



# **Transizione di volumi 7-Mode con SnapMirror**

## **ONTAP 7-Mode Transition**

NetApp  
December 19, 2023

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/it-it/ontap-7mode-transition/snapmirror/concept\\_unsupported\\_7\\_mode\\_san\\_functions.html](https://docs.netapp.com/it-it/ontap-7mode-transition/snapmirror/concept_unsupported_7_mode_san_functions.html) on December 19, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario

- Transizione di volumi 7-Mode con SnapMirror ..... 1
  - Pianificazione della transizione ..... 2
  - Preparazione per la transizione ..... 6
  - Transizione dei volumi ..... 11

# Transizione di volumi 7-Mode con SnapMirror

A partire da ONTAP 9.12.1, non è più possibile eseguire la transizione di volumi 7-Mode utilizzando la tecnologia SnapMirror.

Tuttavia, per ONTAP 9.11.1 e versioni precedenti, è possibile trasferire volumi 7-Mode in un ambiente NAS e SAN in volumi Data ONTAP in cluster utilizzando i comandi SnapMirror di Clustered Data ONTAP. È quindi necessario impostare i protocolli, i servizi e le altre configurazioni sul cluster al termine della transizione.

**Consiglio:** è consigliabile utilizzare lo strumento di transizione 7-Mode per la transizione basata su copia a volumi 7-Mode per ONTAP 9.11.1 e versioni precedenti, in quanto lo strumento fornisce controlli preliminari per verificare sia 7-Mode che il cluster in ogni fase del processo di migrazione, in modo da evitare molti potenziali problemi. Lo strumento semplifica in modo significativo la migrazione di tutti i protocolli, la rete e le configurazioni dei servizi, oltre alla migrazione dei dati.

## "7-Mode Transition Tool Release Notes"

Questa procedura fornisce le attività di alto livello da eseguire per la transizione utilizzando SnapMirror.

Prima di eseguire l'aggiornamento a ONTAP 9.12.1, attenersi alla seguente procedura:

### Fasi



1. Eseguire il seguente comando per rendere scrivibile il volume di destinazione di SnapMirror:  
`snapmirror break`
2. Eseguire il seguente comando per eliminare tutte le relazioni SnapMirror TDP: `snapmirror delete`

1. [Verificare che i volumi che si intende trasferire siano supportati per la transizione.](#)
2. [Preparare il sistema 7-Mode per la transizione.](#)
3. [Preparare il cluster per la transizione.](#)
4. [Creare una relazione di transizione tra il sistema 7-Mode come origine e la SVM come destinazione.](#)
5. [Copiare i dati dal volume 7-Mode al volume Clustered Data ONTAP creando una relazione SnapMirror tra i due volumi.](#)

Al termine della migrazione dei dati, è necessario eseguire le seguenti attività:

- Facoltativo: Creare una LIF dati sulla SVM per abilitare l'accesso al client.

### ["Gestione di rete e LIF".](#)

- Configurare protocolli, reti e servizi su SVM.
  - ["Gestione di rete e LIF".](#)
  - ["Gestione SMB/CIFS"](#)
  - ["Gestione NFS"](#)
- Creare igroups e mappare LUN

### ["Amministrazione SAN"](#)

- Se si eseguono transizioni di volumi con LUN, è necessario eseguire le attività post-transizione richieste sugli host prima di ripristinare l'accesso ai volumi Data ONTAP in cluster in transizione.

"Transizione e correzione degli host SAN"

"Supporto NetApp"

## Pianificazione della transizione

Prima di copiare i dati da volumi 7-Mode a volumi ONTAP in cluster, è necessario capire quando utilizzare SnapMirror per eseguire la transizione e rivedere le informazioni relative alle versioni 7-Mode supportate e ai volumi supportati per la transizione. Devi anche essere consapevole di alcune considerazioni relative alla transizione.

In caso di problemi di transizione, consultare le *Note di rilascio* per la release di destinazione della transizione.

"Note sulla versione di ONTAP 9"

Le relazioni di SnapMirror tra i volumi 7-Mode e Clustered ONTAP sono supportate nelle seguenti versioni:

- ONTAP 9.8 e versioni successive
- ONTAP 9.7P2 e versioni successive del 9.7
- ONTAP 9.6P7 e versioni successive 9.6
- Da ONTAP 9.0 a ONTAP 9.5
- ONTAP 9.9.1 e versioni successive
- ONTAP 9.10.1 e versioni successive

A partire da ONTAP 9.12.1, non è più possibile eseguire la transizione di volumi 7-Mode utilizzando la tecnologia SnapMirror.

È possibile utilizzare SnapMirror per la transizione dei dati nei seguenti scenari:

- 7-Mode Transition Tool non supporta i requisiti per la transizione; ad esempio, 7-Mode Transition Tool richiede un host Windows o Linux che potrebbe non essere disponibile nel tuo ambiente.

**Consiglio:** dovresti utilizzare 7-Mode Transition Tool per la transizione di volumi 7-Mode, perché lo strumento fornisce controlli preliminari per verificare la fattibilità della transizione e migra tutte le configurazioni di protocollo, rete e servizi insieme ai dati.

È possibile installare e utilizzare lo strumento di transizione 7-Mode per eseguire i controlli preliminari per la transizione, quindi utilizzare i comandi SnapMirror per eseguire la migrazione dei dati dal volume 7-Mode al volume Clustered ONTAP.

- Il cluster e la macchina virtuale di storage (SVM) sono già configurati e solo i dati devono essere trasferiti dai volumi 7-Mode ai volumi ONTAP in cluster.

## Funzionalità e volumi non supportati per la transizione

Non è possibile eseguire la transizione di determinati volumi 7-Mode, come i volumi tradizionali, e di alcune funzionalità 7-Mode, come le relazioni sincrone SnapMirror,

perché alcune funzionalità potrebbero non essere disponibili in Clustered Data ONTAP.

È possibile trasferire un volume 7-Mode solo a una SVM.

Non è possibile eseguire la transizione delle seguenti configurazioni o volumi 7-Mode:

- Volumi limitati o offline
- Volumi tradizionali
- Volumi con mappatura dei caratteri NFS-to-CIFS (charmap)
- Volumi con configurazioni Storage-Level Access Guard
- Volumi che contengono qtree con configurazioni Storage-Level Access Guard

Se il cluster di destinazione esegue Data ONTAP 8.3.1 o versioni successive, è possibile eseguire la transizione di volumi che contengono qtree con questa configurazione.

- Volumi con `no_i2p` opzione attivata.
- Volumi FlexCache
- Volumi a 32 bit e volumi a 64 bit con copie Snapshot a 32 bit se il cluster di destinazione esegue Data ONTAP 8.3 o versione successiva
- Volumi FlexClone

I volumi FlexClone possono essere trasferiti come volumi FlexVol, ma la gerarchia dei cloni e l'efficienza dello storage andranno perse.

- Volume root di un'unità vFiler, in cui il volume root si basa su un qtree che appartiene all'unità vFiler predefinita
- Configurazione sincrona di SnapMirror
- Relazioni di qtree SnapMirror
- Configurazioni IPv6
- Relazioni con SnapVault
- Compressione di rete per SnapMirror
- Ripristino del volume di destinazione su una copia Snapshot specifica (SnapMirror `break -s` comando)
- Operazione di spostamento del volume

### **Funzionalità non supportate per la transizione SAN**

È necessario conoscere le funzionalità SAN 7-Mode non supportate in Clustered Data ONTAP, in modo da poter intraprendere le azioni necessarie prima della transizione.

Le seguenti funzionalità SAN 7-Mode non sono supportate in Clustered Data ONTAP:

- Cloni LUN snapshot con copia di backup

I cloni LUN snapshot con copia di backup presenti nelle copie Snapshot non sono supportati per alcuna operazione di ripristino. Queste LUN non sono accessibili in Clustered Data ONTAP. È necessario dividere o eliminare i cloni LUN supportati dalla copia Snapshot 7-Mode prima della transizione.

- LUN con ostipe di `vld`, `image`, `o.any` `user-defined string` LUNs

È necessario modificare l'ostipe di tali LUN o eliminare le LUN prima della transizione.

- Suddivisione del clone del LUN

Prima della transizione, è necessario attendere il completamento delle operazioni di split del clone LUN attivo oppure interrompere la split del clone LUN ed eliminare il LUN.

- Il `lun share` comando

La condivisione di un LUN su protocolli NAS non è supportata in Clustered Data ONTAP.

- SnapValidator

## Requisiti della versione 7-Mode per la transizione

È necessario conoscere le versioni di Data ONTAP che operano in 7-Mode supportate per la transizione a Clustered Data ONTAP 8.3 o versioni successive.

Se il sistema 7-Mode ha solo aggregati e volumi a 64 bit, è possibile trasferire volumi da sistemi con le seguenti versioni 7-Mode a Clustered Data ONTAP 8.3 o versioni successive:

- Data ONTAP 8.0
- Data ONTAP 8.0.1
- Data ONTAP 8.0.2
- Data ONTAP 8.0.3
- Data ONTAP 8.0.4
- Data ONTAP 8.0.5
- Data ONTAP 8.1
- Data ONTAP 8.1.2
- Data ONTAP 8.1.3
- Data ONTAP 8.1.4
- Data ONTAP 8.2
- Data ONTAP 8.2.1
- Data ONTAP 8.2.2
- Data ONTAP 8.2.3
- Data ONTAP 8.2.4
- Data ONTAP 8.2.5

Se il sistema 7-Mode esegue Data ONTAP 8.0.x, 8.1.x o 8.2 e dispone di aggregati a 32 bit o volumi con copie Snapshot a 32 bit, è necessario eseguire l'aggiornamento a 8.1.4 P4 o 8.2.1. Dopo l'aggiornamento, è necessario espandere gli aggregati a 32 bit a 64 bit, quindi individuare e rimuovere eventuali dati a 32 bit.

È necessario aggiornare le seguenti versioni 7-Mode a Data ONTAP 8.1.4 P4 prima di passare a Clustered Data ONTAP 8.3 o versioni successive:

- Data ONTAP 7.3.3

- Data ONTAP 7.3.4
- Data ONTAP 7.3.5
- Data ONTAP 7.3.6
- Data ONTAP 7.3.7

## Considerazioni sull'utilizzo di SnapMirror per la transizione

È necessario tenere presente alcune considerazioni quando si eseguono contemporaneamente operazioni di transizione con SnapMirror o SnapVault che si verificano nel sistema 7-Mode, come il numero massimo di trasferimenti SnapMirror simultanei, pianificazioni di copie dei dati e l'utilizzo di percorsi multipli per la transizione.

### Numero massimo di trasferimenti SnapMirror simultanei

Durante la transizione, il numero massimo di trasferimenti simultanei di SnapMirror supportati sui sistemi 7-Mode e ONTAP dipende dal numero di operazioni di replica di SnapMirror consentite per un modello di sistema storage specifico.

Per informazioni sul numero massimo di trasferimenti SnapMirror di volumi simultanei per il modello di sistema in uso, consultare la ["Guida al backup e ripristino online della protezione dei dati di Data ONTAP per 7-Mode"](#).

### Pianificazioni delle copie dei dati

Le pianificazioni delle copie dei dati per le operazioni di transizione non devono sovrapporsi alle pianificazioni esistenti per le operazioni SnapMirror o SnapVault in esecuzione sul sistema 7-Mode.

### Utilizzo di percorsi multipli per la transizione

È possibile specificare due percorsi per la transizione utilizzando un indirizzo IP per la copia dei dati e un indirizzo IP multipath. Tuttavia, entrambi i percorsi possono essere utilizzati solo per il bilanciamento del carico, non per il failover.

## Considerazioni sullo spazio durante la transizione dei volumi SAN

Durante la transizione, è necessario assicurarsi che sia disponibile spazio sufficiente nei volumi. Oltre allo spazio necessario per memorizzare i dati e le copie Snapshot, il processo di transizione richiede anche 1 MB di spazio per LUN per l'aggiornamento di alcuni metadati del file system.

Prima del cutover, è possibile utilizzare `df -h` Sul volume 7-Mode per verificare se nel volume è disponibile uno spazio libero di 1 MB per LUN. Se il volume non dispone di spazio libero sufficiente, è necessario aggiungere la quantità di spazio richiesta al volume 7-Mode.

Se la transizione delle LUN non riesce a causa della mancanza di spazio nel volume di destinazione, viene generato il seguente messaggio EMS: `LUN.vol.proc.fail.no.space: Processing for LUNs in volume voll failed due to lack of space.`

In questo caso, è necessario impostare `filesystem-size-fixed` Assegnare a `false` sul volume di destinazione, quindi aggiungere 1 MB per LUN di spazio libero al volume.

Se sono presenti volumi contenenti LUN con spazio riservato, l'aumento del volume di 1 MB per LUN potrebbe

non fornire spazio sufficiente. In questi casi, la quantità di spazio aggiuntivo da aggiungere è la dimensione della riserva Snapshot per il volume. Una volta aggiunto spazio al volume di destinazione, è possibile utilizzare `lun transition start` Comando per la transizione dei LUN.

#### Informazioni correlate

["Documentazione NetApp: ONTAP 9"](#)

## Linee guida per la transizione dei volumi SnapLock

Per passare da 7-Mode SnapLock Volumes a ONTAP 9, è necessario conoscere questi requisiti e le linee guida.

- La transizione dei volumi SnapLock 7-Mode non è supportata se i volumi SnapLock contengono LUN.
- È possibile trasferire volumi aziendali SnapLock 7-Mode a volumi aziendali SnapLock in qualsiasi release di ONTAP 9, ad eccezione di ONTAP 9.6.
- È possibile trasferire volumi di conformità SnapLock 7-Mode a volumi di conformità SnapLock in qualsiasi release di ONTAP 9, ad eccezione di ONTAP 9.6.
- Durante la transizione di una relazione SnapMirror con un volume 7-Mode, è possibile utilizzare una transizione sfalsata (prima secondaria e poi primaria) solo per i volumi aziendali SnapLock.

La relazione di disaster recovery (DR) di SnapMirror tra i volumi primari 7-Mode e i volumi secondari ONTAP è supportata solo per i volumi aziendali SnapLock, ma non per i volumi di conformità SnapLock.

#### [Transizione di una relazione SnapMirror di un volume in una configurazione sfalsata](#)

- È necessario trasferire una relazione SnapMirror di un volume 7-Mode tra i volumi di conformità SnapLock, passando in parallelo i volumi primario e secondario.

#### [Transizione di una relazione SnapMirror di un volume in parallelo](#)

- A partire da ONTAP 9.10.1, è possibile creare volumi SnapLock e non SnapLock nello stesso aggregato.

Per eseguire la transizione dei volumi SnapLock 7-Mode a ONTAP 9.10.1 o versioni successive, è necessario creare manualmente i volumi ONTAP con `-snaplock-type {non-snaplock|compliance|enterprise}` allarme. Dopo aver creato manualmente i volumi, gestire la transizione con 7-Mode Transition Tool.

Se si utilizza lo strumento di transizione 7-Mode per creare un volume in ONTAP 9.10.1 o versione successiva, il volume non viene creato come volume SnapLock e questo comporta un guasto alla linea di base di SnapMirror.

#### Informazioni correlate

["Archiviazione e conformità con la tecnologia SnapLock"](#)

## Preparazione per la transizione

Prima di iniziare la transizione, è necessario preparare il sistema di storage 7-Mode e il cluster prima di eseguire la transizione dei volumi 7-Mode a Clustered Data ONTAP. È inoltre necessario creare una relazione di transizione tra il sistema 7-Mode e la macchina



virtuale di storage (SVM).

## Requisiti di licenza per la transizione

Prima di passare da 7-Mode a Clustered Data ONTAP, è necessario assicurarsi che SnapMirror sia concesso in licenza sul sistema di storage 7-Mode. Se si sta effettuando la transizione di una relazione SnapMirror con un volume 7-Mode, sono necessarie anche le licenze SnapMirror sui cluster di origine e di destinazione.

Se SnapMirror è già concesso in licenza sul sistema 7-Mode, è possibile utilizzare la stessa licenza per la transizione. Se non si dispone della licenza 7-Mode SnapMirror, è possibile ottenere una licenza SnapMirror temporanea per la transizione dal proprio rappresentante commerciale.

Le licenze delle funzionalità abilitate nel sistema 7-Mode devono essere aggiunte al cluster. Per informazioni su come ottenere le licenze delle funzioni sul cluster, consultare ["System Administration Reference \(Guida all'amministrazione del sistema\)"](#).

## Preparazione del sistema 7-Mode per la transizione

Prima di avviare una transizione, è necessario completare alcune attività sul sistema 7-Mode, ad esempio l'aggiunta della licenza SnapMirror e del sistema 7-Mode per comunicare con il cluster di destinazione.

Tutti i volumi 7-Mode che si desidera trasferire devono essere online.

### Fasi

1. Aggiungere e attivare la licenza SnapMirror sul sistema 7-Mode:

- a. Aggiungere la licenza SnapMirror al sistema 7-Mode:

```
license add license_code
```

*license\_code* è il codice di licenza acquistato.

- a. Attivare la funzionalità SnapMirror:

```
options snapmirror.enable on
```

2. Configurare il sistema 7-Mode e il cluster di destinazione per comunicare tra loro scegliendo una delle seguenti opzioni:

- Impostare `snapmirror.access` opzione a tutti.
- Impostare il valore di `snapmirror.access` Agli indirizzi IP di tutte le LIF del cluster.
- Se il `snapmirror.access` l'opzione è `legacy` e `a. snapmirror.checkip.enable` l'opzione è `off`, Aggiungere il nome SVM a `/etc/snapmirror.allow file`.
- Se il `snapmirror.access` l'opzione è `legacy` e `a. snapmirror.checkip.enable` l'opzione è `on`, Aggiungere gli indirizzi IP dei file LIF a `/etc/snapmirror.allow file`.

3. A seconda della versione Data ONTAP del sistema 7-Mode, attenersi alla seguente procedura:

- a. Consentire il traffico SnapMirror su tutte le interfacce:

```
options interface.blocked.snapmirror ""
```

- b. Se si utilizza Data ONTAP versione 7.3.7, 8.0.3 o 8.1 e si utilizza l'indirizzo IP dell'interfaccia e0M come indirizzo IP di gestione per interagire con 7-Mode Transition Tool, consentire il traffico dati sull'interfaccia e0M:

```
options interface.blocked.mgmt_data_traffic off
```

## Preparazione del cluster per la transizione

È necessario configurare il cluster prima di eseguire la transizione a un sistema 7-Mode e assicurarsi che il cluster soddisfi requisiti come la configurazione delle LIF e la verifica della connettività di rete per la transizione.

- Il cluster e la SVM devono essere già impostati.

### "Installazione del software"

La SVM di destinazione non deve trovarsi in una relazione di disaster recovery SVM.

- Il cluster deve essere raggiungibile utilizzando la LIF di gestione del cluster.
- Il cluster deve essere integro e nessuno dei nodi deve essere in modalità Takeover.
- Gli aggregati di destinazione che conterranno i volumi in transizione devono avere una policy SFO.
- Gli aggregati devono trovarsi su nodi che non hanno raggiunto il limite massimo di volume.
- Per stabilire una relazione peer SVM durante la transizione di una relazione SnapMirror di un volume, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:
  - Il cluster secondario non deve avere una SVM con lo stesso nome della SVM primaria.
  - Il cluster primario non deve avere una SVM con lo stesso nome della SVM secondaria.
  - Il nome del sistema 7-Mode di origine non deve entrare in conflitto con le SVM o le SVM locali che sono già in peering.

È possibile impostare le LIF locali che si trovano nelle LIF IPspace o Intercluster predefinite su ciascun nodo del cluster per comunicare tra il cluster e i sistemi 7-Mode. Se hai impostato le LIF locali, non devi impostare le LIF tra cluster. Se sono state impostate sia le LIF di intercluster che le LIF locali, si preferiscono le LIF locali.

1. Creare un LIF intercluster su ciascun nodo del cluster per la comunicazione tra il cluster e il sistema 7-Mode:

- a. Creare una LIF intercluster:

```
network interface create -vserver svm_name -lif intercluster_lif -role  
intercluster -home-node home_node -home-port home_port -address ip_address  
-netmask netmask
```

```
cluster1::> network interface create -vserver cluster1 -lif  
intercluster_lif -role intercluster -home-node cluster1-01 -home-port  
e0c -address 192.0.2.130 -netmask 255.255.255.0
```

b. Creare un percorso statico per la LIF dell'intercluster:

```
network route create -vserver svm_name -destination IP_address/mask -gateway ip_address
```

```
cluster1::> network route create -vserver vs0 -destination 0.0.0.0/0  
-gateway 10.61.208.1
```

c. Verificare che sia possibile utilizzare la LIF di intercluster per eseguire il ping del sistema 7-Mode:

```
network ping -lif intercluster_lif -vserver svm_name -destination remote_inetaddress
```

```
cluster1::> network ping -lif intercluster_lif -vserver cluster1  
-destination system7mode  
system7mode is alive
```

Per il multipathing, è necessario disporre di due LIF di intercluster su ciascun nodo.

["Gestione di rete e LIF"](#)

#### Informazioni correlate

[Creazione di una relazione peer di transizione](#)

["Documentazione NetApp: Product Library A-Z"](#)

## Creazione di una relazione peer di transizione

È necessario creare una relazione peer di transizione prima di poter impostare una relazione SnapMirror per la transizione tra un sistema 7-Mode e un cluster. In qualità di amministratore del cluster, è possibile creare una relazione peer di transizione tra anSVM e un sistema 7-Mode utilizzando `vserver peer transition create` comando.

- È necessario assicurarsi che il nome del sistema 7-Mode di origine non sia in conflitto con SVM locali o SVM già in peering.
- È necessario aver creato un volume Data ONTAP in cluster di tipo DP in cui devono essere trasferiti i dati 7-Mode.

Le dimensioni del volume Clustered Data ONTAP devono essere uguali o superiori alle dimensioni del volume 7-Mode.

- È necessario assicurarsi che i nomi SVM non contengano ".".
- Se si utilizzano LIF locali, è necessario assicurarsi quanto segue:
  - Le LIF locali vengono create nell'IPSpace predefinito
  - Le LIF locali sono configurate sul nodo in cui risiede il volume
  - Il criterio di migrazione LIF è uguale al nodo del volume, pertanto entrambi possono migrare nello

stesso nodo di destinazione

Quando si crea una relazione peer di transizione, è anche possibile specificare un FQDN multipath o un indirizzo IP per il bilanciamento del carico dei trasferimenti di dati.

### Fasi

1. Utilizzare `vserver peer transition create` per creare una relazione peer di transizione.
2. Utilizzare `vserver peer transition show` per verificare che la relazione peer di transizione sia stata creata correttamente.

### Esempio di creazione e visualizzazione delle relazioni di transizione tra pari

Il seguente comando crea una relazione di transizione peer tra SVM vs1 e il sistema 7-Mode src1 con l'indirizzo multipath src1-e0d e LIF locali lif1 e lif2:

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer  
-name src1 -multi-path-address src1-e0d -local-lifs lif1,lif2
```

I seguenti esempi mostrano una relazione di transizione tra un singolo SVM (vs1) e più sistemi 7-Mode:

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer  
-name src3  
Transition peering created  
  
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer  
-name src2  
Transition peering created
```

Il seguente output mostra le relazioni peer di transizione di SVM vs1:

```
cluster1::> vserver peer transition show
```

Vserver	Source Filer	Multi Path Address	Local LIFs
vs1	src2	-	-
vs1	src3	-	-

### Configurazione delle dimensioni di una finestra TCP per le relazioni SnapMirror

È possibile configurare una dimensione della finestra TCP per le relazioni di SnapMirror tra il volume 7-Mode e il volume ONTAP per migliorare il throughput di trasferimento di SnapMirror in modo che le operazioni di replica vengano completate più rapidamente.

Il `window-size-for-tdp-mirror` Viene fornita con il comando del criterio `snapmirror` per configurare le dimensioni della finestra TCP per le relazioni di SnapMirror tra 7-Mode e ONTAP Volumes (TDP). Questa opzione consente di configurare una finestra TCP di dimensioni maggiori o inferiori. Quando si imposta questa opzione, è necessario tenere presente le seguenti considerazioni:

- Il `window-size-for-tdp-mirror` l'opzione può essere configurata solo per criteri di tipo `async-mirror`.
- Il `window-size-for-tdp-mirror` l'opzione può essere configurata nell'intervallo di 256 KB a 7 MB. In caso contrario, la configurazione non riesce.
- Il valore predefinito per `window-size-for-tdp-mirror` l'opzione è 2 MB.



Il `window-size-for-tdp-mirror` l'opzione è nascosta e la scheda completa non funziona. Assicurarsi di digitare l'opzione completa per utilizzarla.

Nell'esempio seguente viene illustrato come configurare una dimensione della finestra TCP di 5 MB Per una relazione SnapMirror di tipo TDP:

### Fasi

1. Creare un tipo di criterio SnapMirror `async-mirror` Con una dimensione della finestra TCP di 5 MB:

#### **snapmirror policy create**

```
cluster01::> snapmirror policy create -vserver vserverA -policy
tdp_window_size_policy -window-size-for-tdp-mirror 5MB -type async-
mirror
```

2. Creare una relazione SnapMirror di tipo TDP e applicare la policy:

#### **snapmirror create**

```
cluster01::> snapmirror create -source-path filerA:volA -destination
-path vserverA:volA -type TDP -policy tdp_window_size_policy
```

3. Visualizzare le dimensioni della finestra configurate nel criterio SnapMirror:

#### **snapmirror policy show**

```
cluster01::> snapmirror policy show -vserver vserverA -policy
tdp_window_size_policy -fields window-size-for-tdp-mirror
```

## Transizione dei volumi

È possibile eseguire la transizione di uno o più volumi standalone che si trovano nelle relazioni di protezione dei dati (nelle relazioni SnapMirror dei volumi) utilizzando la tecnologia SnapMirror.

Se un aggiornamento pianificato in corso viene interrotto a causa di un'operazione NDO (Takeover o trasferimento aggregato), l'aggiornamento riprenderà automaticamente al termine dell'operazione NDO.

Se si esegue la transizione di un volume standalone o di una relazione SnapMirror di un volume con le LUN, è necessario creare igroups e mappare le LUN. È quindi necessario eseguire le attività post-transizione richieste sugli host prima di configurare l'accesso ai volumi Data ONTAP in cluster in transizione.

## "Transizione e correzione degli host SAN"

### Informazioni correlate

#### [Transizione di volumi 7-Mode con SnapMirror](#)

### Transizione di un volume standalone

La transizione di un volume standalone comporta la creazione di una relazione SnapMirror, l'esecuzione di un trasferimento di riferimento, l'esecuzione di aggiornamenti incrementali, il monitoraggio dell'operazione di copia dei dati, l'interruzione della relazione SnapMirror e lo spostamento dell'accesso client dal volume 7-Mode al volume Clustered Data ONTAP.

- Il cluster e la SVM devono essere già impostati.
- Devi aver esaminato le informazioni sulla preparazione per la transizione.

#### [Preparazione per la transizione](#)

NetApp consiglia di eseguire il provisioning del volume ONTAP di destinazione in modo che corrisponda agli attributi del volume di origine 7-mode. Alcuni degli attributi da associare includono:

- Volume size (dimensione volume): Il volume ONTAP deve avere almeno le dimensioni del volume 7-Mode.
- Language (Lingua): L'impostazione del volume ONTAP deve corrispondere all'impostazione del volume 7-Mode.

Lo strumento di transizione 7-Mode esegue automaticamente il provisioning del volume ONTAP con attributi che corrispondono al volume 7-Mode.

### Fasi

#### 1. Copiare i dati dal volume 7-Mode al volume Clustered Data ONTAP:

- a. Se si desidera configurare le dimensioni della finestra TCP per la relazione SnapMirror tra il sistema 7-Mode e SVM, creare un tipo di criterio SnapMirror `async-mirror` con `window-size-for-tdp-mirror` opzione.

È quindi necessario applicare questo criterio alla relazione SnapMirror TDP tra il sistema 7-Mode e SVM.

È possibile configurare le dimensioni della finestra TCP nell'intervallo compreso tra 256 KB e 7 MB per migliorare il throughput di trasferimento di SnapMirror in modo che le operazioni di copia della transizione siano completate più rapidamente. Il valore predefinito delle dimensioni della finestra TCP è 2 MB.

```
cluster1::> snapmirror policy create -vserver vs1 -policy tdp_policy  
-window-size-for-tdp-mirror 5MB -type async-mirror
```

- b. Utilizzare `snapmirror create` Comando con il tipo di relazione come TDP per creare una relazione SnapMirror tra il sistema 7-Mode e SVM.

Se è stato creato un criterio SnapMirror per configurare le dimensioni della finestra TCP, è necessario applicare il criterio a questa relazione SnapMirror.

```
cluster1::> snapmirror create -source-path system7mode:dataVol20
-destination-path vs1:dst_vol -type TDP -policy tdp_policy
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
vs1:dst_vol.
```

- a. Utilizzare `snapmirror initialize` per avviare il trasferimento della linea di base.

```
cluster1::> snapmirror initialize -destination-path vs1:dst_vol
Operation is queued: snapmirror initialize of destination
vs1:dst_vol.
```

- b. Utilizzare `snapmirror show` comando per monitorare lo stato.

```
cluster1::> snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol

                Source Path: system7mode:dataVol20
                Destination Path: vs1:dst_vol
                Relationship Type: TDP
Relationship Group Type: none
                SnapMirror Schedule: -
                SnapMirror Policy Type: async-mirror
                SnapMirror Policy: DPDefault
                Tries Limit: -
                Throttle (KB/sec): unlimited
                **Mirror State: Snapmirrored**
                Relationship Status: Idle
File Restore File Count: -
                File Restore File List: -
                Transfer Snapshot: -
                Snapshot Progress: -
                Total Progress: -
Network Compression Ratio: -
                Snapshot Checkpoint: -
                Newest Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.1
Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:49:03
                Exported Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.1
Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:49:03
                Healthy: true
```

```

Unhealthy Reason: -
Constituent Relationship: false
Destination Volume Node: cluster1-01
Relationship ID: 97b205a1-54ff-11e4-9f30-
005056a68289

Current Operation ID: -
Transfer Type: -
Transfer Error: -
Current Throttle: -
Current Transfer Priority: -
Last Transfer Type: initialize
Last Transfer Error: -
Last Transfer Size: 152KB
Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1
Last Transfer Duration: 0:0:6
Last Transfer From: system7mode:dataVol20
Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:43:53
Progress Last Updated: -
Relationship Capability: 8.2 and above
Lag Time: -
Number of Successful Updates: 0
Number of Failed Updates: 0
Number of Successful Resyncs: 0
Number of Failed Resyncs: 0
Number of Successful Breaks: 0
Number of Failed Breaks: 0
Total Transfer Bytes: 155648
Total Transfer Time in Seconds: 6

```

- c. A seconda che si desideri aggiornare manualmente il volume Clustered Data ONTAP o impostando una pianificazione SnapMirror, eseguire l'azione appropriata:





Se si desidera...	Quindi...
<p>Aggiorna i trasferimenti manualmente</p>	<p>i. Utilizzare <code>snapmirror update</code> comando.</p> <div data-bbox="915 226 1484 367"> <pre>cluster1::&gt; snapmirror update -destination-path vs1:dst_vol</pre> </div> <p>ii. Utilizzare <code>snapmirror show</code> comando per monitorare lo stato della copia dei dati.</p> <div data-bbox="915 499 1484 2074"> <pre>cluster1::&gt; snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol  Source Path: system7mode:dataVol20  Destination Path: vs1:dst_vol  Relationship Type: TDP Relationship Group Type: none  SnapMirror Schedule: - SnapMirror Policy Type: async-mirror  SnapMirror Policy: DPDefault  Tries Limit: -  Throttle (KB/sec): unlimited  Mirror State: Snapmirrored ... Number of Failed Updates: 0 Number of Successful Resyncs: 0 Number of Failed Resyncs: 0 Number of Successful Breaks: 0 Number of Failed Breaks: 0 Total Transfer Bytes: 278528 Total Transfer Time in Seconds: 11</pre> </div>

Se si desidera...	Quindi...
<p>Eseguire trasferimenti di aggiornamento pianificati</p>	<p>i. Utilizzare <code>job schedule cron create</code> per creare una pianificazione per i trasferimenti di aggiornamento.</p> <pre data-bbox="915 296 1485 474">cluster1::&gt; job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15</pre> <p>ii. Utilizzare <code>snapmirror modify</code> Per applicare la pianificazione alla relazione SnapMirror.</p> <pre data-bbox="915 642 1485 821">cluster1::&gt; snapmirror modify -destination-path vs1:dst_vol -schedule 15_minute_sched</pre> <p>iii. Utilizzare <code>snapmirror show</code> comando per monitorare lo stato della copia dei dati.</p>

2. Se si dispone di una pianificazione per i trasferimenti incrementali, attenersi alla seguente procedura quando si è pronti per eseguire il cutover:

- a. Utilizzare `snapmirror quiesce` comando per disattivare tutti i trasferimenti di aggiornamenti futuri.

```
cluster1::> snapmirror quiesce -destination-path vs1:dst_vol
```

- b. Utilizzare `snapmirror modify` Comando per eliminare la pianificazione di SnapMirror.

```
cluster1::> snapmirror modify -destination-path vs1:dst_vol -schedule ""
```

- c. Se i trasferimenti SnapMirror sono già state rinunciate in precedenza, utilizzare `snapmirror resume` Per attivare i trasferimenti SnapMirror.

```
cluster1::> snapmirror resume -destination-path vs1:dst_vol
```

3. Attendere il completamento dei trasferimenti in corso tra i volumi 7-Mode e i volumi Data ONTAP in cluster, quindi scollegare l'accesso client dai volumi 7-Mode per avviare il cutover.

4. Utilizzare `snapmirror update` Per eseguire un aggiornamento finale dei dati nel volume Clustered Data ONTAP.

```
cluster1::> snapmirror update -destination-path vs1:dst_vol
Operation is queued: snapmirror update of destination vs1:dst_vol.
```

5. Utilizzare `snapmirror show` comando per verificare che l'ultimo trasferimento sia stato eseguito correttamente.

6. Utilizzare `snapmirror break` Per interrompere la relazione di SnapMirror tra il volume 7-Mode e il volume Clustered Data ONTAP.

```
cluster1::> snapmirror break -destination-path vs1:dst_vol
[Job 60] Job succeeded: SnapMirror Break Succeeded
```

7. Se i volumi hanno LUN configurati, utilizzare il livello di privilegio avanzato `lun transition` show Comando per verificare che i LUN siano stati trasferiti.

È inoltre possibile utilizzare `lun show` Sul volume Clustered Data ONTAP per visualizzare tutti i LUN che sono stati trasferiti correttamente.

8. Utilizzare `snapmirror delete` Per eliminare la relazione di SnapMirror tra il volume 7-Mode e il volume Clustered Data ONTAP.

```
cluster1::> snapmirror delete -destination-path vs1:dst_vol
```

9. Utilizzare `snapmirror release` Per rimuovere le informazioni sulle relazioni di SnapMirror dal sistema 7-Mode.

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

È necessario eliminare la relazione peer SVM tra il sistema 7-Mode e SVM quando tutti i volumi richiesti nel sistema 7-Mode vengono trasferiti alla SVM.

### Informazioni correlate

[Ripresa di un trasferimento di riferimento SnapMirror non riuscito](#)

[Ripristino da una transizione LUN non riuscita](#)

[Configurazione delle dimensioni di una finestra TCP per le relazioni SnapMirror](#)

## Transizione di una relazione SnapMirror di un volume in una configurazione sfalsata

È possibile eseguire la transizione di una relazione SnapMirror di un volume 7-Mode e mantenere la relazione di protezione dei dati eseguendo la transizione del volume secondario prima del volume primario. Con questo metodo, è possibile impostare una relazione di DR SnapMirror sfalsata tra i volumi primari 7-Mode e i volumi secondari Clustered Data ONTAP.

- I cluster primari e secondari e le SVM devono essere già impostati.
- Per stabilire una relazione peer anSVM durante la transizione di una relazione SnapMirror di un volume, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:
  - Il cluster secondario non deve avere una SVM con lo stesso nome della SVM primaria.
  - Il cluster primario non deve avere una SVM con lo stesso nome della SVM secondaria.
  - Devi aver esaminato le informazioni sulla preparazione per la transizione.

[Preparazione per la transizione](#)

### Informazioni correlate

[Ripresa di un trasferimento di riferimento SnapMirror non riuscito](#)

## Transizione di un volume secondario

La transizione di un volume secondario comporta la creazione di una relazione SnapMirror, l'esecuzione di un trasferimento di riferimento, l'esecuzione di aggiornamenti incrementali e l'impostazione di una relazione SnapMirror tra il volume primario 7-Mode e il volume secondario Clustered Data ONTAP.

Il cluster secondario e la macchina virtuale di storage (SVM) devono essere già impostati.

## Fasi

### 1. Copiare i dati dal volume 7-Mode al volume Clustered Data ONTAP:

- a. Utilizzare `snapmirror create` Comando con il tipo di relazione come TDP per creare una relazione SnapMirror tra il sistema 7-Mode e SVM.

```
sec_cluster::> snapmirror create -source-path sec_system:dst_7_vol  
-destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type TDP  
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with  
destination dst_vserver:dst_c_vol.
```

- b. Utilizzare `snapmirror initialize` per avviare il trasferimento della linea di base.

```
sec_cluster::> snapmirror initialize -destination-path  
dst_vserver:dst_c_vol  
Operation is queued: snapmirror initialize of destination  
dst_vserver:dst_c_vol.
```

- c. A seconda che si desideri aggiornare manualmente il volume Clustered Data ONTAP o impostando una pianificazione SnapMirror, eseguire l'azione appropriata:



Se si desidera...	Quindi...
Aggiorna i trasferimenti manualmente	<p data-bbox="883 159 1451 195">i. Utilizzare <code>snapmirror update</code> comando.</p> <div data-bbox="915 226 1487 409"><pre data-bbox="941 262 1383 378">sec_cluster::&gt; snapmirror update -destination-path dst_vserver:dst_c_vol</pre></div> <p data-bbox="883 443 1459 510">ii. Utilizzare <code>snapmirror show</code> comando per monitorare lo stato della copia dei dati.</p>



Se si desidera...	Quindi...
<p>Eseguire trasferimenti di aggiornamento pianificati</p>	<p>i. Utilizzare <code>job schedule cron create</code> per creare una pianificazione per i trasferimenti di aggiornamento.</p> <pre data-bbox="915 296 1485 474">sec_cluster:&gt; job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15</pre> <p>ii. Utilizzare <code>snapmirror modify</code> Per applicare la pianificazione alla relazione SnapMirror.</p> <pre data-bbox="915 642 1485 863">sec_cluster:&gt; snapmirror modify -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -schedule 15_minute_sched</pre> <p>iii. Utilizzare <code>snapmirror show</code> comando per monitorare lo stato della copia dei dati.</p>

2. Se si dispone di una pianificazione per i trasferimenti incrementali, attenersi alla seguente procedura quando si è pronti per eseguire il cutover:

- a. Utilizzare `snapmirror quiesce` comando per disattivare tutti i trasferimenti di aggiornamenti futuri.

```
sec_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path
dst_vserver:dst_vol
```

- b. Utilizzare `snapmirror modify` Comando per eliminare la pianificazione di SnapMirror.

```
sec_cluster::> snapmirror modify -destination-path
dst_vserver:dst_vol -schedule ""
```

- c. Se i trasferimenti SnapMirror sono già state rinunciate in precedenza, utilizzare `snapmirror resume` Per attivare i trasferimenti SnapMirror.

```
sec_cluster::> snapmirror resume -destination-path
dst_vserver:dst_vol
```

3. Attendere il completamento dei trasferimenti in corso tra i volumi 7-Mode e i volumi Data ONTAP in cluster, quindi scollegare l'accesso client dai volumi 7-Mode per avviare il cutover.

4. Utilizzare `snapmirror update` Per eseguire un aggiornamento finale dei dati nel volume Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror update -destination-path dst_vserver:dst_vol
Operation is queued: snapmirror update of destination
dst_vserver:dst_vol.
```

5. Utilizzare `snapmirror show` comando per verificare che l'ultimo trasferimento sia stato eseguito correttamente.

6. Utilizzare `snapmirror break` Comando per interrompere la relazione di SnapMirror tra il volume secondario 7-Mode e il volume secondario Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror break -destination-path dst_vserver:dst_vol
[Job 60] Job succeeded: SnapMirror Break Succeeded
```

7. Se i volumi hanno LUN configurati, utilizzare il livello di privilegio avanzato `lun transition 7-mode show` Comando per verificare che i LUN siano stati trasferiti.

È inoltre possibile utilizzare `lun show` Sul volume Clustered Data ONTAP per visualizzare tutti i LUN che sono stati trasferiti correttamente.

8. Utilizzare `snapmirror delete` Per eliminare la relazione di SnapMirror tra il volume secondario 7-Mode

e il volume secondario Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror delete -destination-path dst_vserver:dst_vol
```

9. Utilizzare `snapmirror release` Per rimuovere le informazioni sulle relazioni di SnapMirror dal sistema 7-Mode.

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

10. Stabilire una relazione di disaster recovery tra il volume primario 7-Mode e il volume secondario Clustered Data ONTAP:

- a. Utilizzare `vserver peer transition create` Comando per creare una relazione peer SVM tra il volume primario 7-Mode e il volume secondario Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> vserver peer transition create -local-vserver  
dst_vserver -src-filer-name src_system  
Transition peering created
```

- b. Utilizzare `job schedule cron create` Comando per creare una pianificazione del processo che corrisponda alla pianificazione configurata per la relazione SnapMirror 7-Mode.

```
sec_cluster::> job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute  
15
```

- c. Utilizzare `snapmirror create` Per creare una relazione SnapMirror tra il volume primario 7-Mode e il volume secondario Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror create -source-path src_system:src_7_vol  
-destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type TDP -schedule  
15_minute_sched  
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with  
destination dst_vserver:dst_c_vol.
```

- d. Utilizzare `snapmirror resync` Per risincronizzare il volume secondario Clustered Data ONTAP.

Per eseguire correttamente la risincronizzazione, deve esistere una copia Snapshot 7-Mode comune tra il volume primario 7-Mode e il volume secondario Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror resync -destination-path  
dst_vserver:dst_c_vol
```

+

- Se nel cluster di destinazione è in esecuzione Data ONTAP 8.3.2 o versione successiva, è necessario creare gli igroups richiesti e mappare manualmente i LUN.
- Se il cluster di destinazione esegue Data ONTAP 8.3.1 o versioni precedenti, è necessario mappare manualmente le LUN secondarie dopo aver completato il cutover dello storage dei volumi primari.
- È necessario eliminare la relazione peer SVM tra il sistema secondario 7-Mode e la SVM secondaria quando tutti i volumi richiesti nel sistema 7-Mode vengono trasferiti alla SVM.
- È necessario eliminare la relazione di SnapMirror tra il sistema primario 7-Mode e il sistema secondario 7-Mode.

## Informazioni correlate

[Ripristino da una transizione LUN non riuscita](#)

[Configurazione delle dimensioni di una finestra TCP per le relazioni SnapMirror](#)

## Transizione di un volume primario

La transizione di un volume primario implica la copia dei dati dai volumi primari 7-Mode ai volumi primari di Clustered Data ONTAP, l'eliminazione della relazione di disaster recovery tra i volumi primari 7-Mode e i volumi secondari di Clustered Data ONTAP e la creazione di una relazione SnapMirror tra i volumi primari e secondari di Clustered Data ONTAP.

Il cluster primario e la SVM devono essere già impostati.

## Fasi

1. Copiare i dati dal volume primario 7-Mode al volume primario Clustered Data ONTAP:
  - a. Utilizzare `snapmirror create` Comando con il tipo di relazione come TDP per creare una relazione SnapMirror tra il sistema 7-Mode e SVM.

```
pri_cluster::> snapmirror create -source-path src_system:finance
-destination-path src_vserver:src_c_vol -type TDP
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
destination src_vserver:src_c_vol.
```

- b. Utilizzare `snapmirror initialize` per avviare il trasferimento della linea di base.

```
pri_cluster::> snapmirror initialize -destination-path
src_vserver:src_c_vol
Operation is queued: snapmirror initialize of destination
src_vserver:src_c_vol.
```

- c. A seconda che si desideri aggiornare manualmente il volume Clustered Data ONTAP o impostando una pianificazione SnapMirror, eseguire l'azione appropriata:



Se si desidera...	Quindi...
Aggiorna i trasferimenti manualmente	<p data-bbox="885 157 1453 199">i. Utilizzare <code>snapmirror update</code> comando.</p> <div data-bbox="914 226 1487 409"><pre data-bbox="938 262 1385 378">pri_cluster::&gt; snapmirror update -destination-path src_vserver:src_c_vol</pre></div> <p data-bbox="885 441 1453 514">ii. Utilizzare <code>snapmirror show</code> comando per monitorare lo stato della copia dei dati.</p>

Se si desidera...	Quindi...
<p>Eseguire trasferimenti di aggiornamento pianificati</p>	<p>i. Utilizzare <code>job schedule cron create</code> per creare una pianificazione per i trasferimenti di aggiornamento.</p> <pre data-bbox="915 296 1487 474">pri_cluster::&gt; job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15</pre> <p>ii. Utilizzare <code>snapmirror modify</code> Per applicare la pianificazione alla relazione SnapMirror.</p> <pre data-bbox="915 642 1487 863">pri_cluster::&gt; snapmirror modify -destination-path src_vserver:src_c_vol -schedule 15_minute_sched</pre> <p>iii. Utilizzare il comando <code>show</code> di <code>snapmirror</code> per monitorare lo stato della copia dei dati.</p>

2. Se si dispone di una pianificazione per i trasferimenti incrementali, attenersi alla seguente procedura quando si è pronti per eseguire il cutover:

- a. Utilizzare `snapmirror quiesce` comando per disattivare tutti i trasferimenti di aggiornamenti futuri.

```
pri_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path
src_vserver:src_c_vol
```

- b. Utilizzare `snapmirror modify` Comando per eliminare la pianificazione di SnapMirror.

```
pri_cluster::> snapmirror modify -destination-path
src_vserver:src_c_vol -schedule ""
```

- c. Se i trasferimenti SnapMirror sono già state rinunciate in precedenza, utilizzare `snapmirror resume` Per attivare i trasferimenti SnapMirror.

```
pri_cluster::> snapmirror resume -destination-path
src_vserver:src_c_vol
```

3. Creare una relazione peer SVM tra le SVM secondarie e primarie di Clustered Data ONTAP.

- a. Utilizzare `cluster peer create` per creare una relazione peer del cluster.

```
pri_cluster::> cluster peer create -peer-addr cluster2-d2,
10.98.234.246 -timeout 60
```

Notice: Choose a passphrase of 8 or more characters. To ensure the authenticity of the peering relationship, use a phrase or sequence of characters that would be hard to guess.

Enter the passphrase: \*\*\*\*\*  
Confirm the passphrase: \*\*\*\*\*

- b. Dal cluster di origine, utilizzare `vserver peer create` Per creare la relazione peer SVM tra i volumi primari e secondari di Clustered Data ONTAP.

```
pri_cluster::> vserver peer create -vserver src_vserver -peer-vserver
src_c_vserver -applications snapmirror -peer-cluster sec_cluster
```

- c. Dal cluster di destinazione, utilizzare `vserver peer accept` Comando per accettare la richiesta peer SVM e stabilire la relazione peer SVM.

```
Total
Transfer Bytes: 473163808768
Total Transfer Time
in Seconds: 43405
```



```
sec_cluster::> vsync peer accept -vsync dst_vsync -peer_vsync
src_vsync
```

4. Dal cluster di destinazione, utilizzare `syncmirror quiesce` Comando per sospendere qualsiasi trasferimento di dati tra il volume primario 7-Mode e il volume secondario Clustered Data ONTAP, se è stata impostata una pianificazione per i trasferimenti di aggiornamento.

```
sec_cluster::> syncmirror quiesce -destination-path
dst_vsync:dst_c_vol
```

5. Monitorare l'operazione di copia dei dati e avviare il cutover:

- Attendere il completamento dei trasferimenti in corso dai volumi primari 7-Mode ai volumi primari di Clustered Data ONTAP e ai volumi secondari di Clustered Data ONTAP, quindi scollegare l'accesso client dal volume primario 7-Mode per avviare il cutover.
- Utilizzare `syncmirror update` Per eseguire un aggiornamento finale dei dati sul volume primario di Clustered Data ONTAP dal volume primario 7-Mode.

```
pri_cluster::> syncmirror update -destination-path
src_vsync:src_c_vol
```

- Utilizzare `syncmirror break` Comando per interrompere la relazione di SnapMirror tra il volume primario 7-Mode e il volume primario di Clustered Data ONTAP.

```
pri_cluster::> syncmirror break -destination-path
src_vsync:src_c_vol
[Job 1485] Job is queued: syncmirror break for destination
src_vsync:src_c_vol.
```

- Se i volumi hanno LUN configurati, utilizzare il livello di privilegio avanzato `lun transition 7-mode show` Comando per verificare che i LUN siano stati trasferiti.

È inoltre possibile utilizzare `lun show` Sul volume Clustered Data ONTAP per visualizzare tutti i LUN che sono stati trasferiti correttamente.

- Utilizzare `syncmirror delete` per eliminare la relazione.

```
pri_cluster::> syncmirror delete -destination-path
src_vsync:src_c_vol
```

- Utilizzare `syncmirror release` Per rimuovere le informazioni sulle relazioni di SnapMirror dal sistema 7-Mode.

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

6. Dal cluster di destinazione, interrompere ed eliminare la relazione di disaster recovery tra il volume primario 7-Mode e il volume secondario Clustered Data ONTAP.
  - a. Utilizzare `snapmirror break` Comando per interrompere la relazione di disaster recovery tra il volume primario 7-Mode e il volume secondario Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror break -destination-path  
dst_vserver:dst_c_vol  
[Job 1485] Job is queued: snapmirror break for destination  
dst_vserver:dst_c_vol.
```

- b. Utilizzare `snapmirror delete` per eliminare la relazione.

```
sec_cluster::> snapmirror delete -destination-path  
dst_vserver:dst_c_vol
```

- c. Utilizzare `snapmirror release` Per rimuovere le informazioni sulle relazioni di SnapMirror dal sistema 7-Mode.

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

7. Dal cluster di destinazione, stabilire una relazione SnapMirror tra i volumi primari e secondari di Clustered Data ONTAP:

- a. Utilizzare `snapmirror create` Per creare una relazione SnapMirror tra i volumi primari e secondari di Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror create -source-path src_vserver:src_c_vol  
-destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type DP -schedule  
15_minute_sched
```

- b. Utilizzare `snapmirror resync` Per risincronizzare la relazione di SnapMirror tra i volumi Data ONTAP in cluster.

Per una risincronizzazione corretta, deve esistere una copia Snapshot comune tra i volumi primari e secondari di Clustered Data ONTAP.

```
sec_cluster::> snapmirror resync -destination-path  
dst_vserver:dst_c_vol
```

- a. Utilizzare `snapmirror show` Per verificare che venga visualizzato lo stato di risincronizzazione di



È necessario assicurarsi che la risincronizzazione di SnapMirror sia riuscita a rendere disponibile il volume secondario Clustered Data ONTAP per l'accesso in sola lettura.

È necessario eliminare la relazione peer SVM tra il sistema 7-Mode e SVM quando tutti i volumi richiesti nel sistema 7-Mode vengono trasferiti alla SVM.

### Informazioni correlate

[Ripristino da una transizione LUN non riuscita](#)

[Configurazione delle dimensioni di una finestra TCP per le relazioni SnapMirror](#)

## Transizione di una relazione SnapMirror di un volume in parallelo

È possibile trasferire i volumi primari e secondari di una relazione SnapMirror 7-Mode in parallelo e nella stessa finestra di cutover. È quindi necessario impostare manualmente la relazione SnapMirror del volume nei cluster ONTAP dopo la transizione. È necessario utilizzare questo metodo per la transizione dei volumi di conformità SnapLock.

- È necessario aver configurato i cluster primario e secondario e le SVM.
- Per stabilire una relazione peer anSVM durante la transizione di una relazione SnapMirror di un volume, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:
  - Il cluster secondario non deve avere una SVM con lo stesso nome della SVM primaria.
  - Il cluster primario non deve avere una SVM con lo stesso nome della SVM secondaria.
  - Devi aver esaminato le informazioni sulla preparazione per la transizione.

### [Preparazione per la transizione](#)

Una relazione SnapMirror 7-Mode tra i volumi di conformità SnapLock deve essere trasferita in parallelo perché la risincronizzazione di SnapMirror di una relazione di protezione dei dati di transizione (TDP) con i volumi di conformità SnapLock non è supportata. Pertanto, non è possibile stabilire una relazione di disaster recovery (DR) di SnapMirror tra volumi primari 7-Mode e volumi secondari ONTAP con volumi di conformità SnapLock.

1. Eseguire la transizione dei volumi primari e secondari della relazione SnapMirror seguendo la procedura per la transizione di un volume standalone.

Prima di eseguire la transizione dei volumi secondari 7-Mode, non è necessario alcun intervento manuale per le relazioni SnapMirror 7-Mode. In questo modo, i volumi secondari 7-Mode vengono trasferiti come volumi di sola lettura a ONTAP.

### [Transizione di un volume standalone](#)

2. Creare una relazione peer SVM tra cluster tra le SVM che contengono i volumi primari e secondari in transizione.

### ["Amministrazione del sistema"](#)

3. Creare una relazione SnapMirror di un volume tra i volumi primari e secondari in transizione.

## "Preparazione rapida del disaster recovery dei volumi"

4. Sul volume di destinazione, risincronizzare il volume di origine e il volume di destinazione della relazione SnapMirror.



Tra i volumi di origine e di destinazione deve esistere almeno una copia Snapshot comune.

5. Monitorare lo stato dei trasferimenti di dati di SnapMirror.



Non eseguire alcuna operazione, ad esempio spostamento del volume o interruzione di SnapMirror, sui volumi di origine e di destinazione fino a quando la risincronizzazione non viene completata correttamente. È necessario assicurarsi che la risincronizzazione non venga interrotta e completata correttamente; in caso contrario, i volumi potrebbero passare a uno stato incoerente.

### Informazioni correlate

[Linee guida per la transizione dei volumi SnapLock](#)

## 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.