



Konfigurieren Sie eine Replikationsbeziehung in einem Schritt nach dem anderen

ONTAP 9

NetApp
March 22, 2023

Inhaltsverzeichnis

- Konfigurieren Sie eine Replikationsbeziehung in einem Schritt nach dem anderen 1
 - Erstellen eines Ziel-Volumes 1
 - Erstellen eines Replikationsauftrags 1
 - Anpassen einer Replizierungsrichtlinie 2
 - Erstellen einer Replikationsbeziehung 6
- Initialisieren Sie eine Replikationsbeziehung 10
- Beispiel: Konfiguration einer Vault-Vault-Kaskade 10

Konfigurieren Sie eine Replikationsbeziehung in einem Schritt nach dem anderen

Erstellen eines Ziel-Volumes

Sie können das verwenden `volume create` Befehl auf dem Ziel, ein Ziel-Volume zu erstellen. Das Zielvolumen sollte gleich oder größer sein als das Quellvolumen.

Schritt

1. Ziel-Volume erstellen:

```
volume create -vserver SVM -volume volume -aggregate aggregate -type DP -size size
```

Eine vollständige Befehlssyntax finden Sie in der man-Page.

Im folgenden Beispiel wird ein 2-GB-Ziel-Volume mit dem Namen erstellt `volA_dst`:

```
cluster_dst::> volume create -vserver SVM_backup -volume volA_dst -aggregate node01_aggr -type DP -size 2GB
```

Erstellen eines Replikationsauftrags

Sie können das verwenden `job schedule cron create` Befehl zum Erstellen eines Replikationsauftragplans. Der Job-Zeitplan legt fest, wann SnapMirror die Datensicherungsbeziehung automatisch aktualisiert, denen der Zeitplan zugewiesen ist.

Über diese Aufgabe

Sie weisen beim Erstellen einer Datensicherungsbeziehung einen Job-Zeitplan zu. Wenn Sie keinen Job-Zeitplan zuweisen, müssen Sie die Beziehung manuell aktualisieren.

Schritt

1. Job-Zeitplan erstellen:

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

Für `-month`, `-dayofweek`, und `-hour`, Sie können angeben `all` Zum Ausführen des Jobs jeden Monat, Wochentag und Stunde.

Ab ONTAP 9.10.1 können Sie den Vserver für Ihren Job-Zeitplan angeben:

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

Im folgenden Beispiel wird ein Job-Zeitplan mit dem Namen erstellt `my_weekly` Das läuft samstags um 3:00 Uhr:

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

Anpassen einer Replizierungsrichtlinie

Erstellen Sie eine benutzerdefinierte Replikationsrichtlinie

Sie können eine benutzerdefinierte Replikationsrichtlinie erstellen, wenn die Standardrichtlinie für eine Beziehung nicht geeignet ist. Möglicherweise möchten Sie z. B. Daten in einem Netzwerktransfer komprimieren oder die Anzahl der Versuche ändern, wie SnapMirror Snapshot Kopien übertragen möchte.

Sie können eine Standard- oder benutzerdefinierte Richtlinie verwenden, wenn Sie eine Replikationsbeziehung erstellen. Bei einem benutzerdefinierten Archiv (früher SnapVault) oder einer einheitlichen Replikationsrichtlinie müssen Sie ein oder mehrere *rules* definieren, die bestimmen, welche Snapshot Kopien während der Initialisierung und des Updates übertragen werden. Möglicherweise möchten Sie auch einen Zeitplan für das Erstellen lokaler Snapshot Kopien auf dem Ziel festlegen.

Der Typ_Policy_ der Replikationsrichtlinie bestimmt die Art der von ihr unterstützten Beziehung. In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren Richtlinientypen aufgeführt.

| Richtlinientyp | Beziehungstyp |
|-----------------------|---|
| Asynchrone Spiegelung | SnapMirror DR |
| Vault | SnapVault |
| Mirror-Vault | Einheitliche Replizierung |
| Strenger Sync-Mirror | SnapMirror Synchronous im StrictSync-Modus (unterstützt ab ONTAP 9.5) |
| Synchrone Spiegelung | SnapMirror Synchronous im Sync-Modus (unterstützt ab ONTAP 9.5) |



Wenn Sie eine benutzerdefinierte Replikationsrichtlinie erstellen, empfiehlt es sich, die Richtlinie nach einer Standardrichtlinie zu modellieren.

Schritt

1. Erstellen einer benutzerdefinierten Replizierungsrichtlinie:

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

Eine vollständige Befehlsyntax finden Sie in der man-Page.

Ab ONTAP 9.5 können Sie den Zeitplan für das Erstellen eines gemeinsamen Zeitplans für SnapMirror Synchronous Beziehungen mit dem festlegen `-common-snapshot-schedule` Parameter. Standardmäßig beträgt der Zeitplan für synchrone Snapshot-Kopien für SnapMirror Beziehungen eine Stunde. Für den Zeitplan der Snapshot-Kopien für synchrone Beziehungen von SnapMirror können Sie einen Wert von 30 Minuten bis zwei Stunden angeben.

Im folgenden Beispiel wird eine benutzerdefinierte Replizierungsrichtlinie für SnapMirror DR erstellt, die Netzwerkkomprimierung für Datentransfers ermöglicht:

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svml -policy
DR_compressed -type async-mirror -comment "DR with network compression
enabled" -is-network-compression-enabled true
```

Im folgenden Beispiel wird eine benutzerdefinierte Replizierungsrichtlinie für SnapVault erstellt:

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svml -policy
my_snapvault -type vault
```

Im folgenden Beispiel wird eine benutzerdefinierte Replizierungsrichtlinie für einheitliche Replizierung erstellt:

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svml -policy my_unified
-type mirror-vault
```

Im folgenden Beispiel wird im StrictSync-Modus eine benutzerdefinierte Replizierungsrichtlinie für die SnapMirror Synchronous-Beziehung erstellt:

```
cluster_dst::> snapmirror policy create -vserver svml -policy
my_strictsync -type strict-sync-mirror -common-snapshot-schedule
my_sync_schedule
```

Nachdem Sie fertig sind

Bei den Richtlinientypen „Vault“ und „mirror-Vault“ müssen Regeln definiert werden, die festlegen, welche Snapshot-Kopien während der Initialisierung und Aktualisierung übertragen werden.

Verwenden Sie die `snapmirror policy show` Befehl zur Überprüfung, ob die SnapMirror-Richtlinie erstellt wurde. Eine vollständige Befehlssyntax finden Sie in der man-Page.

Definieren Sie eine Regel für eine Richtlinie

Für benutzerdefinierte Richtlinien mit dem Richtlinientyp „Vault“ oder „mirror-Vault“ müssen Sie mindestens eine Regel definieren, die bestimmt, welche Snapshot-Kopien während der Initialisierung und Aktualisierung übertragen werden. Sie können auch Regeln für Standardrichtlinien mit dem Richtlinientyp „Vault“ oder „mirror-

Vault“ definieren.

Über diese Aufgabe

Jede Richtlinie mit dem Richtlinientyp „Vault“ oder „Mirror-Vault“ muss über eine Regel verfügen, die festlegt, welche Snapshot Kopien repliziert werden sollen. Die Regel „bi-monthly“ gibt beispielsweise an, dass nur Snapshot Kopien, denen das SnapMirror Label „bi-monthly“ zugewiesen wurde, repliziert werden sollten. Sie geben das SnapMirror-Label an, wenn Sie die Snapshot-Richtlinie auf der Quelle konfigurieren.

Jeder Richtlinientyp ist einer oder mehreren systemdefinierten Regeln zugeordnet. Diese Regeln werden einer Richtlinie automatisch zugewiesen, wenn Sie ihren Richtlinientyp angeben. Die folgende Tabelle zeigt die systemdefinierten Regeln.

| Systemdefinierte Regel | Wird in Richtlinientypen verwendet | Ergebnis |
|------------------------|---|---|
| sm_erstellt | Asynchrone Spiegelung, Spiegelung/Vault, Sync, StrictSync | Eine von SnapMirror erstellte Snapshot Kopie wird bei Initialisierung und Update übertragen. |
| All_Source_Snapshots | Asynchrone Spiegelung | Neue Snapshot Kopien auf der Quelle werden bei Initialisierung und Update übertragen. |
| Täglich | Vault, Mirror-Vault | Neue Snapshot-Kopien auf der Quelle mit dem SnapMirror-Label „daily“ werden bei Initialisierung und Update übertragen. |
| Wöchentlich | Vault, Mirror-Vault | Neue Snapshot-Kopien auf der Quelle mit dem SnapMirror-Label „Weekly“ werden bei Initialisierung und Update übertragen. |
| Monatlich | Mirror-Vault | Neue Snapshot-Kopien auf der Quelle mit dem SnapMirror-Label „monthly“ werden bei Initialisierung und Update übertragen. |
| Applikationskonsistent | Sync, StrictSync | Snapshot-Kopien mit dem SnapMirror-Label „App_konsistenter“ auf der Quelle werden synchron zum Ziel repliziert. Unterstützt ab ONTAP 9.7. |

Mit Ausnahme des Richtlinientyps „async-Mirror“ können Sie bei Bedarf zusätzliche Regeln für Standard- oder benutzerdefinierte Richtlinien festlegen. Beispiel:

- Für die Standardeinstellung MirrorAndVault Richtlinie: Sie können eine Regel mit dem Namen „bi-monthly“ erstellen, die Snapshot-Kopien der Quelle mit dem „bi-monthly“ SnapMirror Label

übereinstimmt.

- Für eine individuelle Policy mit dem Richtlinientyp „`mirror-Vault`“ könnten Sie eine Regel namens „`bi-Weekly`“ erstellen, die Snapshot-Kopien auf der Quelle mit dem „`bi-Weekly`“ SnapMirror-Etikett übereinstimmt.

Schritt

1. Definieren Sie eine Regel für eine Richtlinie:

```
snapmirror policy add-rule -vserver SVM -policy policy_for_rule -snapmirror -label snapmirror-label -keep retention_count
```

Eine vollständige Befehlsyntax finden Sie in der man-Page.

Im folgenden Beispiel wird eine Regel mit dem SnapMirror-Label hinzugefügt `bi-monthly` Auf den Standardwert `MirrorAndVault` Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svml -policy MirrorAndVault -snapmirror-label bi-monthly -keep 6
```

Im folgenden Beispiel wird eine Regel mit dem SnapMirror-Label hinzugefügt `bi-weekly` Auf den Benutzer `my_snapvault` Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svml -policy my_snapvault -snapmirror-label bi-weekly -keep 26
```

Im folgenden Beispiel wird eine Regel mit dem SnapMirror-Label hinzugefügt `app_consistent` Auf den Benutzer `Sync` Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svml -policy Sync -snapmirror-label app_consistent -keep 1
```

Sie können dann Snapshot Kopien aus dem Quell-Cluster replizieren, die mit diesem SnapMirror Etikett übereinstimmen:

```
cluster_src::> snapshot create -vserver vs1 -volume voll -snapshot snapshot1 -snapmirror-label app_consistent
```

Legen Sie einen Zeitplan für das Erstellen einer lokalen Kopie auf dem Ziel fest

Für SnapVault und einheitliche Replizierungsbeziehungen können Sie sich vor der Möglichkeit schützen, dass eine aktualisierte Snapshot Kopie beschädigt wird, indem Sie eine Kopie der zuletzt übertragenen Snapshot Kopie auf dem Zielsystem erstellen. Diese „lokale Kopie“ wird unabhängig von den Aufbewahrungsregeln auf der Quelle beibehalten. So wird auch wenn der ursprünglich von SnapMirror übertragene Snapshot

nicht mehr auf der Quelle verfügbar ist, eine Kopie davon auf dem Ziel verfügbar.

Über diese Aufgabe

Sie legen den Zeitplan für das Erstellen einer lokalen Kopie in fest `-schedule` Option des `snapmirror policy add-rule` Befehl.

Schritt

1. Legen Sie einen Zeitplan für das Erstellen einer lokalen Kopie auf dem Ziel fest:

```
snapmirror policy add-rule -vserver SVM -policy policy_for_rule -snapmirror
-label snapmirror-label -schedule schedule
```

Eine vollständige Befehlssyntax finden Sie in der man-Page. Informationen zum Erstellen eines Jobplans finden Sie unter "[Erstellen eines Replikationsauftragplans](#)".

Im folgenden Beispiel wird ein Zeitplan zum Erstellen einer lokalen Kopie zum Standard hinzugefügt `MirrorAndVault` Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svml -policy
MirrorAndVault -snapmirror-label my_monthly -schedule my_monthly
```

Im folgenden Beispiel wird ein Zeitplan zum Erstellen einer lokalen Kopie zum benutzerdefinierten hinzugefügt `my_unified` Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror policy add-rule -vserver svml -policy
my_unified -snapmirror-label my_monthly -schedule my_monthly
```

Erstellen einer Replikationsbeziehung

Die Beziehung zwischen dem Quell-Volume im primären Storage und dem Ziel-Volume im sekundären Storage wird als „*Data Protection Relationship*“ bezeichnet. Sie können die verwenden `snapmirror create` Befehl zum Erstellen von SnapMirror DR-, SnapVault- oder Datensicherungsbeziehungen für einheitliche Replizierung.

Was Sie benötigen

- Quell- und Ziel-Cluster sowie SVMs müssen Peering durchgeführt werden.

["Cluster- und SVM-Peering"](#)

- Die Sprache auf dem Zielvolume muss mit der Sprache auf dem Quellvolume übereinstimmen.

Über diese Aufgabe

Bis ONTAP 9.3 verwendete SnapMirror im DP-Modus aufgerufen und im XDP-Modus aufgerufen, verschiedene Replizierungs-Engines mit verschiedenen Ansätzen für die Versionsabhängigkeit:

- SnapMirror rief im DP-Modus eine *versionsabhängige* Replizierungsmodul ins Einsatz, bei der die ONTAP Version auf dem primären und sekundären Storage identisch sein musste:


```
cluster_dst::> snapmirror create -type DP -source-path ... -destination
-path ...
```

- Im XDP-Modus rief SnapMirror eine *versionsflexible* Replizierungs-Engine zur Unterstützung verschiedener ONTAP Versionen auf primärem und sekundärem Storage auf:

```
cluster_dst::> snapmirror create -type XDP -source-path ...
-destination-path ...
```

Dank der Performance-Verbesserungen überwiegen die bedeutenden Vorteile von versionsflexiblem SnapMirror den leichten Vorteil des Replizierungsdurchsatzes durch den versionsabhängigen Modus. Aus diesem Grund wurde ab ONTAP 9.3 der XDP-Modus als neue Standardeinstellung verwendet, und alle Aufrufe des DP-Modus auf der Kommandozeile oder in neuen oder bestehenden Skripten werden automatisch in den XDP-Modus konvertiert.

Bestehende Beziehungen sind nicht betroffen. Wenn bereits eine Beziehung vom Typ DP verwendet wird, ist diese weiterhin vom Typ DP. Die folgende Tabelle zeigt das Verhalten, das Sie erwarten können.

| Wenn Sie angeben... | Der Typ ist... | Die Standardrichtlinie (wenn Sie keine Richtlinie angeben) lautet... |
|---------------------|----------------|--|
| DATENSICHERUNG | XDP | MirrorAllSnapshots (SnapMirror DR) |
| Nichts | XDP | MirrorAllSnapshots (SnapMirror DR) |
| XDP | XDP | XDPStandard (SnapVault) |

Siehe auch die Beispiele im nachfolgenden Verfahren.

Die einzigen Ausnahmen von der Konvertierung sind wie folgt:

- Beziehungen für SVM-Datensicherung setzen weiterhin den DP-Modus ein.

Geben Sie XDP explizit an, um den XDP-Modus mit der Standardeinstellung zu erhalten
MirrorAllSnapshots Richtlinie:

- Beziehungen zur Lastfreigabe für den Datenschutz setzen die Standards weiterhin im DP-Modus um.
- Beziehungen zu SnapLock für Datensicherheit werden weiterhin im DP-Modus standardmäßig aktiviert.
- Explizite Aufrufe von DP setzen weiterhin den DP-Modus ein, wenn Sie die folgende clusterweite Option festlegen:

```
options replication.create_data_protection_rels.enable on
```

Diese Option wird ignoriert, wenn Sie DP nicht explizit aufrufen.

Ab ONTAP 9.3 und älteren Versionen kann ein Ziel-Volume bis zu 251 Snapshot Kopien enthalten. Ab ONTAP

9.4 kann ein Ziel-Volume bis zu 1019 Snapshot Kopien enthalten.

Ab ONTAP 9.5 werden SnapMirror Synchronous Beziehungen unterstützt.

Schritt

1. Erstellen Sie im Zielcluster eine Replikationsbeziehung:

```
snapmirror create -source-path SVM:volume|cluster://SVM/volume, ... -destination  
-path SVM:volume|cluster://SVM/volume, ... -type DP|XDP -schedule schedule  
-policy policy
```

Eine vollständige Befehlsyntax finden Sie in der man-Page.



Der `schedule` Parameter ist beim Erstellen von synchronen SnapMirror Beziehungen nicht anwendbar.

Im folgenden Beispiel wird eine SnapMirror DR-Beziehung mit dem Standard `MirrorLatest` Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily -policy  
MirrorLatest
```

Im folgenden Beispiel wird eine SnapVault-Beziehung mit dem Standard `XDPDefault` Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily -policy  
XDPDefault
```

Im folgenden Beispiel wird eine einheitliche Replizierungsbeziehung mit dem Standard `MirrorAndVault` Richtlinie:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination-path  
svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAndVault
```

Im folgenden Beispiel wird eine einheitliche Replikationsbeziehung mit dem benutzerdefinierten `my_unified` Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily -policy  
my_unified
```

Das folgende Beispiel erstellt eine SnapMirror Synchronous-Beziehung unter Verwendung des Standards `Sync` Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -policy Sync
```

Das folgende Beispiel erstellt eine SnapMirror Synchronous-Beziehung unter Verwendung des Standards StrictSync Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -policy StrictSync
```

Im folgenden Beispiel wird eine SnapMirror DR-Beziehung erstellt. Wenn der DP-Typ automatisch in XDP konvertiert wird und keine Richtlinie angegeben ist, wird die Richtlinie standardmäßig auf das gesetzte MirrorAllSnapshots Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type DP -schedule my_daily
```

Im folgenden Beispiel wird eine SnapMirror DR-Beziehung erstellt. Wenn kein Typ oder keine Richtlinie angegeben ist, wird die Richtlinie standardmäßig auf die gesetzte MirrorAllSnapshots Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -schedule my_daily
```

Im folgenden Beispiel wird eine SnapMirror DR-Beziehung erstellt. Wenn keine Richtlinie angegeben wurde, wird die Richtlinie standardmäßig auf das gesetzte XDPDefault Richtlinie:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily
```

Das folgende Beispiel erstellt eine SnapMirror Synchronous Beziehung mit der vordefinierten Richtlinie SnapCenterSync:

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svml:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst -type XDP -policy SnapCenterSync
```



Die vordefinierte Richtlinie SnapCenterSync ist des Typs Sync. Diese Richtlinie repliziert alle Snapshot Kopien, die zusammen mit erstellt werden snapmirror-label Von „App_konsistent“.

Nachdem Sie fertig sind

Verwenden Sie die `snapmirror show` Befehl zur Überprüfung, ob die SnapMirror Beziehung erstellt wurde. Eine vollständige Befehlssyntax finden Sie in der man-Page.

Weitere Möglichkeiten dies in ONTAP zu tun

| So führen Sie diese Aufgaben durch: | Inhalt anzeigen... |
|--|---|
| Der neu gestaltete System Manager (verfügbar ab ONTAP 9.7) | "Konfigurieren von Spiegelungen und Vaults" |
| System Manager Classic (verfügbar mit ONTAP 9.7 und älter) | "Volume Backup mit SnapVault – Übersicht" |

Initialisieren Sie eine Replikationsbeziehung

Bei allen Beziehungstypen führt die Initialisierung einen *Baseline Transfer* durch: Es erstellt eine Snapshot Kopie des Quell-Volume und überträgt dann die Kopie und alle Datenblöcke, auf die sie auf das Ziel-Volume verweist. Andernfalls hängt der Inhalt der Übertragung von der Richtlinie ab.

Was Sie benötigen

Quell- und Ziel-Cluster sowie SVMs müssen Peering durchgeführt werden.

["Cluster- und SVM-Peering"](#)

Über diese Aufgabe

Initialisierung kann sehr zeitaufwendig sein. Möglicherweise möchten Sie den Basistransfer in Zeiten geringerer Auslastung durchführen.

Ab ONTAP 9.5 werden SnapMirror Synchronous Beziehungen unterstützt.

Schritt

1. Initialisieren einer Replikationsbeziehung:

```
snapmirror initialize -source-path SVM:volume|cluster://SVM/volume, ...  
-destination-path SVM:volume|cluster://SVM/volume, ...
```

Eine vollständige Befehlsyntax finden Sie in der man-Page.



Sie müssen diesen Befehl über die Ziel-SVM oder das Ziel-Cluster ausführen.

Im folgenden Beispiel wird die Beziehung zwischen dem Quell-Volume initialisiert `volA` Ein `svm1` Und dem Ziel-Volume `volA_dst` Ein `svm_backup`:

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

Beispiel: Konfiguration einer Vault-Vault-Kaskade

Ein Beispiel zeigt in konkreten Worten, wie Sie Replikationsbeziehungen nacheinander konfigurieren können. Sie können die im Beispiel konfigurierte Vault-Vault-Kaskadierung

verwenden, um mehr als 251 Snapshot-Kopien mit der Bezeichnung „my-Weekly“ aufzubewahren.

Was Sie benötigen

- Quell- und Ziel-Cluster sowie SVMs müssen Peering durchgeführt werden.
- Sie müssen ONTAP 9.2 oder höher ausführen. Vault-Vault-Kaskaden werden in früheren ONTAP Versionen nicht unterstützt.

Über diese Aufgabe

Im Beispiel wird Folgendes vorausgesetzt:

- Sie haben Snapshot Kopien auf dem Quell-Cluster mit den SnapMirror-Labels „my-Daily“, „my-Weekly“ und „my-monthly“ konfiguriert.
- Sie haben Ziel-Volumes mit dem Namen „Vol1a“ auf den sekundären und tertiären Ziel-Clustern konfiguriert.
- Sie haben die Zeitpläne für Replikationsjobs mit dem Namen „my_snapvault“ auf den sekundären und tertiären Ziel-Clustern konfiguriert.

Das Beispiel zeigt, wie Replikationsbeziehungen auf Grundlage von zwei benutzerdefinierten Richtlinien erstellt werden:

- Die Richtlinie „snapvault_secondary“ speichert täglich 7, 52 wöchentlich und 180 monatliche Snapshot Kopien auf dem sekundären Ziel-Cluster.
- Die „snapvault_tertiary Policy“ speichert 250 wöchentliche Snapshot-Kopien auf dem tertiären Ziel-Cluster.

Schritte

1. Erstellen Sie auf dem sekundären Ziel-Cluster die Richtlinie „snapVault_secondary“:

```
cluster_secondary::> snapmirror policy create -policy snapvault_secondary  
-type vault -comment "Policy on secondary for vault to vault cascade" -vserver  
svm_secondary
```

2. Definieren Sie auf dem sekundären Ziel-Cluster die Regel „my-Daily“ für die Richtlinie:

```
cluster_secondary::> snapmirror policy add-rule -policy snapvault_secondary  
-snapmirror-label my-daily -keep 7 -vserver svm_secondary
```

3. Legen Sie auf dem sekundären Ziel-Cluster die Regel „my-Weekly“ für die Richtlinie fest:

```
cluster_secondary::> snapmirror policy add-rule -policy snapvault_secondary  
-snapmirror-label my-weekly -keep 52 -vserver svm_secondary
```

4. Legen Sie auf dem sekundären Ziel-Cluster die Regel „my-monthly“ für die Richtlinie fest:

```
cluster_secondary::> snapmirror policy add-rule -policy snapvault_secondary  
-snapmirror-label my-monthly -keep 180 -vserver svm_secondary
```

5. Überprüfen Sie auf dem sekundären Ziel-Cluster die Richtlinie:

```
cluster_secondary::> snapmirror policy show snapvault_secondary -instance
```

```

                Vserver: svm_secondary
SnapMirror Policy Name: snapvault_secondary
SnapMirror Policy Type: vault
                Policy Owner: cluster-admin
                Tries Limit: 8
                Transfer Priority: normal
Ignore accesstime Enabled: false
                Transfer Restartability: always
Network Compression Enabled: false
                Create Snapshot: false
                Comment: Policy on secondary for vault to vault
cascade
                Total Number of Rules: 3
                        Total Keep: 239
                                Rules: SnapMirror Label      Keep  Preserve Warn
Schedule Prefix
-----
-----
                                my-daily          7   false    0  -
-
                                my-weekly        52   false    0  -
-
                                my-monthly       180   false    0  -
-

```

6. Erstellen Sie auf dem sekundären Ziel-Cluster die Beziehung zum Quell-Cluster:

```
cluster_secondary::> snapmirror create -source-path svm_primary:volA
-destination-path svm_secondary:volA -type XDP -schedule my_snapvault -policy
snapvault_secondary
```

7. Initialisieren Sie auf dem sekundären Ziel-Cluster die Beziehung mit dem Quell-Cluster:

```
cluster_secondary::> snapmirror initialize -source-path svm_primary:volA
-destination-path svm_secondary:volA
```

8. Erstellen Sie auf dem tertiären Zielcluster die Richtlinie „snapVault_tertiary“:

```
cluster_tertiary::> snapmirror policy create -policy snapvault_tertiary -type
vault -comment "Policy on tertiary for vault to vault cascade" -vserver
svm_tertiary
```

9. Definieren Sie auf dem tertiären Zielcluster die Regel „my-Weekly“ für die Richtlinie:

```
cluster_tertiary::> snapmirror policy add-rule -policy snapvault_tertiary
-snapmirror-label my-weekly -keep 250 -vserver svm_tertiary
```

10. Überprüfen Sie auf dem tertiären Ziel-Cluster die Richtlinie:

```
cluster_tertiary::> snapmirror policy show snapvault_tertiary -instance
```

```
Vserver: svm_tertiary
SnapMirror Policy Name: snapvault_tertiary
SnapMirror Policy Type: vault
Policy Owner: cluster-admin
Tries Limit: 8
Transfer Priority: normal
Ignore accesstime Enabled: false
Transfer Restartability: always
Network Compression Enabled: false
Create Snapshot: false
Comment: Policy on tertiary for vault to vault
cascade
Total Number of Rules: 1
Total Keep: 250
Rules: SnapMirror Label      Keep  Preserve Warn
Schedule Prefix
-----
-----
my-weekly                    250  false      0 -
```

11. Erstellen Sie auf dem tertiären Ziel-Cluster die Beziehung zum sekundären Cluster:

```
cluster_tertiary::> snapmirror create -source-path svm_secondary:volA
-destination-path svm_tertiary:volA -type XDP -schedule my_snapvault -policy
snapvault_tertiary
```

12. Initialisieren Sie auf dem tertiären Ziel-Cluster die Beziehung mit dem sekundären Cluster:

```
cluster_tertiary::> snapmirror initialize -source-path svm_secondary:volA
-destination-path svm_tertiary:volA
```

Copyright-Informationen

Copyright © 2023 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFT SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.