creato l'oggetto StorageClass, puoi creare la storage class. [Esempi di storage class](#) fornisce alcuni esempi di base che puoi utilizzare o modificare.

Passaggi

1. Si tratta di 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 storage **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"
        ]
      }
    }
  ]
}
```

Esempi di storage class

Trident fornisce ["definizioni di storage class semplici per specifici backend"](#).

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

```
./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
```

Gestisci le classi di storage di Trident

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

Visualizza le classi di storage esistenti

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

```
kubectl get storageclass
```

- Per visualizzare i dettagli della storage class Kubernetes, eseguire il seguente comando:

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

- Per visualizzare le classi di storage 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 storage class predefinita

Kubernetes 1.6 ha aggiunto la possibilità di impostare una classe di storage predefinita. Questa è la classe di storage che verrà utilizzata per il provisioning di un Persistent Volume se un utente non ne specifica una in una Persistent Volume Claim (PVC).

- Definire una classe di archiviazione predefinita impostando l'annotazione

`storageclass.kubernetes.io/is-default-class` a `true` nella definizione della classe di archiviazione. Secondo la specifica, qualsiasi altro valore o l'assenza dell'annotazione è interpretato come `false`.

- È possibile configurare una classe di storage esistente come classe di storage predefinita utilizzando il seguente comando:

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

- Allo stesso modo, puoi rimuovere l'annotazione della storage class predefinita utilizzando il seguente comando:

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

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



Dovrebbe esserci solo una classe di storage predefinita nel tuo cluster alla volta. Kubernetes non ti impedisce tecnicamente di averne più di una, ma si comporterà come se non ci fosse affatto una classe di storage predefinita.

Identificare il backend per una storage class

Questo è un esempio del tipo di domande a cui è possibile rispondere con il JSON che `tridentctl` restituisce per gli oggetti backend di Trident. Questo utilizza l'`jq` utility, che potrebbe essere necessario installare prima.

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

Elimina una storage class

Per eliminare una storage class da Kubernetes, esegui il seguente comando:

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

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

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



Trident applica un valore vuoto `fsType` per i volumi che crea. Per i backend iSCSI, si consiglia di applicare `parameters.fsType` nella `StorageClass`. È necessario eliminare le `StorageClasses` 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.