



# **Installazione e configurazione di Linux per Clustered Data ONTAP**

Snapdrive for Unix

NetApp  
October 04, 2023

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/it-it/snapdrive-unix/linux-installation-cmode/reference\\_product\\_overview.html](https://docs.netapp.com/it-it/snapdrive-unix/linux-installation-cmode/reference_product_overview.html) on October 04, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario

- Guida all'installazione e all'installazione di Linux® per Clustered Data ONTAP ..... 1
  - Panoramica del prodotto ..... 1
  - Workflow di implementazione ..... 2
  - Preparazione per l'implementazione ..... 2
  - Installazione di SnapDrive per UNIX ..... 4
  - Verifica delle configurazioni degli host Linux mediante il tool di verifica della configurazione ..... 6
  - Provisioning dello storage ..... 7
  - Connessione degli host Linux ai sistemi storage ..... 9
  - Creazione di copie Snapshot ..... 9
  - Dove andare ..... 10

# Guida all'installazione e all'installazione di Linux® per Clustered Data ONTAP

Questa guida descrive le operazioni iniziali da eseguire per implementare SnapDrive 5.3.2 per UNIX con Clustered Data ONTAP in un ambiente Linux.

Gli argomenti trattati includono l'installazione e la configurazione del prodotto e il backup dei database.

## Panoramica del prodotto

SnapDrive per UNIX è una soluzione di storage e gestione dei dati basata su host per ambienti UNIX. SnapDrive per UNIX semplifica la gestione dei dati, migliora la disponibilità dei dati e aumenta l'affidabilità dei dati applicativi attraverso il provisioning semplificato dello storage e le copie Snapshot coerenti del file system.

È possibile utilizzare SnapDrive per UNIX come prodotto standalone o insieme ad altri prodotti SnapManager in esecuzione su UNIX. SnapDrive per UNIX implementato insieme a SnapManager consente di creare backup dei dati coerenti con l'applicazione.

## Punti salienti di SnapDrive

SnapDrive per UNIX consente di semplificare le attività di gestione dello storage. Di seguito sono riportate alcune delle attività che è possibile eseguire utilizzando SnapDrive per UNIX:

- Creazione di copie Snapshot con la tecnologia Clustered Data ONTAP Snapshot.

SnapDrive per UNIX consente di creare ed eliminare le copie Snapshot di un file system, di un gruppo di volumi, di un volume host o di un LUN e di clonare le entità di storage dalle copie Snapshot.

- Provisioning e gestione dello storage con tempi di inattività ridotti o inesistenti per applicazioni o host.

SnapDrive per UNIX consente di creare ed eliminare componenti di storage, inclusi gruppi di dischi, volumi host, file system e LUN negli ambienti cluster host. SnapDrive per UNIX consente inoltre di espandere lo storage, connettere lo storage a un host e disconnettere lo storage da un host.

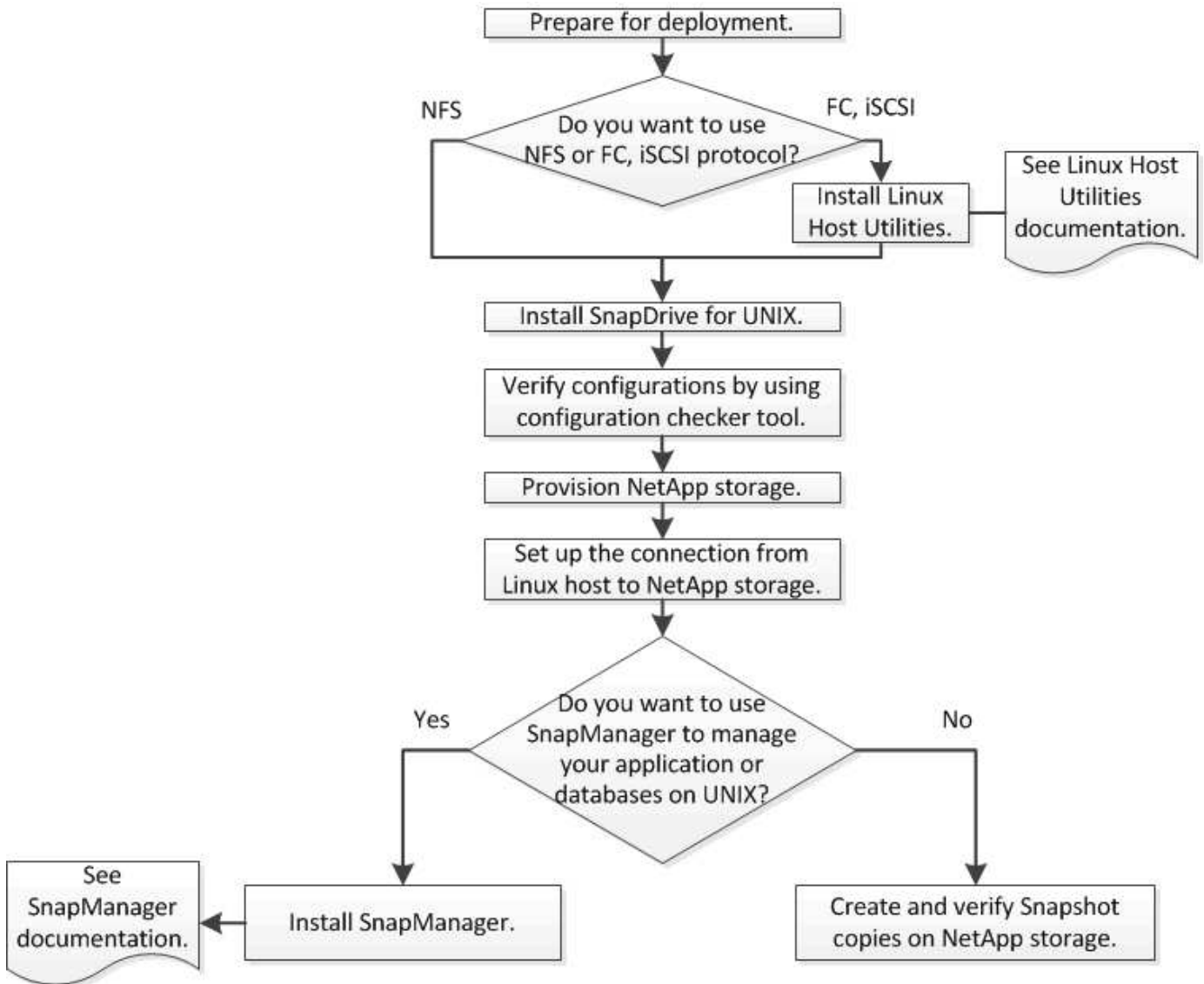
- Controllo degli accessi basato sui ruoli, che consente agli amministratori dello storage di limitare le operazioni che gli utenti SnapDrive possono eseguire, a seconda dei ruoli assegnati.

Oltre a queste funzionalità principali, SnapDrive offre i seguenti vantaggi:

- Miglioramento delle operazioni di suddivisione dei cloni
- VBSR (Volume-Based SnapRestore)
- Opzioni dell'interfaccia della riga di comando (CLI)
- Utility per la raccolta dei dati
- Supporto per la ridenominazione dei sistemi storage
- Supporto per LUN RDM Fibre Channel nei sistemi operativi guest Linux

## Workflow di implementazione

Prima di poter creare copie Snapshot con SnapDrive, è necessario installare le utility host Linux (se si utilizza il protocollo FC o iSCSI), installare SnapDrive per UNIX, controllare le configurazioni supportate per SnapDrive, eseguire il provisioning dello storage, quindi impostare la connessione dall'host Linux al sistema storage NetApp.



## Preparazione per l'implementazione

Gli host su cui si installa SnapDrive per UNIX devono soddisfare i requisiti specifici di software, hardware, browser, database e sistema operativo. Per ulteriori informazioni sui requisiti, consulta lo strumento matrice di interoperabilità.

1. Verificare di disporre delle licenze richieste.
2. Verificare il supporto SnapDrive per la configurazione.
3. Verificare che l'host Linux soddisfi i requisiti SnapDrive.

## Informazioni correlate

[Requisiti di licenza di SnapDrive per UNIX](#)

[Configurazioni supportate](#)

[Requisiti degli host Linux](#)

["Tool di matrice di interoperabilità NetApp"](#)

## Requisiti di licenza di SnapDrive per UNIX

Prima di installare SnapDrive per UNIX, è necessario assicurarsi di disporre delle licenze appropriate per il software e i protocolli richiesti.

I requisiti di licenza di SnapDrive per UNIX sono i seguenti:

Licenza	Descrizione	Dove installato
SnapRestore	Licenza necessaria per consentire a SnapDrive per UNIX di ripristinare le copie Snapshot.	Sui sistemi storage NetApp
FlexClone	Una licenza opzionale per la clonazione delle copie Snapshot.	Sui sistemi storage NetApp
Protocolli	Richiesto per LUN, licenza iSCSI o FC.	Sui sistemi storage NetApp

## Configurazioni supportate

Prima di installare SnapDrive per UNIX, è necessario utilizzare lo strumento matrice di interoperabilità NetApp (IMT) per verificare il supporto SnapDrive per la configurazione.

## Informazioni correlate

["Tool di matrice di interoperabilità NetApp"](#)

## Requisiti degli host Linux

È necessario preparare l'host Linux prima di poter installare SnapDrive per UNIX.

- Se si utilizza il protocollo FC o iSCSI, è necessario scaricare e installare le utility host Linux dal NetApp Support Site.

["Download NetApp: Software"](#)

È necessario verificare che le utility host Linux siano installate correttamente utilizzando `sanlun version` comando.

- È necessario installare `sg3_utils` Creare pacchetti in tutti i sistemi Linux in modo che i comandi

SnapDrive per UNIX funzionino correttamente.



È necessario assicurarsi che il `sg3_utils` e `sg3_utils-libs` Le librerie sono disponibili per Red Hat Enterprise Linux (RHEL) e Oracle Enterprise Linux (OEL). Il `sg3_utils` le librerie sono disponibili in `scsi*` Pacchetto per SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 e versioni precedenti e in `sg3_utils*` Pacchetto per SLES 11 e versioni successive.

- È necessario scaricare e installare queste librerie o pacchetti binari se l'host è un sistema operativo Linux a 64 bit e si sta tentando di installare 32-bit SnapDrive per UNIX.
  - versione a 32 bit di `glibc`, `libnl`, `libhba`, `libgcc` Pacchetti dal *sito Red Hat Enterprise Linux*.

["Sito Red Hat Enterprise Linux"](#)

L'installazione di SnapDrive per UNIX non riesce se si utilizza la versione a 32 bit di `glibc` pacchetto mancante nel sistema host.

- binari a 32 bit di `QConvergeConsoleCLI` Pacchetto dal *sito QLogic* . Devi anche cambiare `qla2xxx64 /usr/lib64/libqlsdm.so` a `qla2xxx /usr/lib/libqlsdm.so` in `/etc/hba.conf` File per gli HBA QLogic se l'host è un sistema operativo Linux a 64 bit e se si installano file binari a 32 bit di pacchetti di gestione OnCommand Emulex per HBA Emulex.

["Sito QLogic"](#)

- È necessario installare `libHBAAPI` Pacchetto o pacchetto specifico del vendor se il protocollo di trasporto è FC per SnapDrive per UNIX per funzionare sull'host.
- Prima di installare SnapDrive per UNIX, è necessario installare i service pack host supportati sull'host.

Il tool *Interoperability Matrix* contiene ulteriori informazioni sui service pack supportati.

["Tool di matrice di interoperabilità NetApp"](#)

## Informazioni correlate

["Tool di matrice di interoperabilità NetApp"](#)

["Supporto NetApp"](#)

["Guida all'installazione di Linux Unified host Utilities 7.1"](#)

# Installazione di SnapDrive per UNIX

È possibile installare SnapDrive per UNIX sull'host Linux dall'interfaccia della riga di comando.

## Fasi

1. Scaricare il programma di installazione di SnapDrive per UNIX per Linux dal sito di supporto NetApp [NetApp Download: Software](#) e copiare il file sull'host Linux.
2. Accedere al sistema host come utente root.

Se il file del programma di installazione viene eseguito in remoto e la configurazione del sistema non

consente di accedere come utente root, utilizzare `su` per accedere come utente root.

3. Accedere alla directory dell'host Linux in cui è stato copiato il programma di installazione.
4. Installare SnapDrive per UNIX:

```
rpm-ivh installer_file_name
```

Il daemon SnapDrive si avvia automaticamente dopo l'installazione.

```
Starting snapdrive daemon: Successfully started daemon
```

## Verifica dell'installazione

Dopo aver installato SnapDrive per UNIX, è necessario verificare che l'installazione abbia esito positivo. SnapDrive per UNIX installa più file sull'host, ad esempio file eseguibili, file di configurazione, file di disinstallazione, file di diagnostica, e pagine man.

### Fasi

1. Verificare che il `snapdrive.conf` il file si trova in `/opt/NetApp/snapdrive/` cartella.
2. Verificare che i file eseguibili di SnapDrive per UNIX per un sistema operativo Linux siano installati nei seguenti percorsi:
  - `/opt/NetApp/snapdrive/bin/snapdrive`
  - `/opt/NetApp/snapdrive/bin/snapdrived`
3. Verificare che i file di diagnostica di SnapDrive per UNIX siano installati in `/opt/NetApp/snapdrive/diag` cartella.
4. Verificare che le pagine man di SnapDrive per UNIX siano installate in `/opt/NetApp/snapdrive/docs` cartella.
5. Verificare i dettagli dei componenti di configurazione installati in `/var/log/sdconfcheck.out` file.

## Esecuzione di attività post-installazione

Una volta completata l'installazione, è necessario configurare funzioni e funzionalità aggiuntive. È necessario installare il certificato del server e configurare SnapDrive per UNIX per utilizzare una connessione sicura con il sistema di storage e il servizio daemon.

### Fasi

1. Installare il certificato server utilizzato da SnapDrive per UNIX in `sdu-daemoncertificate-path=/opt/NetApp/snapdrive/snapdrive.pem` se si utilizza una connessione sicura con il sistema di storage e il servizio daemon.

Il percorso del certificato viene definito in `sdu-daemoncertificate-path` variabile di configurazione in `snapdrive.conf` file.

2. Impostare `use-https-to-sdu-daemon=on` in `snapdrive.conf` File per utilizzare HTTPS per una connessione sicura con il sistema di storage e il servizio daemon.



SnapDrive 5.0 per UNIX e versioni successive supportano HTTPS per la comunicazione daemon. Per impostazione predefinita, questo parametro opzionale è disattivato.

3. Riavviare il servizio daemon SnapDrive:

```
snapdrived start
```



È necessario riavviare il daemon SnapDrive ogni volta che si modifica manualmente il file di configurazione.

## Verifica delle configurazioni degli host Linux mediante il tool di verifica della configurazione

Il tool di verifica della configurazione consente di verificare che tutti i componenti necessari e le versioni corrette siano disponibili nell'host Linux prima di utilizzare SnapDrive per UNIX.

### Importazione di file di dati

È possibile scaricare i dati più recenti della matrice di supporto e aggiornare lo strumento di verifica della configurazione prima di eseguire lo strumento, in modo che lo strumento elenchi la configurazione più recente supportata per SnapDrive per UNIX. Lo strumento di verifica della configurazione con il file di dati aggiornato verifica le configurazioni supportate da SnapDrive per UNIX ed elenca tutti i componenti supportati nel sistema.

#### Fasi

1. Scaricare il file di dati più recente da ToolChest.
2. Importare il file di dati più recente:

```
sdconfcheck import -file ./confcheck_data.tar.gz
```

#### Informazioni correlate

["Download NetApp: Controllo della configurazione di SnapDrive per UNIX"](#)

### Verifica delle configurazioni supportate

È possibile verificare le configurazioni supportate in SnapDrive per UNIX esaminando i componenti del sistema host (ad esempio, il sistema operativo, la versione del software installato sull'host, il protocollo, i file system sull'host e così via) e il valore specificato per ciascun parametro di configurazione in `snapdrive.conf` file.

#### Fasi

1. Verificare le configurazioni supportate:

```
sdconfcheck check
```



```
[root@scspr0023764001 bin]# sdconfcheck check
```

NOTE: SnapDrive Configuration Checker is using the data file version v12052013

Please make sure that you are using the latest version.

Refer to the SnapDrive for Unix Installation and Administration Guide for more details.

```
Detected Intel/AMD x64 Architecture
Detected Linux OS
Detected sg3_utils 1.28
Detected Kernel Version 2.6.32-358.el6.x86_64
Detected LVM_SUPPRESS_FD_WARNINGS has not set
Detected Multipathing version 0.4.9
Detected /etc/multipath.conf file not found
Detected Host OS Red Hat Enterprise Linux 6.0 Update 4
Detected NFSv3 FileSystem on Linux
Detected Software iSCSI on Linux
Detected NFSv4 Filesystem on Linux
Detected Ext4 File System
Detected Linux Native LVM2
Detected Linux Native MPIO
```

Did not find any supported cluster solutions.

Did not find any supported HU tool kits.

Trace-Enabled: on

Trace-Level: 7

Supported Configurations on this host by SDU Version 5.2.2

-----

Linux NFS Configuration

```
[root@scspr0023764001 bin]#
```

Controllare i componenti elencati nell'output e installare o configurare i componenti mancanti.

## Provisioning dello storage

SnapDrive per UNIX consente di eseguire il provisioning dello storage e di connettersi a un sistema storage esistente utilizzando le opzioni della riga di comando dell'host. È inoltre possibile eseguire il provisioning dello storage utilizzando Data ONTAP.

## Volumi di provisioning

Data ONTAP consente di eseguire il provisioning dello storage creando un volume sul sistema storage e montando il volume sull'host con il protocollo NFS attivato.

### Informazioni correlate

["Guida alla gestione dello storage di Data ONTAP 8.2 per 7-Mode"](#)

## Provisioning dei LUN RDM

SnapDrive per UNIX consente di creare ed eseguire il provisioning di LUN RDM con il protocollo FC abilitato su un sistema operativo guest in un ambiente virtuale VMware. È inoltre possibile eseguire il provisioning dei LUN RDM utilizzando ONTAP.

- NetApp Virtual Storage Console (VSC) deve essere installato e configurato con VMware vCenter™.
- La funzionalità di backup e ripristino di NetApp Virtual Storage Console per VMware vSphere™ deve essere installata nel sistema operativo Windows registrato con vCenter™.
- `default-transport` deve essere impostato come `fc` in `snapdrive.conf` E il daemon SnapDrive per UNIX devono essere riavviati.

### Fasi

1. Configurare il sistema operativo guest per la creazione di un LUN RDM:

```
snapdrive config set -viadmin user viadmin_name
```

- `user` è il nome del sistema di interfaccia virtuale.
- `viadmin_name` È il nome dell'indirizzo IP del sistema di interfaccia virtuale.

2. Verificare le informazioni di accesso per Virtual Storage Console:

```
snapdrive config list
```

Questo comando visualizza il nome utente o l'interfaccia virtuale specificata in SnapDrive per UNIX.

3. Verificare che il sistema operativo guest sia in grado di comunicare con il sistema storage:

```
storage show-all command
```

4. Creare un LUN RDM sul sistema storage:

```
snapdrive storage create -lun long_lun_name -lunsize size_of_the_lun
```

5. Collegare il LUN RDM all'host:

```
snapdrive storage connect-lun long_lun_name
```

### Informazioni correlate

["Virtual Storage Console, VASA Provider e Storage Replication Adapter per VMware vSphere Administration Guide per la release 7.2"](#)

## Connessione degli host Linux ai sistemi storage

Per eseguire correttamente le operazioni SnapDrive per UNIX, è necessario configurare le macchine virtuali dello storage (SVM, in precedenza noti come Vserver).

- È necessario assegnare gli aggregati che contengono volumi all'elenco degli aggregati SVM per eseguire le operazioni SnapDrive per UNIX.
- Per gestire i dati dal cluster, è necessario creare una o più SVM.

L'indirizzo IP dell'interfaccia logica di gestione SVM (LIF) deve essere mappato con il nome SVM, nel DNS (Domain Name Service) o in `/etc/hosts` file.

### Fasi

1. Se si utilizza ONTAP 8.2.2 o versioni precedenti, creare un utente sul server di gestione del cluster, denominato anche adminSVM:

```
snapdrive config set -cserver csadmin_name cserver_name
```

Se si utilizza ONTAP 8.2.3 o versione successiva, ignorare questo passaggio.

2. Creare un utente sulla SVM dei dati:

```
snapdrive config set vsadmin_name Vserver_name
```



*Vserver\_name* È il nome della SVM e deve essere mappata all'indirizzo IP LIF di gestione.

3. Verificare che la SVM sia configurata in SnapDrive per UNIX:

```
snapdrive config list
```

Il comando elenca il nome utente e l'indirizzo IP del server di gestione del cluster e dei dati SVM.

4. Modificare il percorso dell'interfaccia di gestione sul percorso dell'interfaccia dati di SVM:

```
snapdrive config set -mgmtpath management_interface_path data_interface_path
```

5. Verificare che tutte le interfacce dati e di gestione siano configurate correttamente:

```
snapdrive config list -mgmtpath
```

## Creazione di copie Snapshot

SnapDrive per UNIX, se implementato come prodotto standalone, utilizza la tecnologia Snapshot di NetApp, che consente di creare e gestire copie Snapshot dei dati host. È possibile utilizzare le copie Snapshot per ripristinare i dati.

### Informazioni correlate

## Creazione di una copia Snapshot

È possibile creare copie Snapshot di più file system, volumi host, LUN o gruppi di dischi utilizzando un singolo comando mentre si utilizzano volumi SAN (Storage Area Network) e NFS in NAS (Network-Attached Storage).

### Fasi

1. Creare una copia Snapshot:

```
snapdrive snap create -fs file_spec -snapname snapshot_copy_name
```

## Verifica della copia Snapshot

È possibile verificare la copia Snapshot ripristinando i dati.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Guida all'amministrazione di SnapDrive 5.3.2 per UNIX per Linux"](#).

## Dove andare

Dopo aver configurato SnapDrive per UNIX e aver creato una copia Snapshot, è possibile eseguire un'operazione di ripristino, collegare una copia Snapshot e creare un clone. È inoltre possibile esplorare altre importanti funzionalità di SnapDrive, come RBAC (role-based access control), suddivisione dei cloni avanzata e SnapRestore basato su volume.

Per ulteriori informazioni su queste funzioni e su informazioni specifiche sulla release di SnapDrive per UNIX, consultare la seguente documentazione, disponibile sul sito del supporto NetApp:

- ["Guida all'amministrazione di SnapDrive 5.3.2 per UNIX per Linux"](#)

Descrive come configurare diverse funzionalità su SnapDrive per UNIX al termine dell'implementazione. Gli argomenti trattati includono come configurare igroups, configurare SnapDrive per UNIX, configurare RBAC e utilizzare l'utilità di raccolta dati per diagnosticare i problemi con SnapDrive per UNIX.

- [xref:./linux-installation-cmode/./](#)
- ["Note sulla versione di SnapDrive 5.3.2 per UNIX \(AIX, Linux e Solaris\)"](#)

Vengono descritte nuove funzionalità, importanti precauzioni, problemi noti e limitazioni per SnapDrive 5.3.2 per UNIX.

- ["Guida all'installazione e all'installazione di SnapManager 3.4 per Oracle per UNIX per Clustered Data ONTAP"](#)

Vengono descritte le attività iniziali da eseguire per implementare SnapManager per Oracle con la modalità cluster in ambiente UNIX. Gli argomenti trattati includono l'installazione e la configurazione del prodotto e il backup dei database.

- ["Report tecnico di NetApp 4212: Guida alle Best practice per SnapDrive 5.3 per UNIX"](#)

Descrive le Best practice di SnapDrive per UNIX.

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2023 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.