



Gestire la replica di SnapMirror SVM

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

Sommario

- Gestire la replica di SnapMirror SVM 1
 - Informazioni sulla replica di SnapMirror SVM 1
 - Replicare le configurazioni SVM 8
 - Fornire i dati da una destinazione DR SVM 19
 - Riattivare l'SVM di origine 22
 - Convertire le relazioni di replica dei volumi in una relazione di replica SVM 32
 - Eliminare una relazione di replica SVM 33

Gestire la replica di SnapMirror SVM

Informazioni sulla replica di SnapMirror SVM

È possibile utilizzare SnapMirror per creare una relazione di protezione dei dati tra le SVM. In questo tipo di relazione di protezione dei dati, viene replicata tutta o parte della configurazione di SVM, dalle esportazioni NFS e dalle condivisioni SMB a RBAC, nonché i dati nei volumi di proprietà di SVM.

Tipi di relazione supportati

È possibile replicare solo le SVM che servono i dati. Sono supportati i seguenti tipi di relazione per la protezione dei dati:

- *SnapMirror DR*, in cui la destinazione contiene in genere solo le copie Snapshot attualmente presenti nell'origine.

A partire da ONTAP 9.9.1, questo comportamento cambia quando si utilizza il criterio del vault mirror. A partire da ONTAP 9.9.1, è possibile creare diverse policy Snapshot sull'origine e sulla destinazione e le copie Snapshot sulla destinazione non vengono sovrascritte dalle copie Snapshot sull'origine:

- Non vengono sovrascritti dall'origine alla destinazione durante le normali operazioni pianificate, gli aggiornamenti e la risincronizzazione
 - Non vengono cancellati durante le operazioni di interruzione.
 - Non vengono cancellati durante le operazioni flip-resync. Quando si configura una relazione di emergenza SVM utilizzando il criterio mirror-vault utilizzando ONTAP 9.9.1 e versioni successive, il criterio si comporta come segue:
 - I criteri di copia Snapshot definiti dall'utente all'origine non vengono copiati nella destinazione.
 - I criteri di copia Snapshot definiti dal sistema non vengono copiati nella destinazione.
 - L'associazione dei volumi con le policy Snapshot definite dall'utente e dal sistema non viene copiata nella destinazione. + SVM.
- A partire da ONTAP 9.2, *SnapMirror Unified Replication*, in cui la destinazione è configurata sia per il DR che per la conservazione a lungo termine.

I dettagli su questi tipi di relazione sono disponibili qui: ["Informazioni sulla replica dei volumi SnapMirror"](#).

Il *tipo di policy* del criterio di replica determina il tipo di relazione che supporta. La tabella seguente mostra i tipi di policy disponibili.

Tipo di policy	Tipo di relazione
mirror asincrono	Dr. SnapMirror
vault mirror	Replica unificata

XDP sostituisce DP come replica SVM predefinita in ONTAP 9.4

A partire da ONTAP 9.4, le relazioni di protezione dei dati SVM passano per impostazione predefinita alla modalità XDP. Le relazioni di protezione dei dati SVM continuano a essere impostate per impostazione predefinita sulla modalità DP in ONTAP 9.3 e versioni precedenti.

Le relazioni esistenti non vengono influenzate dal nuovo valore predefinito. Se una relazione è già di tipo DP, continuerà ad essere di tipo DP. La tabella seguente mostra il comportamento che ci si può aspettare.

Se si specifica...	Il tipo è...	Il criterio predefinito (se non si specifica un criterio) è...
DP	XDP	MirrorAllSnapshot (DR SnapMirror)
Niente	XDP	MirrorAllSnapshot (DR SnapMirror)
XDP	XDP	MirrorAndVault (replica unificata)

I dettagli sulle modifiche di default sono disponibili qui: ["XDP sostituisce DP come impostazione predefinita di SnapMirror"](#).



L'indipendenza dalla versione non è supportata per la replica SVM. In una configurazione di disaster recovery delle SVM, la SVM di destinazione deve trovarsi su un cluster dotato della stessa versione di ONTAP del cluster SVM di origine per supportare le operazioni di failover e failback.

["Versioni ONTAP compatibili per le relazioni SnapMirror"](#)

Come vengono replicate le configurazioni SVM

Il contenuto di una relazione di replica SVM è determinato dall'interazione dei seguenti campi:

- Il `-identity-preserve true` opzione di `snapmirror create` Il comando replica l'intera configurazione SVM.

Il `-identity-preserve false` L'opzione replica solo i volumi e le configurazioni di autenticazione e autorizzazione della SVM, nonché le impostazioni del protocollo e del servizio nomi elencate nella ["Configurazioni replicate nelle relazioni di disaster recovery delle SVM"](#).
- Il `-discard-configs network` opzione di `snapmirror policy create` Il comando esclude le LIF e le relative impostazioni di rete dalla replica SVM, da utilizzare nei casi in cui le SVM di origine e di destinazione si trovano in sottoreti diverse.
- Il `-vserver-dr-protection unprotected` opzione di `volume modify` Il comando esclude il volume specificato dalla replica SVM.

In caso contrario, la replica SVM è quasi identica alla replica del volume. È possibile utilizzare virtualmente lo stesso flusso di lavoro per la replica SVM utilizzato per la replica dei volumi.

Dettagli del supporto

La seguente tabella mostra i dettagli del supporto per la replica SVM di SnapMirror.

Risorsa o funzione	Dettagli del supporto
Tipi di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Da origine singola a destinazione singola • A partire da ONTAP 9.4, fan-out. È possibile eseguire la fan-out solo su due destinazioni. <p>Per impostazione predefinita, è consentita una sola relazione effettiva -Identity-Preserve per SVM di origine.</p>
Tipi di relazione	<ul style="list-style-type: none"> • Disaster recovery SnapMirror • A partire da ONTAP 9.2, la replica unificata di SnapMirror
Ambito della replica	Solo intercluster. Non è possibile replicare le SVM nello stesso cluster.
Protezione ransomware autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • Supportato a partire da ONTAP 9.12.1. Per ulteriori informazioni, vedere "Protezione ransomware autonoma"
Supporto asincrono gruppi di coerenza	A partire da ONTAP 9.14.1, sono supportate massimo 32 relazioni di disaster recovery SVM in presenza di gruppi di coerenza. Vedere "Proteggere un gruppo di coerenza" e "Limiti del gruppo di coerenza" per ulteriori informazioni.
FabricPool	A partire da ONTAP 9.6, la replica SVM di SnapMirror è supportata con FabricPools.

MetroCluster	<p>A partire da ONTAP 9.11.1, entrambi i lati di una relazione di disaster recovery SVM all'interno di una configurazione MetroCluster possono fungere da origine per ulteriori configurazioni di disaster recovery SVM.</p> <p>A partire da ONTAP 9.5, la replica SVM di SnapMirror è supportata nelle configurazioni MetroCluster.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nelle release precedenti a ONTAP 9,10.X, una configurazione MetroCluster non può essere la destinazione di una relazione di disaster recovery della SVM. • In ONTAP 9.10.1 e versioni successive, una configurazione MetroCluster può essere la destinazione di una relazione di disaster recovery della SVM solo ai fini della migrazione e deve soddisfare tutti i requisiti necessari descritti in "TR-4966: Migrazione di una SVM in una soluzione MetroCluster". • Solo una SVM attiva all'interno di una configurazione MetroCluster può essere l'origine di una relazione di disaster recovery SVM. <p>Un'origine può essere una SVM di origine della sincronizzazione prima dello switchover o una SVM di destinazione della sincronizzazione dopo lo switchover.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando una configurazione MetroCluster si trova in uno stato stabile, la SVM di destinazione della sincronizzazione MetroCluster non può essere l'origine di una relazione di disaster recovery SVM, poiché i volumi non sono online. • Quando la SVM sync-source è l'origine di una relazione di disaster recovery della SVM, le informazioni della relazione di disaster recovery della SVM di origine vengono replicate al partner MetroCluster. • Durante i processi di switchover e switchback, è possibile che si verifichi un errore nella replica alla destinazione di disaster recovery della SVM. <p>Tuttavia, al termine del processo di switchover o switchback, gli aggiornamenti pianificati del disaster recovery della SVM successivo avranno esito positivo.</p>
Gruppo di coerenza	<p>Supportato a partire da ONTAP 9.14.1. Per ulteriori informazioni, vedere Proteggere un gruppo di coerenza.</p>

ONTAP S3	Non supportato con disaster recovery SVM.
SnapMirror sincrono	Non supportato con disaster recovery SVM.
Indipendenza dalla versione	Non supportato.
Crittografia dei volumi	<ul style="list-style-type: none"> • I volumi crittografati sull'origine vengono crittografati sulla destinazione. • I server Onboard Key Manager o KMIP devono essere configurati sulla destinazione. • Le nuove chiavi di crittografia vengono generate alla destinazione. • Se la destinazione non contiene un nodo che supporta la crittografia .volume, la replica ha esito positivo, ma i volumi di destinazione non vengono crittografati.

Configurazioni replicate nelle relazioni di disaster recovery delle SVM

La seguente tabella mostra l'interazione di `snapmirror create -identity-preserve` e il `snapmirror policy create -discard-configs network` opzione:

Configurazione replicata		-identity-preserve true		-identity-preserve false
		Policy senza -discard -configs network impostato	Policy con -discard -configs network impostato	
Rete	LIF NAS	Sì	No	No
Configurazione Kerberos LIF	Sì	No	No	LIF SAN
No	No	No	Policy firewall	Sì
Sì	No	Politiche di servizio	Sì	Sì
No	Percorsi	Sì	No	No
Dominio di broadcast	No	No	No	Subnet
No	No	No	IPSpace	No
No	No	PMI	Server SMB	Sì

Sì	No	Gruppi locali e utenti locali	Sì	Sì
Sì	Privilegio	Sì	Sì	Sì
Copia shadow	Sì	Sì	Sì	BranchCache
Sì	Sì	Sì	Opzioni del server	Sì
Sì	Sì	Sicurezza del server	Sì	Sì
No	Home directory, condividere	Sì	Sì	Sì
Link simbolico	Sì	Sì	Sì	Policy Fpolicy, policy FSecurity e FSecurity NTFS
Sì	Sì	Sì	Mappatura dei nomi e mappatura dei gruppi	Sì
Sì	Sì	Informazioni di audit	Sì	Sì
Sì	NFS	Policy di esportazione	Sì	Sì
No	Regole dei criteri di esportazione	Sì	Sì	No
Server NFS	Sì	Sì	No	RBAC
Certificati di sicurezza	Sì	Sì	No	Configurazione dell'utente, della chiave pubblica, del ruolo e del ruolo
Sì	Sì	Sì	SSL	Sì
Sì	No	Servizi di nome	Host DNS e DNS	Sì
Sì	No	Utente UNIX e gruppo UNIX	Sì	Sì

Sì	Aree di autenticazione Kerberos e blocchi di chiavi Kerberos	Sì	Sì	No
Client LDAP e LDAP	Sì	Sì	No	Netgroup
Sì	Sì	No	NIS	Sì
Sì	No	Accesso web e web	Sì	Sì
No	Volume	Oggetto	Sì	Sì
Sì	Copie Snapshot, policy Snapshot e policy di eliminazione automatica	Sì	Sì	Sì
Policy di efficienza	Sì	Sì	Sì	Policy di quota e regola dei criteri di quota
Sì	Sì	Sì	Coda di recovery	Sì
Sì	Sì	Volume root	Namespace	Sì
Sì	Sì	Dati dell'utente	No	No
No	Qtree	No	No	No
Quote	No	No	No	QoS a livello di file
No	No	No	Attributi: stato del volume root, garanzia di spazio, dimensione, dimensionamento automatico e numero totale di file	No
No	No	QoS dello storage	Gruppo di criteri QoS	Sì
Sì	Sì	Fibre Channel (FC)	No	No
No	ISCSI	No	No	No

LUN	Oggetto	Sì	Sì	Sì
igroups	No	No	No	portset
No	No	No	Numeri di serie	No
No	No	SNMP	utenti v3	Sì

Limiti storage per il disaster recovery delle SVM

Nella tabella seguente viene indicato il numero massimo consigliato di volumi e relazioni di disaster recovery delle SVM supportate per ogni oggetto storage. Devi essere consapevole che i limiti sono spesso dipendenti dalla piattaforma. Fare riferimento a. ["Hardware Universe"](#) per conoscere i limiti della configurazione specifica.

Oggetto di storage	Limite
SVM	300 volumi flessibili
Coppia HA	1,000 volumi flessibili
Cluster	128 relazioni di disastro delle SVM

Replicare le configurazioni SVM

Workflow di replica di SnapMirror SVM

La replica di SnapMirror SVM implica la creazione della SVM di destinazione, la creazione di una pianificazione dei processi di replica e la creazione e l'inizializzazione di una relazione SnapMirror.

È necessario determinare il flusso di lavoro di replica più adatto alle proprie esigenze:

- ["Replica di un'intera configurazione SVM"](#)
- ["Escludere le LIF e le relative impostazioni di rete dalla replica SVM"](#)
- ["Escludi rete, name service e altre impostazioni dalla configurazione della SVM"](#)

Criteri per l'inserimento dei volumi nelle SVM di destinazione

Durante la replica dei volumi dalla SVM di origine alla SVM di destinazione, è importante conoscere i criteri per la selezione degli aggregati.

Gli aggregati vengono selezionati in base ai seguenti criteri:

- I volumi vengono sempre posizionati su aggregati non root.
- Gli aggregati non root vengono selezionati in base allo spazio libero disponibile e al numero di volumi già ospitati nell'aggregato.

Gli aggregati con più spazio libero e meno volumi hanno la priorità. Viene selezionato l'aggregato con la priorità più alta.

- I volumi di origine sugli aggregati FabricPool vengono collocati su aggregati FabricPool sulla destinazione con la stessa policy di tiering.
- Se un volume sulla SVM di origine si trova su un aggregato di Flash Pool, il volume viene collocato su un aggregato di Flash Pool sulla SVM di destinazione, se tale aggregato esiste e dispone di spazio libero sufficiente.
- Se il `-space-guarantee` l'opzione del volume replicato è impostata su `volume`, vengono presi in considerazione solo gli aggregati con spazio libero maggiore della dimensione del volume.
- Le dimensioni del volume aumentano automaticamente sulla SVM di destinazione durante la replica, in base alle dimensioni del volume di origine.

Se si desidera riservare in anticipo le dimensioni sulla SVM di destinazione, è necessario ridimensionare il volume. Le dimensioni del volume non si riducono automaticamente sulla SVM di destinazione in base alla SVM di origine.

Se si desidera spostare un volume da un aggregato all'altro, è possibile utilizzare `volume move` Sulla SVM di destinazione.

Replica di un'intera configurazione SVM

È possibile utilizzare `-identity-preserve true` opzione di `snapmirror create` Per replicare un'intera configurazione SVM.

Prima di iniziare

I cluster di origine e di destinazione e le SVM devono essere peering. Per ulteriori informazioni, vedere ["Creare una relazione peer del cluster"](#) e ["Creare una relazione peer tra cluster SVM"](#).

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina man.

A proposito di questa attività

Questo flusso di lavoro presuppone che si stia già utilizzando un criterio predefinito o un criterio di replica personalizzato.

A partire da ONTAP 9.9.1, quando si utilizza la policy del vault mirror, è possibile creare policy Snapshot diverse sulla SVM di origine e di destinazione e le copie Snapshot sulla destinazione non vengono sovrascritte dalle copie Snapshot sull'origine. Per ulteriori informazioni, vedere ["Informazioni sulla replica di SnapMirror SVM"](#).

Fasi

1. Creare una SVM di destinazione:

```
vserver create -vserver SVM_name -subtype dp-destination
```

Il nome SVM deve essere univoco nei cluster di origine e di destinazione.

Nell'esempio seguente viene creata una SVM di destinazione denominata `svm_backup`:

```
cluster_dst:> vserver create -vserver svm_backup -subtype dp-destination
```

2. Dal cluster di destinazione, creare una relazione peer SVM utilizzando `vserver peer create` comando.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Creare una relazione peer tra cluster SVM"](#).

3. Creare una pianificazione del processo di replica:

```
job schedule cron create -name job_name -month month -dayofweek day_of_week  
-day day_of_month -hour hour -minute minute
```

Per `-month`, `-dayofweek`, e. `-hour`, è possibile specificare `all` per eseguire il processo ogni mese, giorno della settimana e ora, rispettivamente.



La pianificazione minima supportata (RPO) per i volumi FlexVol in una relazione SnapMirror SVM è di 15 minuti. La pianificazione minima supportata (RPO) per i volumi FlexGroup in una relazione SnapMirror SVM è di 30 minuti.

Nell'esempio seguente viene creata una pianificazione del processo denominata `my_weekly` il sabato alle 3:00:

```
cluster_dst:> job schedule cron create -name my_weekly -dayofweek  
saturday -hour 3 -minute 0
```

4. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, creare una relazione di replica:

```
snapmirror create -source-path SVM_name: -destination-path SVM_name: -type  
DP|XDP -schedule schedule -policy policy -identity-preserve true
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e. `-destination-path` opzioni.

Nell'esempio seguente viene creata una relazione di DR SnapMirror utilizzando l'impostazione predefinita `MirrorAllSnapshots` policy:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAllSnapshots  
-identity-preserve true
```

Nell'esempio seguente viene creata una relazione di replica unificata utilizzando l'impostazione predefinita `MirrorAndVault` policy:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAndVault  
-identity-preserve true
```

Supponendo di aver creato un criterio personalizzato con il tipo di criterio `async-mirror`, Nell'esempio seguente viene creata una relazione di DR di SnapMirror:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_mirrored -identity  
-preserve true
```

Supponendo di aver creato un criterio personalizzato con il tipo di criterio `mirror-vault`, nell'esempio seguente viene creata una relazione di replica unificata:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_unified -identity  
-preserve true
```

5. Arrestare la SVM di destinazione:

```
vserver stop
```

SVM name

Nell'esempio seguente viene interrotta una SVM di destinazione denominata `dvs1`:

```
cluster_dst::> vserver stop -vserver dvs1
```

6. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, inizializzare la relazione di replica SVM:

```
snapmirror initialize -source-path SVM_name: -destination-path SVM_name:
```

Nell'esempio seguente viene inizializzata la relazione tra la SVM di origine, `svm1` e la SVM di destinazione, `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror initialize -source-path svm1: -destination  
-path svm_backup:
```

Escludere le LIF e le relative impostazioni di rete dalla replica SVM

Se le SVM di origine e di destinazione si trovano in sottoreti diverse, è possibile utilizzare `-discard-configs network` opzione di `snapmirror policy create` Comando

per escludere le LIF e le relative impostazioni di rete dalla replica SVM.

Di cosa hai bisogno

I cluster di origine e di destinazione e le SVM devono essere peering.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Creare una relazione peer del cluster"](#) e ["Creare una relazione peer tra cluster SVM"](#).

A proposito di questa attività

Il `-identity-preserve` opzione di `snapmirror create` il comando deve essere impostato su `true` Quando si crea la relazione di replica SVM.

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina `man`.

Fasi

1. Creare una SVM di destinazione:

```
vserver create -vserver SVM -subtype dp-destination
```

Il nome SVM deve essere univoco nei cluster di origine e di destinazione.

Nell'esempio seguente viene creata una SVM di destinazione denominata `svm_backup`:

```
cluster_dst:> vserver create -vserver svm_backup -subtype dp-destination
```

2. Dal cluster di destinazione, creare una relazione peer SVM utilizzando `vserver peer create` comando.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Creare una relazione peer tra cluster SVM"](#).

3. Creare una pianificazione del processo:

```
job schedule cron create -name job_name -month month -dayofweek day_of_week  
-day day_of_month -hour hour -minute minute
```

Per `-month`, `-dayofweek`, e. `-hour`, è possibile specificare `all` per eseguire il processo ogni mese, giorno della settimana e ora, rispettivamente.



La pianificazione minima supportata (RPO) per i volumi FlexVol in una relazione SnapMirror SVM è di 15 minuti. La pianificazione minima supportata (RPO) per i volumi FlexGroup in una relazione SnapMirror SVM è di 30 minuti.

Nell'esempio seguente viene creata una pianificazione del processo denominata `my_weekly` il sabato alle 3:00:

```
cluster_dst:> job schedule cron create -name my_weekly -dayofweek  
"Saturday" -hour 3 -minute 0
```

4. Creare un criterio di replica personalizzato:

```
snapmirror policy create -vserver SVM -policy policy -type async-  
mirror|vault|mirror-vault -comment comment -tries transfer_tries -transfer  
-priority low|normal -is-network-compression-enabled true|false -discard  
-configs network
```

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina [man](#).

Nell'esempio seguente viene creato un criterio di replica personalizzato per il DR SnapMirror che esclude le LIF:

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svml -policy  
DR_exclude_LIFs -type async-mirror -discard-configs network
```

Nell'esempio seguente viene creata una policy di replica personalizzata per la replica unificata che esclude le LIF:

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svml -policy  
unified_exclude_LIFs -type mirror-vault -discard-configs network
```

5. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, eseguire il seguente comando per creare una relazione di replica:

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM: -type DP|XDP  
-schedule schedule -policy policy -identity-preserve true|false
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere gli esempi riportati di seguito.

Nell'esempio seguente viene creata una relazione di DR di SnapMirror che esclude i LIF:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy DR_exclude_LIFs  
-identity-preserve true
```

Nell'esempio seguente viene creata una relazione di replica unificata di SnapMirror che esclude le LIF:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy unified_exclude_LIFs  
-identity-preserve true
```

6. Arrestare la SVM di destinazione:

```
vserver stop
```

SVM name

Nell'esempio seguente viene interrotta una SVM di destinazione denominata dvs1:

```
cluster_dst:> vserver stop -vserver dvs1
```

7. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, inizializzare una relazione di replica:

```
snapmirror initialize -source-path SVM: -destination-path SVM:
```

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina man.

Nell'esempio seguente viene inizializzata la relazione tra l'origine, svm1 e la destinazione, svm_backup:

```
cluster_dst:> snapmirror initialize -source-path svm1: -destination  
-path svm_backup:
```

Al termine

È necessario configurare la rete e i protocolli sulla SVM di destinazione per l'accesso ai dati in caso di disastro.

Escludere la rete, il servizio nomi e altre impostazioni dalla replica SVM

È possibile utilizzare `-identity-preserve false` opzione di `snapmirror create` Per replicare solo i volumi e le configurazioni di sicurezza di una SVM. Vengono mantenute anche alcune impostazioni del protocollo e del servizio nomi.

A proposito di questa attività

Per un elenco delle impostazioni preservate del protocollo e del servizio nomi, vedere ["Configurazioni replicate nelle relazioni di DR SVM"](#).

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina man.

Prima di iniziare

I cluster di origine e di destinazione e le SVM devono essere peering.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Creare una relazione peer del cluster"](#) e ["Creare una relazione peer tra cluster SVM"](#).

Fasi

1. Creare una SVM di destinazione:

```
vserver create -vserver SVM -subtype dp-destination
```

Il nome SVM deve essere univoco nei cluster di origine e di destinazione.

Nell'esempio seguente viene creata una SVM di destinazione denominata svm_backup:

```
cluster_dst:> vserver create -vserver svm_backup -subtype dp-destination
```


2. Dal cluster di destinazione, creare una relazione peer SVM utilizzando `vserver peer create` comando.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Creare una relazione peer tra cluster SVM"](#).

3. Creare una pianificazione del processo di replica:

```
job schedule cron create -name job_name -month month -dayofweek day_of_week  
-day day_of_month -hour hour -minute minute
```

Per `-month`, `-dayofweek`, e. `-hour`, è possibile specificare `all` per eseguire il processo ogni mese, giorno della settimana e ora, rispettivamente.



La pianificazione minima supportata (RPO) per i volumi FlexVol in una relazione SnapMirror SVM è di 15 minuti. La pianificazione minima supportata (RPO) per i volumi FlexGroup in una relazione SnapMirror SVM è di 30 minuti.

Nell'esempio seguente viene creata una pianificazione del processo denominata `my_weekly` il sabato alle 3:00:

```
cluster_dst:> job schedule cron create -name my_weekly -dayofweek  
"Saturday" -hour 3 -minute 0
```

4. Creare una relazione di replica che escluda le impostazioni di rete, name service e altre impostazioni di configurazione:

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM: -type DP|XDP  
-schedule schedule -policy policy -identity-preserve false
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e. `-destination-path` opzioni. Vedere gli esempi riportati di seguito. È necessario eseguire questo comando dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione.

Nell'esempio seguente viene creata una relazione di DR SnapMirror utilizzando l'impostazione predefinita `MirrorAllSnapshots` policy. La relazione esclude la rete, il servizio nomi e altre impostazioni di configurazione dalla replica SVM:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAllSnapshots  
-identity-preserve false
```

Nell'esempio seguente viene creata una relazione di replica unificata utilizzando l'impostazione predefinita `MirrorAndVault` policy. La relazione esclude le impostazioni di rete, name service e altre impostazioni di configurazione:

```
cluster_dst:> snapmirror create svm1: -destination-path svm_backup:
-type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAndVault -identity-preserve
false
```

Supponendo di aver creato un criterio personalizzato con il tipo di criterio `async-mirror`, Nell'esempio seguente viene creata una relazione di DR di SnapMirror. La relazione esclude la rete, il servizio nomi e altre impostazioni di configurazione dalla replica SVM:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_mirrored -identity
-preserve false
```

Supponendo di aver creato un criterio personalizzato con il tipo di criterio `mirror-vault`, nell'esempio seguente viene creata una relazione di replica unificata. La relazione esclude la rete, il servizio nomi e altre impostazioni di configurazione dalla replica SVM:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path
svm_backup: -type XDP -schedule my_daily -policy my_unified -identity
-preserve false
```

5. Arrestare la SVM di destinazione:

```
vserver stop
```

SVM name

Nell'esempio seguente viene interrotta una SVM di destinazione denominata `dvs1`:

```
destination_cluster::> vserver stop -vserver dvs1
```

6. Se si utilizza SMB, è necessario configurare anche un server SMB.

Vedere ["Solo SMB: Creazione di un server SMB"](#).

7. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, inizializzare la relazione di replica SVM:

```
snapmirror initialize -source-path SVM_name: -destination-path SVM_name:
```

Al termine

È necessario configurare la rete e i protocolli sulla SVM di destinazione per l'accesso ai dati in caso di disastro.

Specificare gli aggregati da utilizzare per le relazioni di DR SVM

Dopo aver creato una SVM per il disaster recovery, è possibile utilizzare `aggr-list`

opzione con `vserver modify` Comando per limitare gli aggregati utilizzati per ospitare i volumi di destinazione DR SVM.

Fase

1. Creare una SVM di destinazione:

```
vserver create -vserver SVM -subtype dp-destination
```

2. Modificare l'elenco di server SVM per il disaster recovery per limitare gli aggregati utilizzati per ospitare il volume SVM per il disaster recovery:

```
cluster_dest::> vserver modify -vserver SVM -aggr-list <comma-separated-list>
```

Solo SMB: Creare un server SMB

Se la SVM di origine dispone di una configurazione SMB e si è scelto di impostarla `identity-preserve a. false`, È necessario creare un server SMB per la SVM di destinazione. Il server SMB è necessario per alcune configurazioni SMB, come ad esempio le condivisioni durante l'inizializzazione della relazione SnapMirror.

Fasi

1. Avviare la SVM di destinazione utilizzando `vserver start` comando.

```
destination_cluster::> vserver start -vserver dvs1  
[Job 30] Job succeeded: DONE
```

2. Verificare che la SVM di destinazione si trovi in `running` lo stato e il sottotipo sono `dp-destination` utilizzando `vserver show` comando.

```
destination_cluster::> vserver show
```

Vserver	Type	Subtype	Admin State	Operational State	Root Volume
dvs1	data	dp-destination	running	running	-

3. Creare una LIF utilizzando `network interface create` comando.

```
destination_cluster::>network interface create -vserver dvs1 -lif NAS1  
-role data -data-protocol cifs -home-node destination_cluster-01 -home  
-port a0a-101 -address 192.0.2.128 -netmask 255.255.255.128
```

4. Creare un percorso utilizzando `network route create` comando.

```
destination_cluster::>network route create -vserver dvs1 -destination  
0.0.0.0/0  
-gateway 192.0.2.1
```

"Gestione della rete"

5. Configurare il DNS utilizzando `vserver services dns create` comando.

```
destination_cluster::>vserver services dns create -domains  
mydomain.example.com -vserver  
dvs1 -name-servers 192.0.2.128 -state enabled
```

6. Aggiungere il domain controller preferito utilizzando `vserver cifs domain preferred-dc add` comando.

```
destination_cluster::>vserver cifs domain preferred-dc add -vserver dvs1  
-preferred-dc  
192.0.2.128 -domain mydomain.example.com
```

7. Creare il server SMB utilizzando `vserver cifs create` comando.

```
destination_cluster::>vserver cifs create -vserver dvs1 -domain  
mydomain.example.com  
-cifs-server CIFS1
```

8. Arrestare la SVM di destinazione utilizzando `vserver stop` comando.

```
destination_cluster::> vserver stop -vserver dvs1  
[Job 46] Job succeeded: DONE
```

Escludere i volumi dalla replica SVM

Per impostazione predefinita, tutti i volumi di dati RW della SVM di origine vengono replicati. Se non si desidera proteggere tutti i volumi sulla SVM di origine, è possibile utilizzare `-vserver-dr-protection unprotected` opzione di `volume modify` Comando per escludere i volumi dalla replica SVM.

Fasi

1. Escludere un volume dalla replica SVM:

```
volume modify -vserver SVM -volume volume -vserver-dr-protection unprotected
```

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina `man`.

Il seguente esempio esclude il volume `volA_src` Dalla replica SVM:

```
cluster_src::> volume modify -vserver SVM1 -volume volA_src -vserver-dr  
-protection unprotected
```

Se in seguito si desidera includere un volume nella replica SVM precedentemente esclusa, eseguire il seguente comando:

```
volume modify -vserver SVM -volume volume -vserver-dr-protection protected
```

Il seguente esempio include il volume `volA_src` Nella replica SVM:

```
cluster_src::> volume modify -vserver SVM1 -volume volA_src -vserver-dr  
-protection protected
```

2. Creare e inizializzare la relazione di replica SVM come descritto in ["Replica di un'intera configurazione SVM"](#).

Fornire i dati da una destinazione DR SVM

Workflow di disaster recovery SVM

Per eseguire il ripristino da un disastro e fornire i dati dalla SVM di destinazione, è necessario attivare la SVM di destinazione. L'attivazione della SVM di destinazione comporta l'interruzione dei trasferimenti pianificati di SnapMirror, l'interruzione dei trasferimenti in corso di SnapMirror, l'interruzione della relazione di replica, l'interruzione della SVM di origine e l'avvio della SVM di destinazione.



Rendere scrivibili i volumi di destinazione SVM

È necessario rendere scrivibili i volumi di destinazione SVM prima di poter fornire i dati ai client. La procedura è in gran parte identica alla procedura per la replica del volume, con un'eccezione. Se si imposta `-identity-preserve true` Una volta creata la relazione di replica SVM, è necessario arrestare la SVM di origine prima di attivare la SVM di destinazione.

A proposito di questa attività

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina man.



In uno scenario di disaster recovery, non è possibile eseguire un aggiornamento di SnapMirror dalla SVM di origine alla SVM di destinazione del disaster recovery perché la SVM di origine e i relativi dati non saranno accessibili e poiché gli aggiornamenti dall'ultima risincronizzazione potrebbero essere danneggiati o danneggiati.

Fasi

1. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, interrompere i trasferimenti pianificati verso la destinazione:

```
snapmirror quiesce -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente vengono interrotti i trasferimenti pianificati tra la SVM di origine `svm1` E la SVM di destinazione `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror quiesce -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

2. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, interrompere i trasferimenti in corso alla destinazione:

```
snapmirror abort -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

L'esempio seguente interrompe i trasferimenti in corso tra la SVM di origine `svm1` E la SVM di destinazione `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror abort -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

3. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, interrompere la relazione di replica:

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene spezzata la relazione tra la SVM di origine `svm1` E la SVM di destinazione `svm_backup`:

```
cluster_dst:> snapmirror break -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

4. Se si imposta `-identity-preserve true` Una volta creata la relazione di replica SVM, interrompere la SVM di origine:

```
vserver stop -vserver SVM
```

Nell'esempio seguente viene interrotta la SVM di origine `svm1`:

```
cluster_src:> vserver stop svm1
```

5. Avviare la SVM di destinazione:

```
vserver start -vserver SVM
```

Nell'esempio seguente viene avviata la SVM di destinazione `svm_backup`:

```
cluster_dst:> vserver start svm_backup
```

Al termine

Configurare i volumi di destinazione SVM per l'accesso ai dati, come descritto in ["Configurazione del volume di destinazione per l'accesso ai dati"](#).

Riattivare l'SVM di origine

Workflow di riattivazione SVM di origine

Se la SVM di origine esiste dopo un disastro, è possibile riattivarla e proteggerla ricreando la relazione di disaster recovery di SVM.



Riattivare l'SVM di origine originale

È possibile ristabilire la relazione di protezione dei dati originale tra la SVM di origine e di destinazione quando non è più necessario fornire dati dalla destinazione. La procedura è in gran parte identica alla procedura per la replica del volume, con un'eccezione. È necessario arrestare la SVM di destinazione prima di riattivare la SVM di origine.

Prima di iniziare

Se si sono aumentate le dimensioni del volume di destinazione durante la distribuzione dei dati da esso, prima di riattivare il volume di origine, è necessario aumentare manualmente la dimensione massima automatica sul volume di origine per garantire che possa crescere in modo sufficiente.

["Quando un volume di destinazione cresce automaticamente"](#)

A proposito di questa attività

A partire da ONTAP 9.11.1, è possibile ridurre il tempo di risincronizzazione durante una prova di disaster recovery utilizzando `-quick-resync true` opzione di `snapmirror resync`. Durante l'esecuzione di una risincronizzazione inversa di una relazione DR SVM. Una rapida risincronizzazione può ridurre il tempo necessario per tornare alla produzione ignorando le operazioni di ricostruzione e ripristino del data warehouse.



La risincronizzazione rapida non preserva l'efficienza dello storage dei volumi di destinazione. L'attivazione della risincronizzazione rapida potrebbe aumentare lo spazio del volume utilizzato dai volumi di destinazione.

Questa procedura presuppone che la linea di base nel volume di origine originale sia intatta. Se la linea di

base non è intatta, è necessario creare e inizializzare la relazione tra il volume da cui si stanno fornendo i dati e il volume di origine originale prima di eseguire la procedura.

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina man.

Fasi

1. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine, creare una relazione DR SVM inversa utilizzando la stessa configurazione, policy e impostazioni di conservazione delle identità della relazione DR SVM originale:

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene creata una relazione tra la SVM da cui vengono forniti i dati, `svm_backup` e la SVM di origine originale, `svm1`:

```
cluster_src:> snapmirror create -source-path svm_backup: -destination-path svm1:
```

2. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine, eseguire il seguente comando per invertire la relazione di protezione dei dati:

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Sebbene la risincronizzazione non richieda un trasferimento di riferimento, può richiedere molto tempo. È possibile eseguire la risincronizzazione in ore non di punta.



Il comando non riesce se non esiste una copia Snapshot comune sull'origine e sulla destinazione. Utilizzare `snapmirror initialize` per reinizializzare la relazione.

Nell'esempio seguente viene invertita la relazione tra la SVM di origine originale, `svm1` e la SVM da cui vengono forniti i dati, `svm_backup`:

```
cluster_src:> snapmirror resync -source-path svm_backup: -destination-path svm1:
```

Esempio di utilizzo dell'opzione `-quick-resync`:

```
cluster_src:> snapmirror resync -source-path svm_backup: -destination-path svm1: -quick-resync true
```

3. Quando si è pronti a ristabilire l'accesso ai dati alla SVM di origine, arrestare la SVM di destinazione originale per disconnettere tutti i client attualmente connessi alla SVM di destinazione originale.

```
vserver stop -vserver SVM
```

Nell'esempio riportato di seguito viene interrotta la SVM di destinazione originale che attualmente fornisce i dati:

```
cluster_dst::> vserver stop svm_backup
```

4. Verificare che la SVM di destinazione originale si trovi nello stato arrestato utilizzando `vserver show` comando.

```
cluster_dst::> vserver show
```

Vserver	Type	Subtype	Admin State	Operational State	Root Volume
Aggregate					
-----	-----	-----	-----	-----	-----
svm_backup	data	default	stopped	stopped	rv
aggr1					

5. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine originale, eseguire il seguente comando per eseguire l'aggiornamento finale della relazione inversa e trasferire tutte le modifiche dalla SVM di destinazione originale alla SVM di origine:

```
snapmirror update -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio riportato di seguito viene aggiornata la relazione tra la SVM di destinazione originale da cui vengono forniti i dati, `svm_backup` e la SVM di origine originale, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror update -source-path svm_backup: -destination-path svm1:
```

6. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine originale, eseguire il seguente comando per interrompere i trasferimenti pianificati per la relazione inversa:

```
snapmirror quiesce -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente vengono interrotti i trasferimenti pianificati tra la SVM da cui si stanno fornendo i

dati, svm_backup`E la SVM originale, `svm1:

```
cluster_src::> snapmirror quiesce -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

7. Quando l'aggiornamento finale è completo e la relazione indica "Quiesced" per lo stato della relazione, eseguire il seguente comando dalla SVM di origine o dal cluster di origine originale per interrompere la relazione invertita:

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene spezzata la relazione tra la SVM di destinazione originale da cui si stavano servendo i dati, svm_backup`E la SVM di origine originale, `svm1:

```
cluster_src::> snapmirror break -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

8. Se la SVM di origine originale è stata precedentemente arrestata, dal cluster di origine, avviare la SVM di origine originale:

```
vserver start -vserver SVM
```

Nell'esempio seguente viene avviata la SVM di origine originale:

```
cluster_src::> vserver start svm1
```

9. Dalla SVM di destinazione originale o dal cluster di destinazione originale, ristabilire la relazione di protezione dei dati originale:

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene ristabilita la relazione tra la SVM di origine originale, svm1`E la SVM di destinazione originale, `svm_backup:

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

10. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine originale, eseguire il seguente comando per eliminare la relazione di protezione dei dati invertita:

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene eliminata la relazione inversa tra la SVM di destinazione originale, `svm_backup` e la SVM di origine originale, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror delete -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

11. Dalla SVM di destinazione originale o dal cluster di destinazione originale, rilasciare la relazione di protezione dei dati invertita:

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene rilasciata la relazione inversa tra SVM di destinazione originale, `svm_backup` e SVM di origine, `svm1`

```
cluster_dst::> snapmirror release -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

Al termine

Utilizzare `snapmirror show` Per verificare che sia stata creata la relazione SnapMirror. Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina `man`.

Riattivare la SVM di origine originale (solo volumi FlexGroup)

È possibile ristabilire la relazione di protezione dei dati originale tra la SVM di origine e di destinazione quando non è più necessario fornire dati dalla destinazione. Per riattivare la SVM di origine originale quando si utilizzano volumi FlexGroup, è necessario eseguire alcuni passaggi aggiuntivi, tra cui l'eliminazione della relazione DR SVM originale e il rilascio della relazione originale prima di annullare la relazione. È inoltre necessario rilasciare la relazione invertita e ricreare la relazione originale prima di interrompere i trasferimenti pianificati.

Fasi

1. Dalla SVM di destinazione originale o dal cluster di destinazione originale, eliminare la relazione DR SVM originale:

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene eliminata la relazione originale tra SVM di origine, `svm1` e SVM di destinazione originale, `svm_backup`:

```
cluster_dst:> snapmirror delete -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

2. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine originale, rilasciare la relazione originale mantenendo intatte le copie Snapshot:

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM: -relationship-info  
-only true
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene rilasciata la relazione originale tra SVM di origine, `svm1` e SVM di destinazione originale, `svm_backup`.

```
cluster_src:> snapmirror release -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup: -relationship-info-only true
```

3. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine, creare una relazione DR SVM inversa utilizzando la stessa configurazione, policy e impostazioni di conservazione delle identità della relazione DR SVM originale:

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene creata una relazione tra la SVM da cui vengono forniti i dati, `svm_backup` e la SVM di origine originale, `svm1`:

```
cluster_src:> snapmirror create -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

4. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine, eseguire il seguente comando per invertire la relazione di protezione dei dati:

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Sebbene la risincronizzazione non richieda un trasferimento di riferimento, può richiedere molto tempo. È possibile eseguire la risincronizzazione in ore non di punta.



Il comando non riesce se non esiste una copia Snapshot comune sull'origine e sulla destinazione. Utilizzare `snapmirror initialize` per reiniziare la relazione.

Nell'esempio seguente viene invertita la relazione tra la SVM di origine originale, `svm1` e la SVM da cui vengono forniti i dati, `svm_backup`:

```
cluster_src::> snapmirror resync -source-path svm_backup: -destination
-path svm1:
```

- Quando si è pronti a ristabilire l'accesso ai dati alla SVM di origine, arrestare la SVM di destinazione originale per disconnettere tutti i client attualmente connessi alla SVM di destinazione originale.

```
vserver stop -vserver SVM
```

Nell'esempio riportato di seguito viene interrotta la SVM di destinazione originale che attualmente fornisce i dati:

```
cluster_dst::> vserver stop svm_backup
```

- Verificare che la SVM di destinazione originale si trovi nello stato arrestato utilizzando `vserver show` comando.

```
cluster_dst::> vserver show
```

Vserver	Type	Subtype	Admin State	Operational State	Root Volume
Aggregate					
svm_backup	data	default	stopped	stopped	rv
aggr1					

- Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine originale, eseguire il seguente comando per eseguire l'aggiornamento finale della relazione inversa e trasferire tutte le modifiche dalla SVM di destinazione originale alla SVM di origine:

```
snapmirror update -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio riportato di seguito viene aggiornata la relazione tra la SVM di destinazione originale da cui vengono forniti i dati, `svm_backup` e la SVM di origine originale, `svm1`:

```
cluster_src:> snapmirror update -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

8. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine originale, eseguire il seguente comando per interrompere i trasferimenti pianificati per la relazione inversa:

```
snapmirror quiesce -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente vengono interrotti i trasferimenti pianificati tra la SVM da cui si stanno fornendo i dati, `svm_backup` e la SVM originale, `svm1`:

```
cluster_src:> snapmirror quiesce -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

9. Quando l'aggiornamento finale è completo e la relazione indica "Quiesced" per lo stato della relazione, eseguire il seguente comando dalla SVM di origine o dal cluster di origine originale per interrompere la relazione invertita:

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene spezzata la relazione tra la SVM di destinazione originale da cui si stavano servendo i dati, `svm_backup` e la SVM di origine originale, `svm1`:

```
cluster_src:> snapmirror break -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

10. Se la SVM di origine originale è stata precedentemente arrestata, dal cluster di origine, avviare la SVM di origine originale:

```
vserver start -vserver SVM
```

Nell'esempio seguente viene avviata la SVM di origine originale:

```
cluster_src:> vserver start svm1
```

11. Dalla SVM di origine originale o dal cluster di origine, eliminare la relazione DR SVM inversa:


```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene eliminata la relazione inversa tra SVM di destinazione originale, `svm_backup` e SVM di origine, `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror delete -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1:
```

12. Dalla SVM di destinazione originale o dal cluster di destinazione originale, rilasciare la relazione invertita mantenendo intatte le copie Snapshot:

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM: -relationship-info  
-only true
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene rilasciata la relazione inversa tra SVM di destinazione originale, `svm_backup` e SVM di origine, `svm1`:

```
cluster_dst::> snapmirror release -source-path svm_backup: -destination  
-path svm1: -relationship-info-only true
```

13. Dalla SVM di destinazione originale o dal cluster di destinazione originale, ricreare la relazione originale. Utilizzare le stesse impostazioni di configurazione, policy e conservazione delle identità della relazione DR SVM originale:

```
snapmirror create -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene creata una relazione tra la SVM di origine originale, `svm1` e la SVM di destinazione originale, `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

14. Dalla SVM di destinazione originale o dal cluster di destinazione originale, ristabilire la relazione di protezione dei dati originale:

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene ristabilita la relazione tra la SVM di origine originale, `svm1` e la SVM di destinazione originale, `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

Convertire le relazioni di replica dei volumi in una relazione di replica SVM

È possibile convertire le relazioni di replica tra i volumi in una relazione di replica tra le macchine virtuali di storage (SVM) che possiedono i volumi, a condizione che ciascun volume sull'origine (eccetto il volume root) venga replicato, inoltre, ciascun volume di origine (incluso il volume root) ha lo stesso nome del volume di destinazione.

A proposito di questa attività

Utilizzare `volume rename` Quando la relazione SnapMirror è inattiva per rinominare i volumi di destinazione, se necessario.

Fasi

1. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, eseguire il seguente comando per risincronizzare i volumi di origine e di destinazione:

```
snapmirror resync -source-path SVM:volume -destination-path SVM:volume -type  
DP|XDP -policy policy
```

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina `man`.



Sebbene la risincronizzazione non richieda un trasferimento di riferimento, può richiedere molto tempo. È possibile eseguire la risincronizzazione in ore non di punta.

Nell'esempio riportato di seguito viene risincronata la relazione tra il volume di origine `volA` acceso `svm1` e il volume di destinazione `volA` acceso `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA
```

2. Creare una relazione di replica SVM tra le SVM di origine e di destinazione, come descritto in ["Replica delle configurazioni SVM"](#).

È necessario utilizzare `-identity-preserve true` opzione di `snapmirror create` quando si crea la relazione di replica.

3. Arrestare la SVM di destinazione:

```
vserver stop -vserver SVM
```

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina man.

Nell'esempio seguente viene interrotta la SVM di destinazione `svm_backup`:

```
cluster_dst:> vserver stop svm_backup
```

4. Dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione, eseguire il seguente comando per risincronizzare le SVM di origine e di destinazione:

```
snapmirror resync -source-path SVM: -destination-path SVM: -type DP|XDP  
-policy policy
```

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina man.



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Sebbene la risincronizzazione non richieda un trasferimento di riferimento, può richiedere molto tempo. È possibile eseguire la risincronizzazione in ore non di punta.

Nell'esempio seguente viene risincronizzata la relazione tra la SVM di origine `svm1` e la SVM di destinazione `svm_backup`:

```
cluster_dst:> snapmirror resync -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

Eliminare una relazione di replica SVM

È possibile utilizzare `snapmirror delete` e `snapmirror release` Comandi per eliminare una relazione di replica SVM. È quindi possibile eliminare manualmente i volumi di destinazione non necessari.

A proposito di questa attività

Il `snapmirror release` Il comando elimina tutte le copie Snapshot create da SnapMirror dall'origine. È possibile utilizzare `-relationship-info-only` Opzione per conservare le copie Snapshot.

Per la sintassi completa dei comandi, vedere la pagina man.

Fasi

1. Eseguire il seguente comando dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione per interrompere la relazione di replica:

```
snapmirror break -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene spezzata la relazione tra la SVM di origine `svm1` E la SVM di destinazione `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror break -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

2. Eseguire il seguente comando dalla SVM di destinazione o dal cluster di destinazione per eliminare la relazione di replica:

```
snapmirror delete -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio seguente viene eliminata la relazione tra la SVM di origine `svm1` E la SVM di destinazione `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror delete -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

3. Eseguire il seguente comando dal cluster di origine o dalla SVM di origine per rilasciare le informazioni sulle relazioni di replica dalla SVM di origine:

```
snapmirror release -source-path SVM: -destination-path SVM:
```



Inserire i due punti (:) dopo il nome SVM in `-source-path` e `-destination-path` opzioni. Vedere l'esempio riportato di seguito.

Nell'esempio riportato di seguito vengono rilasciate informazioni per la relazione di replica specificata dalla SVM di origine `svm1`:

```
cluster_src::> snapmirror release -source-path svm1: -destination-path  
svm_backup:
```

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 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.