



Suddivisione di un clone di un volume o di un clone del LUN

Snapdrive for Unix

NetApp
October 04, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/snapdrive-unix/aix/task_estimating_the_storage_space_to_split_a_volume_clone.html on October 04, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.


Sommario

- Suddivisione di un clone di un volume o di un clone del LUN 1
 - Stima dello spazio di storage per la suddivisione di un clone di volume 1
 - Stima dello spazio di storage per la suddivisione di un clone LUN 2
 - Stima dello spazio di storage utilizzando una copia Snapshot 3
 - Avvio del clone del volume o della divisione del clone del LUN. 5
 - Visualizzazione dello stato di un clone di volume o di una divisione del clone del LUN 7
 - Interruzione dell’operazione di clonazione del volume o di suddivisione del clone del LUN 8
 - Visualizzazione del risultato di un’operazione di suddivisione dei cloni utilizzando l’ID lavoro o la specifica del file 9

Suddivisione di un clone di un volume o di un clone del LUN

SnapDrive per UNIX consente di suddividere un clone di un volume o un clone di LUN. Una volta completata la suddivisione del clone, la relazione tra il volume padre e il clone viene distrutta, entrambe le entità sono indipendenti l'una dall'altra e dispongono di un proprio spazio di storage.

Di seguito sono riportate le operazioni di suddivisione dei cloni:

- Stimare dello spazio su disco (in MB) per un clone del volume o un clone del LUN.
 - Separare un clone di volume o un clone del LUN.
 - Arrestare il clone del volume o la divisione del clone del LUN.
 - Visualizzare lo stato del clone split in corso, completato o non riuscito.
- 
 - Se un clone di un volume viene diviso, tutte le copie Snapshot nel volume clonato vengono eliminate.
 - È obbligatorio eseguire il comando `clone split estimate` prima di suddividere la specifica del file per determinare se sono presenti copie Snapshot nel volume clonato.
 - Per tutti i comandi di divisione dei cloni, è necessario specificare solo il nome LUN lungo con `-lun` opzione. Impossibile specificare `-lun` opzione sulla stessa riga di comando insieme ad altre entità di storage (opzioni `-vg`, `-dg`, `-fs`, `-lvol` o `-hostvol`).
 - È sempre obbligatorio utilizzare il nome percorso assoluto per le specifiche del file con i comandi di divisione dei cloni.
 - La stima della suddivisione del clone del LUN con Snapshot è disponibile solo per le copie Snapshot create da SnapDrive 4.2 per UNIX e versioni successive.

Stima dello spazio di storage per la suddivisione di un clone di volume

La stima della suddivisione dei cloni consente di stimare lo spazio di storage richiesto (in MB) per suddividere un clone di volume. A seconda della stima del clone split fornita da SnapDrive per UNIX, è possibile determinare la disponibilità di spazio per dividere un clone di volume.

Fasi

1. Immettere il seguente comando per stimare lo spazio di storage richiesto per dividere un clone di volume.

```
snapdrive clone split estimate [-lun] long_lun_name [longlun_name...] | [{-dg |  
-vg | -fs | -hostvol | -lvol} _file_spec [file_spec...]] | [-snapname  
long_snap_name] {-volclone|-lunclone}} [-v | -verbose] [-dump | -dumpall]
```

Questa operazione visualizza le seguenti informazioni:

- Nome della risorsa

- Container - aggregato per FlexClone
- Required Space (spazio richiesto) - spazio necessario per dividere il clone del volume
- Spazio disponibile - spazio disponibile sul container
- Storage Status (Stato dello storage) - indica la disponibilità di spazio per una suddivisione del clone di un volume
- Spazio di proprietà - spazio occupato dal clone del volume
- Spazio condiviso - spazio occupato dal clone del volume insieme all'origine

Il Owned Space e Shared Space viene visualizzato quando si utilizza -verbose opzione.

Nell'esempio riportato di seguito viene valutato lo spazio di storage necessario per suddividere un clone di un volume.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -fs /mnt/my_mnt2
Resource      Container  Required Available  Storage
                Space (MB) Space (MB)  Status
/mnt/my_mnt1  f3050-220  400         61500    AVAILABLE
                -111:aggr0
/mnt/my_mnt2  f3050-220  3292        1129     NOT AVAILABLE
                -112:aggr1
```

Per ogni specifica di file, SnapDrive per UNIX determina lo spazio necessario disponibile nel sistema di storage per suddividere un clone di volume. Qui, il /mnt/my_mnt1 La specifica del file dispone dello spazio necessario per la suddivisione, pertanto lo stato dello storage viene visualizzato come DISPONIBILE. Mentre, il /mnt/my_mnt2 La specifica del file non dispone dello spazio necessario per la suddivisione, pertanto lo stato dello storage viene visualizzato come NON DISPONIBILE.

Di seguito viene riportato un esempio di utilizzo di -verbose opzione. In alternativa, è possibile utilizzare -v opzione.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -verbose
Resource      Container  Owned    Shared   Required Available Storage
                Space (MB) Space (MB) Space (MB) Space (MB)  Status
/mnt/my_mnt1  f3050-220  32365    403      403      55875    AVAILABLE
                -111:aggr0
```

Stima dello spazio di storage per la suddivisione di un clone LUN

La stima della suddivisione dei cloni consente di stimare lo spazio di storage richiesto (in MB) per suddividere un clone del LUN. A seconda della stima della suddivisione dei cloni fornita da SnapDrive per UNIX, è possibile determinare la disponibilità di spazio per suddividere un clone del LUN.

Fasi

1. Immettere il seguente comando per stimare lo spazio di storage richiesto per dividere un clone del LUN.

```
snapdrive clone split estimate long_lun_name [long_lun_name...] | [{-dg | -vg |  
-fs | -hostvol | -lvol}file_spec [file_spec...]] | [-snapname long_snap_name] {-  
volclone|-lunclone}} [-v | -verbose]
```

Questa operazione visualizza le seguenti informazioni:

- Nome della risorsa
- Container - Volume per un clone del LUN
- Required Space (spazio richiesto) - spazio necessario per dividere un clone del LUN
- Spazio disponibile - spazio disponibile sul container
- Storage Status (Stato storage) - indica la disponibilità di spazio per un clone split del LUN
- Spazio di proprietà - spazio occupato dal clone del LUN
- Spazio condiviso - spazio occupato dal clone del LUN insieme all'origine

Il Owned Space e Shared Space viene visualizzato quando si utilizza `-verbose` opzione.

Nell'esempio riportato di seguito viene valutato lo spazio di storage necessario per suddividere un clone del LUN.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1  
Resource      Container Required Available Storage  
                Space (MB) Space (MB) Status  
/mnt/my_mnt1  f3050-220  5120      9986    AVAILABLE  
                -112:/vol/vol_1
```

Di seguito viene riportato un esempio di utilizzo di `-verbose` opzione. In alternativa, è possibile utilizzare `-v` opzione.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -verbose  
Resource      Container Owned   Shared   Required Available Storage  
                Space (MB) Space (MB) Space (MB) Space (MB) Status  
/mnt/my_mnt1  f3050-220  365     403     5120     9986    AVAILABLE  
                -112:/vol/vol_1
```

Stima dello spazio di storage utilizzando una copia Snapshot

La stima della suddivisione dei cloni consente di stimare lo spazio di storage richiesto (in MB) utilizzando una copia Snapshot, quando non è disponibile alcun clone per una copia Snapshot nel sistema di storage.

Fasi

1. Immettere il seguente comando per stimare lo spazio di storage richiesto.

```
snapdrive clone split estimate -snapname [long_snap_name] {-volclone|-lunclone}} [-v | -verbose]
```

Nell'esempio riportato di seguito viene valutato lo spazio di storage necessario per suddividere un clone del LUN utilizzando una copia Snapshot.

```
snapdrive clone split estimate -snapname f3050-220-112:/vol/vol_1:snap_1
-lunclone
Resource          Container  Required Available Storage
                  Space (MB) Space (MB) Status
f3050-220-112:    f3050-220   5120      14078   AVAILABLE
/vol/vol_1:snap_1 -112:/vol/vol_1
```

Nell'esempio riportato di seguito viene valutato lo spazio di storage necessario per suddividere un clone LUN utilizzando una copia Snapshot con `-fs` opzione.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/my_mnt1 -snapname f3050-220-
112:/vol/vol_1:snap_1 -lunclone
Resource          Container  Required Available Storage
                  Space (MB) Space (MB) Status
f3050-220-112:    f3050-220   4120      14078   AVAILABLE
/vol/vol_1:snap_1 -112:/vol/vol_1
```

Nell'esempio riportato di seguito viene valutato lo spazio di storage necessario per suddividere un clone di un volume utilizzando una copia Snapshot con `-fs` opzione.

```
# snapdrive clone split estimate -fs /mnt/fs1 -snapname f3050-220-
112:/vol/vol_1:snap_1 -volclone
Resource          Container  Required Available Storage
                  Space (MB) Space (MB) Status
f3050-220-112:    f3050-220  54019     54517   AVAILABLE
/vol/vol0:snap_1 112:aggr0
```

Nell'esempio riportato di seguito viene valutato lo spazio di storage necessario per suddividere un clone di un volume utilizzando una copia Snapshot.

```
# snapdrive clone split estimate -snapname f3050-220-112:/vol/vol_1:snap_1
-volclone
```

Resource	Container	Required Space (MB)	Available Space (MB)	Storage Status
f3050-220-112: /vol/vol0:snap_1	f3050-220	54019	54517	AVAILABLE



- Il campo "risorsa" contiene il nome della copia Snapshot, se la stima della suddivisione del clone viene eseguita per una copia Snapshot.
- Se si forniscono specifiche di file non disponibili insieme alla copia Snapshot con `-lunclone` L'opzione "Required Space" (spazio richiesto) viene visualizzata come 0.
- La stima della suddivisione del clone del LUN con Snapshot è disponibile solo per le copie Snapshot create da SnapDrive 4.2 per UNIX e versioni successive.

Avvio del clone del volume o della divisione del clone del LUN

È possibile avviare un'operazione di clonazione del volume o di suddivisione del clone del LUN.

Fasi

1. Immettere il seguente comando per avviare un clone del volume o una divisione del clone del LUN.

```
# snapdrive clone split start [-lun] long_lun_name [long_lun_name...] | [{-dg |
-vg | -fs | -hostvol | -lvol} file_spec [file_spec ...]] [-force] [-noprompt] [-
dump | -dumpall]
```

Le seguenti opzioni possono essere utilizzate quando lo stato dello storage viene visualizzato COME NON DISPONIBILE.

- È possibile utilizzare `-force` opzione per avviare forzatamente l'operazione di suddivisione del clone e ricevere un messaggio di conferma dell'avvio dell'operazione.
- È possibile utilizzare `-noprompt` insieme a. `-force` opzione per avviare l'operazione di avvio del clone split senza ricevere alcun messaggio di conferma.



Quando si avvia un'altra operazione di suddivisione dei cloni subito dopo l'interruzione di un'operazione di suddivisione dei cloni in corso, l'operazione potrebbe non riuscire. Questo problema potrebbe verificarsi se il ritardo tra l'avvio e l'arresto dell'operazione di suddivisione del clone non era sufficiente per consentire al sistema di storage di sincronizzare l'operazione di interruzione.

Nell'esempio riportato di seguito viene illustrato come suddividere un clone di un volume:

```
# snapdrive clone split start -fs /mnt/my_mnt4_0 /mnt/my_mnt3_0
Resource      Container  Required Available Storage
                Space (MB) Space (MB) Status
-----
/mnt/my_mnt4_0 f3050-220 3295    66033 AVAILABLE
                -111:aggr0
/mnt/my_mnt3_0 f3050-220 293     37707 AVAILABLE
                -112:aggr1

Job ID: B265Dbv8gh
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4_0" is started
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3_0" is started
```

Nell'esempio riportato di seguito viene illustrato come suddividere un clone utilizzando *-force* opzione:

```
# snapdrive clone split start -fs /mnt/my_mnt5 /mnt/my_mnt6 -force
Resource      Container  Required Available Storage
                Space (MB) Space (MB) Status
-----
/mnt/my_mnt5 f3050-220 1198    20033  AVAILABLE
                -111:aggr0
/mnt/my_mnt6 f3050-220 3294    2196  NOT AVAILABLE
                -112:aggr1
Not enough space available for Clone-Split. Do you want to continue
(y/n)?y
Clone-Split for "/mnt/my_mnt5" is started
Clone-Split for "/mnt/my_mnt6" is started
```

Nell'esempio riportato di seguito viene illustrato come avviare direttamente un clone utilizzando *-noprompt* opzione che significa che non viene visualizzato alcun messaggio di conferma:

```
# snapdrive clone split start -fs /mnt/my_mnt5 /mnt/my_mnt6 -force
-noprompt
Resource      Container  Required Available Storage
                Space (MB) Space (MB) Status
-----
/mnt/my_mnt5 f3050-220 1198    20033  AVAILABLE
                -111:aggr0
/mnt/my_mnt6 f3050-220 3294    2196  NOT AVAILABLE
                -112:aggr1
Clone-Split for "/mnt/my_mnt5" is started
Clone-Split for "/mnt/my_mnt6" is started
```


Visualizzazione dello stato di un clone di volume o di una divisione del clone del LUN

È possibile eseguire una query sullo stato del clone split utilizzando un ID lavoro o una specifica del file. SnapDrive per UNIX indica lo stato corrente della divisione clone come in corso, non riuscito o completo.

Fasi

1. Immettere il seguente comando per eseguire una query sullo stato del clone split utilizzando un ID lavoro o una specifica del file.

```
snapdrive clone split status [-lun] long_lun_name [long_lun_name...] [{-dg | -vg  
| -fs | -hostvol | -lvol} file_spec [file_spec...]] [-job <jobid> ] [-all]
```

Nell'esempio seguente viene illustrato lo stato del clone split utilizzando un ID lavoro.

```
# snapdrive clone split status -job SVE2oxKXzH  
Clone-Split-Status for /fs1-1_3 is 1% Complete  
Clone-Split-Status for /fs1_0 is 73% Complete  
Clone-Split-Status for /fs1_1 is 73% Complete  
Clone-Split-Status for /fs1_2 is 74% Complete  
Clone-Split-Status for /fs1_3 is 1% Complete
```

È possibile controllare lo stato di avanzamento di un clone split in uno dei seguenti modi:

- È possibile verificare il clone utilizzando

```
snapdrive storage show -fs /mnt/my_mnt
```

oppure



```
snapdrive storage show -lun long_lun_pathname
```

comandi. In entrambi i casi, il tipo di clone viene visualizzato come clone FlexClone o LUN se la divisione non è stata completata.

- È possibile verificare lo stato di avanzamento della suddivisione dei cloni accedendo al sistema di storage e utilizzando i seguenti comandi nella CLI del sistema di storage:

```
vol clone split status vol_name lun clone split status lun_name
```

Nell'esempio seguente viene illustrata una query di stato di divisione clone eseguita utilizzando la specifica del file:

```
# snapdrive clone split status -fs /mnt/my_mnt3 -fs /mnt/my_mnt4
Clone-Split-Status for /mnt/my_mnt3 is 14% Complete
Clone-Split-Status for /mnt/my_mnt4 is 17% Complete
```

Nell'esempio seguente viene illustrata una query di stato del clone split in esecuzione:

```
# snapdrive clone split status -all
Job ID: SVE2oxKXzH:
Clone-Split-Status for /fs1-1_3 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_0 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_1 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_2 is 100% Complete
Clone-Split-Status for /fs1_3 is 100% Complete
```

- Quando un lavoro viene rimosso dal set di lavori e si esegue una query sullo stato di un clone split utilizzando la specifica del file, SnapDrive per UNIX visualizza il messaggio di errore come

```
No split is currently in progress for the given resource
```

- Quando un lavoro viene rimosso dal set di lavori e si esegue una query sullo stato di una suddivisione clone utilizzando un ID lavoro, SnapDrive per UNIX visualizza il messaggio di errore come

```
Job ID is not valid
```

- Quando tutte le specifiche del file vengono rimosse da un lavoro e si esegue una query sullo stato di una suddivisione clone utilizzando l'ID lavoro, SnapDrive per UNIX viene visualizzato come

```
Job ID is not valid
```

perché il lavoro viene rimosso dal set di lavori.

- Se le specifiche dei file non vengono superate a causa di uno spazio insufficiente nel sistema di storage, il lavoro continua a suddividersi per le restanti specifiche dei file. Ciò significa che il lavoro non viene eliminato dalla coda e lo stato del lavoro viene mantenuto fino a quando non si esegue una query sul risultato complessivo del lavoro.

Interruzione dell'operazione di clonazione del volume o di suddivisione del clone del LUN

È possibile arrestare la suddivisione del clone per un clone di volume o un clone del LUN utilizzando l'ID lavoro o la specifica del file.

Fasi

1. Immettere il seguente comando:

```
snapdrive clone split stop [-lun] long_lun_name [long_lun_name...] | [{-dg | -vg  
| -fs | -hostvol | -lvol} file_spec [file_spec...] | [-job <jobid>]
```

SnapDrive per UNIX interrompe l'operazione di interruzione dello split clone in corso.

Nell'esempio seguente viene illustrata l'operazione di suddivisione dei cloni interrotta mediante la specifica del file.

```
# snapdrive clone split stop -fs /mnt/my_mnt4 /mnt/my_mnt3
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 0% Completed and Stopped.
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 0% Completed and Stopped.
```

Nell'esempio seguente viene illustrata l'operazione di suddivisione dei cloni interrotta mediante l'ID lavoro.

```
# snapdrive clone split stop -job B265Dbv8gh
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 14% Completed and Stopped.
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 17% Completed and Stopped.
```

L'esempio seguente è un output tipico che mostra l'operazione di interruzione della divisione del clone per una specifica di file già arrestata.

```
# snapdrive clone split stop -fs /mnt/my_mnt4 /mnt/my_mnt3
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is not stopped : No split is in progress
for this resource
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is not stopped : No split is in progress
for this resource
```



- Se la suddivisione del clone viene arrestata per una specifica di file particolare nell'id lavoro e l'interruzione della divisione del clone viene eseguita correttamente, la specifica del file viene rimossa dal lavoro.
- Se la suddivisione del clone viene arrestata per un lavoro e l'interruzione della divisione del clone viene eseguita correttamente per tutte le specifiche del file nel lavoro, il lavoro viene rimosso dal set di lavori.

Visualizzazione del risultato di un'operazione di suddivisione dei cloni utilizzando l'ID lavoro o la specifica del file

È possibile visualizzare il risultato dell'operazione di suddivisione del clone completata utilizzando l'ID lavoro o la specifica del file.

Fasi

1. Immettere il seguente comando per visualizzare il risultato della divisione del clone utilizzando una specifica del file:

```
snapdrive clone split result [-lun] long_lun_name [long_lun_name...] | [{-dg |  
-vg | -fs | -hostvol | -lvol} file_spec [file_spec...]] | [-job <jobid>]
```

SnapDrive per UNIX visualizza il risultato della suddivisione del clone completata o non riuscita per una specifica del file, quindi rimuove la specifica del file dal lavoro e rimuove il lavoro dalla coda dei lavori.

Nell'esempio seguente viene mostrato il risultato della divisione clone per un ID lavoro che è stato completato correttamente.

```
# snapdrive clone split result -job VT1ov6Q8vU
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 100% completed and succeeded
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 100% completed and succeeded
```

Se sono presenti due specifiche di file e una delle quali non riesce a eseguire una delle specifiche di file a causa dello spazio insufficiente nel sistema di storage, il risultato dell'operazione di suddivisione del clone viene visualizzato come una specifica di file non riuscita e un'altra specifica di file è stata completata correttamente.

Nell'esempio seguente viene mostrato il risultato della suddivisione del clone per una specifica del file completata correttamente.

```
# snapdrive clone split result -fs /mnt/my_mnt3 /mnt/my_mnt4
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 100% completed and succeeded
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 100% completed and succeeded
```

L'esempio seguente mostra il risultato della divisione del clone quando l'operazione di divisione del clone è ancora in corso e non ancora completata.

```
# snapdrive clone split result -job R57aCzUaeG
Clone-Split for "/mnt/my_mnt3" is 0% completed and Split in progress
```

Nell'esempio riportato di seguito viene illustrato un lavoro rimosso in modo permanente dal set di lavori e quando si tenta di visualizzare il risultato utilizzando la specifica del file, SnapDrive per UNIX visualizza un messaggio di errore che indica che non appartiene ad alcun lavoro.

```
# snapdrive clone split result -fs /mnt/my_mnt2
Storage resource /mnt/my_mnt2 does not belong to any job
```

Nell'esempio riportato di seguito viene illustrato un lavoro rimosso in modo permanente dal set di lavori e quando si tenta di visualizzare il risultato utilizzando l'ID lavoro, SnapDrive per UNIX visualizza un messaggio di errore che indica che l'ID lavoro non è valido.

```
# snapdrive clone split result -job T59aCzUaeG
Job ID is not valid
```

Nell'esempio riportato di seguito viene visualizzato il risultato della divisione del clone in cui uno dei due è in corso e un altro non è riuscito.

```
# snapdrive clone split result -job qJrG8U59mg  
Clone-Split for "/mnt/my_mnt4" is 100% completed and succeeded  
Clone-Split for "/mnt/my_mnt5" is 0% completed and split failed
```

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.