



Installare utilizzando tridentctl

Trident

NetApp
July 01, 2026

Sommario

| | |
|---|---|
| Installare utilizzando tridentctl | 1 |
| Installare utilizzando tridentctl | 1 |
| Informazioni critiche su Trident10 | 1 |
| Installa Trident usando tridentctl | 1 |
| Passaggio 1: Scarica il pacchetto di installazione di Trident | 2 |
| Passaggio 2: installa Trident | 2 |
| Verificare l'installazione | 3 |
| Configurazioni di esempio | 4 |
| Personalizza l'installazione di tridentctl | 5 |
| Informazioni sul programma di installazione | 5 |

Installare utilizzando tridentctl

Installare utilizzando tridentctl

È possibile installare Trident usando `tridentctl`. Questa procedura si applica alle installazioni in cui le immagini dei container richieste da Trident sono archiviate sia in un registro privato che no. Per personalizzare la tua `tridentctl` distribuzione, fare riferimento a "[Personalizza la distribuzione di tridentctl](#)".

Informazioni critiche su Trident10

È necessario leggere le seguenti informazioni critiche su Trident.

Informazioni critiche su Trident

- Kubernetes 1.27 è ora supportato in Trident. Aggiornare Trident prima di aggiornare Kubernetes.
- Trident impone rigorosamente l'uso della configurazione multipathing negli ambienti SAN, con un valore consigliato di `find_multipaths: no` nel file `multipath.conf`.

L'utilizzo di una configurazione non multipath o l'utilizzo di `find_multipaths: yes` o `find_multipaths: smart` nel file `multipath.conf` causerà errori di montaggio. Trident ha raccomandato l'utilizzo di `find_multipaths: no` dalla release 21.07.

Installa Trident usando `tridentctl`

Verificate "[la panoramica dell'installazione](#)" per assicurarvi di aver soddisfatto i prerequisiti di installazione e di aver selezionato l'opzione di installazione corretta per il vostro ambiente.

Prima di iniziare

Prima di iniziare l'installazione, accedi all'host Linux e verifica che stia gestendo un "[cluster Kubernetes supportato](#)" funzionante e che tu disponga dei privilegi necessari.



Con OpenShift, utilizzare `oc` invece di `kubectl` in tutti gli esempi che seguono e accedere prima come **system:admin** eseguendo `oc login -u system:admin` o `oc login -u kube-admin`.

1. Verifica la versione di Kubernetes:

```
kubectl version
```

2. Verificare i privilegi di amministratore del cluster:

```
kubectl auth can-i '*' '*' --all-namespaces
```

3. Verifica di poter avviare un pod che utilizza un'immagine da Docker Hub e raggiungere il tuo sistema storage tramite la rete del pod:

```
kubectl run -i --tty ping --image=busybox --restart=Never --rm -- \
ping <management IP>
```

Passaggio 1: Scarica il pacchetto di installazione di Trident

Il pacchetto di installazione di Trident crea un pod Trident, configura gli oggetti CRD utilizzati per mantenerne lo stato e inizializza i sidecar CSI per eseguire azioni come il provisioning e il collegamento di volumi agli host del cluster. Scarica ed estrai la versione più recente del programma di installazione di Trident da ["la sezione Assets su GitHub"](#). Aggiorna `<trident-installer-XX.XX.X.tar.gz>` nell'esempio con la versione di Trident selezionata.

```
wget https://github.com/NetApp/trident/releases/download/v26.02.0/trident-
installer-26.02.0.tar.gz
tar -xf trident-installer-26.02.0.tar.gz
cd trident-installer
```

Passaggio 2: installa Trident

Installa Trident nello spazio dei nomi desiderato eseguendo il `tridentctl install` comando. Puoi aggiungere argomenti aggiuntivi per specificare la posizione del registro delle immagini.

Modalità standard

```
./tridentctl install -n trident
```

Immagini in un registry

```
./tridentctl install -n trident --image-registry <your-registry>  
--autosupport-image <your-registry>/trident-autosupport:26.02 --trident  
-image <your-registry>/trident:26.02.0
```

Immagini in diversi registri

```
./tridentctl install -n trident --image-registry <your-registry>  
--autosupport-image <your-registry>/trident-autosupport:26.02 --trident  
-image <your-registry>/trident:26.02.0
```

Lo stato dell'installazione dovrebbe essere simile a questo.

```
....  
INFO Starting Trident installation.                namespace=trident  
INFO Created service account.  
INFO Created cluster role.  
INFO Created cluster role binding.  
INFO Added finalizers to custom resource definitions.  
INFO Created Trident service.  
INFO Created Trident secret.  
INFO Created Trident deployment.  
INFO Created Trident daemonset.  
INFO Waiting for Trident pod to start.  
INFO Trident pod started.                          namespace=trident  
pod=trident-controller-679648bd45-cv2mx  
INFO Waiting for Trident REST interface.  
INFO Trident REST interface is up.                version=26.10.0  
INFO Trident installation succeeded.  
....
```

Verificare l'installazione

Puoi verificare la tua installazione utilizzando lo stato di creazione del pod o `tridentctl`.

Utilizzo dello stato di creazione del pod

Puoi confermare se l'installazione di Trident è stata completata esaminando lo stato dei pod creati:

```
kubectl get pods -n trident
```

| NAME | READY | STATUS | RESTARTS | AGE |
|-------------------------------------|-------|---------|----------|-------|
| trident-controller-679648bd45-cv2mx | 6/6 | Running | 0 | 5m29s |
| trident-node-linux-vgc8n | 2/2 | Running | 0 | 5m29s |



Se il programma di installazione non viene completato correttamente o `trident-controller-<generated id>` (`trident-csi-<generated id>` nelle versioni precedenti alla 23.01) non presenta lo stato **Running**, la piattaforma non è stata installata. Usa `-d` per ["attiva la modalità debug"](#) e risolvere il problema.

Utilizzando `tridentctl`

Puoi usare `tridentctl` per verificare la versione di Trident installata.

```
./tridentctl -n trident version
```

```
+-----+-----+
| SERVER VERSION | CLIENT VERSION |
+-----+-----+
| 26.02.0       | 26.02.0       |
+-----+-----+
```

Configurazioni di esempio

Gli esempi seguenti forniscono configurazioni di esempio per l'installazione di Trident usando `tridentctl`.

Nodi Windows

Per abilitare Trident sui nodi Windows:

```
tridentctl install --windows -n trident
```

Forza distacco

Per informazioni, vedi ["Automatizzare il failover delle applicazioni stateful con Trident"](#).

```
tridentctl install --enable-force-detach=true -n trident
```

Abilita le operazioni simultanee del controller Trident

Per abilitare operazioni simultanee del controller Trident per migliorare il throughput, aggiungere l'opzione `--enable-concurrency` durante l'installazione come mostrato in questo esempio.



Anteprima tecnica: questa funzionalità è sperimentale e attualmente supporta flussi di lavoro paralleli limitati con i driver ONTAP-NAS (solo NFS) e ONTAP-SAN (NVMe per unified ONTAP 9), oltre all'anteprima tecnica esistente per il driver ONTAP-SAN (protocolli iSCSI e FCP in unified ONTAP 9).

```
tridentctl install --enable-concurrency -n trident
```

Personalizza l'installazione di tridentctl

È possibile utilizzare il programma di installazione Trident per personalizzare l'installazione.

Informazioni sul programma di installazione

Il programma di installazione Trident consente di personalizzare gli attributi. Ad esempio, se hai copiato l'immagine Trident in un repository privato, puoi specificare il nome dell'immagine usando `--trident-image`. Se hai copiato l'immagine Trident e anche le immagini CSI sidecar necessarie in un repository privato, potrebbe essere preferibile specificare la posizione di quel repository usando lo switch `--image-registry`, che assume la forma `<registry FQDN>[:port]`.



Quando si installa Trident in un repository privato, se si utilizza l'opzione `--image-registry` per specificare la posizione del repository, non utilizzare `/netapp/` nel percorso del repository. Ad esempio: `./tridentctl install --image-registry <image-registry> -n <namespace>`

Se si utilizza una distribuzione di Kubernetes, dove kubelet conserva i dati su un percorso diverso dal solito `/var/lib/kubelet`, è possibile specificare il percorso alternativo utilizzando `--kubelet-dir`.

Se si desidera personalizzare l'installazione al di là di quanto consentito dagli argomenti del programma di installazione, è possibile personalizzare anche i file di deployment. L'utilizzo del parametro `--generate-custom-yaml` crea i seguenti file YAML nella directory del programma di installazione `setup`:

- `trident-clusterrolebinding.yaml`
- `trident-deployment.yaml`
- `trident-crds.yaml`
- `trident-clusterrole.yaml`
- `trident-daemonset.yaml`
- `trident-service.yaml`
- `trident-namespace.yaml`

- trident-serviceaccount.yaml
- trident-resourcequota.yaml *

Dopo aver generato questi file, puoi modificarli secondo le tue esigenze e poi usare `--use-custom-yaml` per installare la tua distribuzione personalizzata.

```
./tridentctl install -n trident --use-custom-yaml
```

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.