



Replikation zwischen NetApp Element Software und ONTAP (ONTAP CLI)

Element Software

NetApp
November 12, 2025

Inhalt

Replikation zwischen NetApp Element Software und ONTAP (ONTAP CLI)	1
Replikation zwischen NetApp Element Software und ONTAP – Übersicht (ONTAP CLI)	1
Informationen zur Replikation zwischen Element und ONTAP	1
Workflow für die Replikation zwischen Element und ONTAP	5
Aktivieren Sie SnapMirror in der Element-Software.	6
Aktivieren Sie SnapMirror auf dem Element-Cluster.	7
Aktivieren Sie SnapMirror auf dem Element-Quellvolume.	7
Erstellen Sie einen SnapMirror Endpunkt	8
Konfigurieren Sie eine Replikationsbeziehung.	8
Erstellen Sie einen Replikationsauftragszeitplan	8
Anpassen einer Replikationsrichtlinie	9
Erstellen Sie eine Replikationsbeziehung	12
Initialisiere eine Replikationsbeziehung	15
Daten von einem SnapMirror DR-Zielvolume bereitstellen	16
Das Zielvolume beschreibbar machen.	16
Konfigurieren Sie das Zielvolume für den Datenzugriff	17
Reaktivieren Sie das ursprüngliche Quellvolumen	17
Aktualisieren einer Replikationsbeziehung manuell.	20
Eine Replikationsbeziehung resynchronisieren	21

Replikation zwischen NetApp Element Software und ONTAP (ONTAP CLI)

Replikation zwischen NetApp Element Software und ONTAP – Übersicht (ONTAP CLI)

Sie können die Geschäftskontinuität eines Element-Systems sicherstellen, indem Sie SnapMirror verwenden, um Snapshot-Kopien eines Element-Volumes an ein ONTAP Ziel zu replizieren. Im Falle eines Ausfalls am Element-Standort können Sie Daten vom ONTAP -System an Clients bereitstellen und das Element-System anschließend wieder aktivieren, sobald der Dienst wiederhergestellt ist.

Ab ONTAP 9.4 können Sie Snapshot-Kopien einer auf einem ONTAP Knoten erstellten LUN zurück auf ein Element-System replizieren. Möglicherweise haben Sie während eines Ausfalls am Element-Standort eine LUN erstellt, oder Sie verwenden eine LUN, um Daten von ONTAP auf die Element-Software zu migrieren.

Sie sollten mit Element für die ONTAP Sicherung arbeiten, wenn Folgendes zutrifft:

- Sie möchten bewährte Verfahren anwenden, nicht jede verfügbare Option ausprobieren.
- Sie möchten die ONTAP -Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden, nicht den System Manager oder ein automatisiertes Skripting-Tool.
- Sie verwenden iSCSI, um Daten an Clients zu liefern.

Falls Sie weitere Konfigurations- oder Konzeptinformationen zu SnapMirror benötigen, siehe ["Datenschutzübersicht"](#) Die

Informationen zur Replikation zwischen Element und ONTAP

Ab ONTAP 9.3 können Sie SnapMirror verwenden, um Snapshot-Kopien eines Element-Volumes auf ein ONTAP Ziel zu replizieren. Im Falle eines Ausfalls am Element-Standort können Sie Daten vom ONTAP -System an Clients bereitstellen und anschließend das Element-Quellvolume reaktivieren, sobald der Dienst wiederhergestellt ist.

Ab ONTAP 9.4 können Sie Snapshot-Kopien einer auf einem ONTAP Knoten erstellten LUN zurück auf ein Element-System replizieren. Möglicherweise haben Sie während eines Ausfalls am Element-Standort eine LUN erstellt, oder Sie verwenden eine LUN, um Daten von ONTAP auf die Element-Software zu migrieren.

Arten von Datenschutzbeziehungen

SnapMirror bietet zwei Arten von Datenschutzbeziehungen an. Für jeden Typ erstellt SnapMirror eine Snapshot-Kopie des Element-Quellvolumes, bevor die Beziehung initialisiert oder aktualisiert wird:

- Bei einer *_Disaster-Recovery-* (DR-) Datensicherungsbeziehung enthält das Zielvolume nur die von SnapMirror erstellte Snapshot-Kopie, von der aus Sie im Falle einer Katastrophe am primären Standort weiterhin Daten bereitstellen können.
- Bei einer *langfristigen Aufbewahrung* von Daten enthält das Zielvolume sowohl von der Element-Software erstellte Momentaufnahmen als auch die von SnapMirror erstellte Momentaufnahme. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise monatliche Snapshot-Kopien aufbewahren, die über einen Zeitraum von 20 Jahren erstellt wurden.

Standardrichtlinien

Beim ersten Aufruf von SnapMirror wird eine *Basisübertragung* vom Quellvolume zum Zielvolume durchgeführt. Die *SnapMirror-Richtlinie* definiert den Inhalt der Basislinie und aller Aktualisierungen.

Sie können beim Erstellen einer Datenschutzbeziehung eine Standardrichtlinie oder eine benutzerdefinierte Richtlinie verwenden. Der *Richtlinientyp* bestimmt, welche Snapshot-Kopien einbezogen und wie viele Kopien aufbewahrt werden sollen.

Die Tabelle unten zeigt die Standardrichtlinien. Verwenden Sie die `MirrorLatest` Richtlinie zur Schaffung einer traditionellen DR-Beziehung. Verwenden Sie die `MirrorAndVault` oder `Unified7year` Richtlinie zur Schaffung einer einheitlichen Replikationsbeziehung, in der DR und Langzeitaufbewahrung auf demselben Zielvolume konfiguriert werden.

Politik	Versicherungstyp	Aktualisierungsverhalten
MirrorLatest	async-mirror	Übertragen Sie die von SnapMirror erstellte Snapshot-Kopie.
Spiegel und Tresor	Spiegelgewölbe	Übertragen Sie die von SnapMirror erstellte Snapshot-Kopie sowie alle seit dem letzten Update erstellten, älteren Snapshot-Kopien, sofern diese die SnapMirror -Bezeichnungen „daily“ oder „`weekly“ tragen.
Unified7year	Spiegelgewölbe	Übertragen Sie die von SnapMirror erstellte Snapshot-Kopie sowie alle seit dem letzten Update erstellten, älteren Snapshot-Kopien, sofern diese die SnapMirror -Bezeichnungen „daily“, „weekly“ oder „monthly“ tragen.



Vollständige Hintergrundinformationen zu den SnapMirror -Richtlinien, einschließlich Hinweisen zur Auswahl der richtigen Richtlinie, finden Sie unter "[Datenschutzübersicht](#)". Die

SnapMirror Etiketten verstehen

Jede Richtlinie vom Typ "mirror-vault" muss eine Regel enthalten, die angibt, welche Snapshot-Kopien repliziert werden sollen. Die Regel „daily“ gibt beispielsweise an, dass nur Snapshot-Kopien repliziert werden sollen, denen das SnapMirror -Label „daily“ zugewiesen ist. Sie weisen die Bezeichnung SnapMirror zu, wenn Sie Element-Snapshot-Kopien konfigurieren.

Replikation von einem Element-Quellcluster zu einem ONTAP Zielcluster

Mit SnapMirror können Sie Snapshot-Kopien eines Element-Volumes auf ein ONTAP Zielsystem replizieren. Im Falle eines Ausfalls am Element-Standort können Sie Daten vom ONTAP -System an Clients bereitstellen und anschließend das Element-Quellvolume reaktivieren, sobald der Dienst wiederhergestellt ist.

Ein Element-Volume entspricht in etwa einem ONTAP LUN. SnapMirror erstellt eine LUN mit dem Namen des Element-Volumes, wenn eine Datensicherungsbeziehung zwischen der Element-Software und ONTAP initialisiert wird. SnapMirror repliziert Daten auf eine bestehende LUN, wenn die LUN die Anforderungen für die Element-zu ONTAP Replikation erfüllt.

Die Replikationsregeln lauten wie folgt:

- Ein ONTAP -Volume kann nur Daten von einem einzigen Element-Volume enthalten.
- Daten von einem ONTAP -Volume können nicht auf mehrere Element-Volumes repliziert werden.

Replikation von einem ONTAP -Quellcluster zu einem Element-Zielcluster

Ab ONTAP 9.4 können Sie Snapshot-Kopien einer auf einem ONTAP System erstellten LUN zurück auf ein Element-Volume replizieren:

- Wenn bereits eine SnapMirror Beziehung zwischen einer Elementquelle und einem ONTAP Ziel besteht, wird eine LUN, die während der Datenbereitstellung vom Ziel erstellt wurde, automatisch repliziert, wenn die Quelle reaktiviert wird.
- Andernfalls müssen Sie eine SnapMirror Beziehung zwischen dem ONTAP -Quellcluster und dem Element-Zielcluster erstellen und initialisieren.

Die Replikationsregeln lauten wie folgt:

- Die Replikationsbeziehung muss eine Richtlinie vom Typ "async-mirror" aufweisen.
Richtlinien vom Typ "mirror-vault" werden nicht unterstützt.
- Es werden ausschließlich iSCSI-LUNs unterstützt.
- Es ist nicht möglich, mehr als eine LUN von einem ONTAP -Volume auf ein Element-Volume zu replizieren.
- Eine LUN kann nicht von einem ONTAP -Volume auf mehrere Element-Volumes repliziert werden.

Voraussetzungen

Bevor Sie eine Datenschutzbeziehung zwischen Element und ONTAP konfigurieren, müssen Sie die folgenden Aufgaben abgeschlossen haben:

- Auf dem Element-Cluster muss die NetApp Element Softwareversion 10.1 oder höher ausgeführt werden.
- Auf dem ONTAP -Cluster muss ONTAP 9.3 oder höher ausgeführt werden.
- SnapMirror muss auf dem ONTAP -Cluster lizenziert worden sein.
- Sie müssen auf den Element- und ONTAP -Clustern Volumes konfiguriert haben, die groß genug sind, um die zu erwartenden Datenübertragungen zu bewältigen.
- Wenn Sie den Richtlinientyp "mirror-vault" verwenden, muss für die zu replizierenden Element-Snapshot-Kopien ein SnapMirror Label konfiguriert worden sein.



Diese Aufgabe kann nur im "[Element Software Web-Benutzeroberfläche](#)" oder unter Verwendung der "[API-Methoden](#)" Die

- Sie müssen sichergestellt haben, dass Port 5010 verfügbar ist.
- Falls Sie davon ausgehen, dass Sie ein Zielvolume verschieben müssen, müssen Sie sichergestellt haben, dass eine vollständige Mesh-Verbindung zwischen Quelle und Ziel besteht. Jeder Knoten im Element-Quellcluster muss mit jedem Knoten im ONTAP Zielcluster kommunizieren können.

Supportdetails

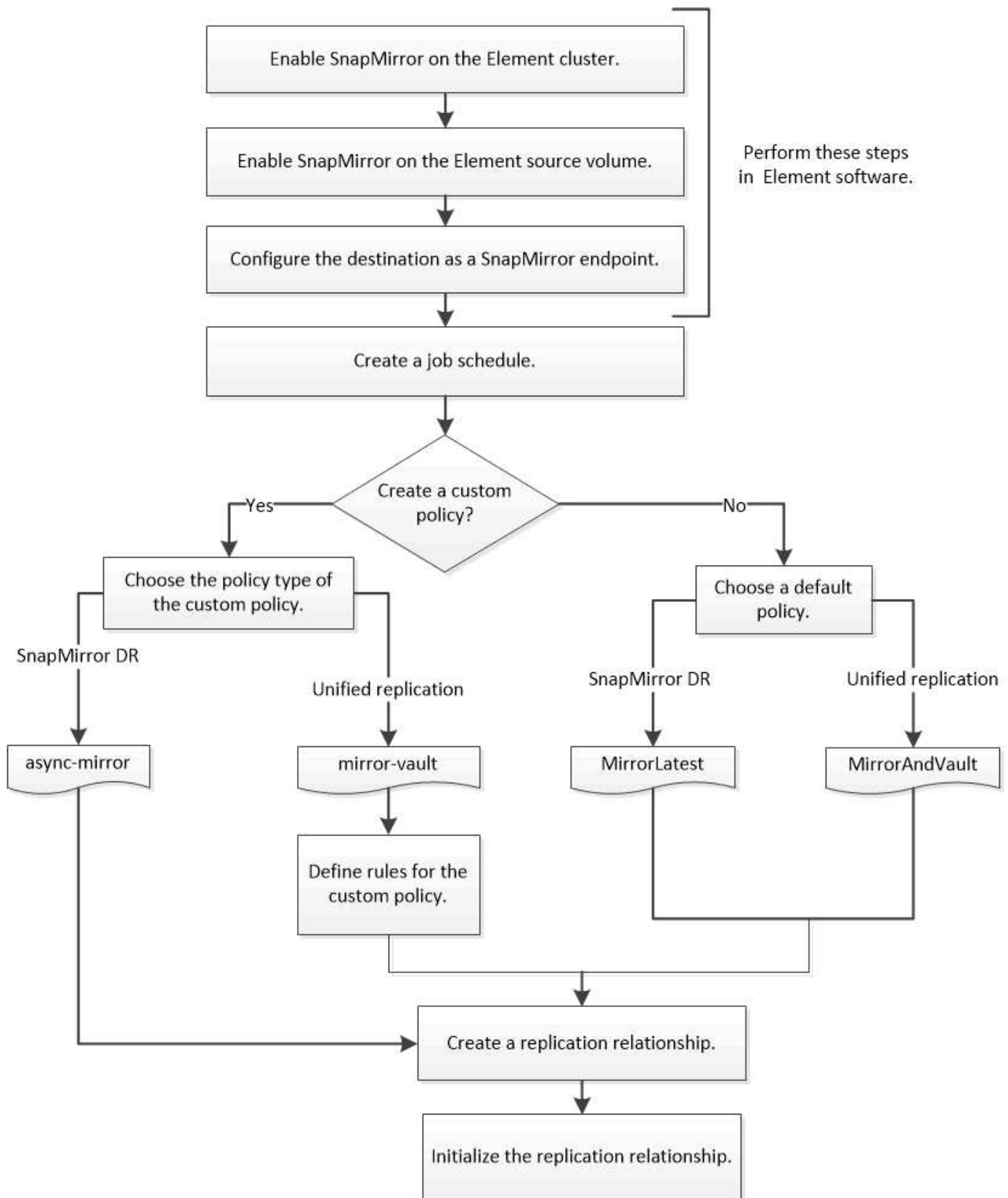
Die folgende Tabelle zeigt Details zur Unterstützung der Element-zu ONTAP Sicherung.

Ressource oder Funktion	Supportdetails
SnapMirror	<ul style="list-style-type: none"> • Die SnapMirror Wiederherstellungsfunktion wird nicht unterstützt. • Der <code>MirrorAllSnapshots</code> Und <code>XDPDefault</code> Richtlinien werden nicht unterstützt. • Der Richtlinientyp "vault" wird nicht unterstützt. • Die systemdefinierte Regel "all_source_snapshots" wird nicht unterstützt. • Der Richtlinientyp „mirror-vault“ wird nur für die Replikation von Element-Software zu ONTAP unterstützt. Verwenden Sie "async-mirror" für die Replikation von ONTAP zur Element-Software. • Der <code>-schedule</code> Und <code>-prefix</code> Optionen für <code>snapmirror policy add-rule</code> werden nicht unterstützt. • Der <code>-preserve</code> Und <code>-quick-resync</code> Optionen für <code>snapmirror resync</code> werden nicht unterstützt. • Die Speichereffizienz bleibt nicht erhalten. • Fan-Out- und Kaskaden-Datensicherungsbereitstellungen werden nicht unterstützt.
ONTAP	<ul style="list-style-type: none"> • ONTAP Select wird ab ONTAP 9.4 und Element 10.3 unterstützt. • Cloud Volumes ONTAP wird ab ONTAP 9.5 und Element 11.0 unterstützt.
Element	<ul style="list-style-type: none"> • Die maximale Speichergröße beträgt 8 TiB. • Die Blockgröße des Datenträgers muss 512 Byte betragen. Eine Blockgröße von 4 KB wird nicht unterstützt. • Die Volumengröße muss ein Vielfaches von 1 MiB sein. • Die Volumenattribute bleiben nicht erhalten. • Die maximale Anzahl der zu replizierenden Snapshot-Kopien beträgt 30.
Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Pro Übertragung ist nur eine einzige TCP-Verbindung zulässig. • Der Element-Knoten muss als IP-Adresse angegeben werden. Die DNS-Hostnamenauflösung wird nicht unterstützt. • IPspaces werden nicht unterstützt.
SnapLock	SnapLock Volumes werden nicht unterstützt.
FlexGroup	FlexGroup Volumes werden nicht unterstützt.
SVM DR	ONTAP Volumes in einer SVM DR-Konfiguration werden nicht unterstützt.
MetroCluster	ONTAP Volumes in einer MetroCluster Konfiguration werden nicht unterstützt.

Workflow für die Replikation zwischen Element und ONTAP

Unabhängig davon, ob Sie Daten von Element nach ONTAP oder von ONTAP nach Element replizieren, müssen Sie einen Job-Zeitplan konfigurieren, eine Richtlinie festlegen und die Beziehung erstellen und initialisieren. Sie können eine Standardrichtlinie oder eine benutzerdefinierte Richtlinie verwenden.

Der Workflow setzt voraus, dass Sie die in der Liste aufgeführten Voraussetzungen erfüllt haben. "[Voraussetzungen](#)" Die Vollständige Hintergrundinformationen zu den SnapMirror -Richtlinien, einschließlich Hinweisen zur Auswahl der richtigen Richtlinie, finden Sie unter "[Datenschutzübersicht](#)" Die



Aktivieren Sie SnapMirror in der Element-Software.

Aktivieren Sie SnapMirror auf dem Element-Cluster.

Sie müssen SnapMirror auf dem Element-Cluster aktivieren, bevor Sie eine Replikationsbeziehung erstellen können. Diese Aufgabe kann nur in der Web-Benutzeroberfläche der Element-Software oder mithilfe der ["API-Methode"](#)Die

Bevor Sie beginnen

- Auf dem Element-Cluster muss die NetApp Element Softwareversion 10.1 oder höher ausgeführt werden.
- SnapMirror kann nur für Element-Cluster aktiviert werden, die mit NetApp ONTAP -Volumes verwendet werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Beim Element-System ist SnapMirror standardmäßig deaktiviert. SnapMirror wird bei einer Neuinstallation oder einem Upgrade nicht automatisch aktiviert.



Sobald SnapMirror aktiviert ist, kann es nicht mehr deaktiviert werden. Die SnapMirror -Funktion lässt sich nur deaktivieren und die Standardeinstellungen können wiederhergestellt werden, indem der Cluster auf das Werksimage zurückgesetzt wird.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Cluster > Einstellungen**.
2. Suchen Sie die clusterspezifischen Einstellungen für SnapMirror.
3. Klicken Sie auf * SnapMirror aktivieren*.

Aktivieren Sie SnapMirror auf dem Element-Quellvolume.

Sie müssen SnapMirror auf dem Element-Quellvolume aktivieren, bevor Sie eine Replikationsbeziehung erstellen können. Diese Aufgabe kann nur in der Web-Benutzeroberfläche der Element-Software oder mithilfe der ["Lautstärke ändern"](#) Und ["ModifyVolumes"](#) API-Methoden.


Bevor Sie beginnen

- Sie müssen SnapMirror auf dem Element-Cluster aktiviert haben.
- Die Volumenblockgröße muss 512 Bytes betragen.
- Das Volume darf nicht an der Remote-Replikation von Element teilnehmen.
- Der Datenträgerzugriffstyp darf nicht "Replikationsziel" sein.

Informationen zu diesem Vorgang

Das folgende Verfahren setzt voraus, dass das Volumen bereits existiert. Sie können SnapMirror auch beim Erstellen oder Klonen eines Volumes aktivieren.

Schritte

1. Wählen Sie **Verwaltung > Volumes**.
2. Wählen Sie die  Taste für die Lautstärke.
3. Im Dropdown-Menü **Bearbeiten** auswählen.
4. Im Dialogfeld **Volume bearbeiten** wählen Sie * SnapMirror aktivieren*.

5. Wählen Sie **Änderungen speichern**.

Erstellen Sie einen SnapMirror Endpunkt

Bevor Sie eine Replikationsbeziehung erstellen können, müssen Sie einen SnapMirror-Endpunkt erstellen. Diese Aufgabe kann nur in der Web-Benutzeroberfläche der Element-Software oder mithilfe der "[SnapMirror API-Methoden](#)" Die

Bevor Sie beginnen

Sie müssen SnapMirror auf dem Element-Cluster aktiviert haben.

Schritte

1. Klicken Sie auf **Datenschutz** > * SnapMirror Endpunkte*.
2. Klicken Sie auf **Endpunkt erstellen**.
3. Geben Sie im Dialogfeld **Neuen Endpunkt erstellen** die Management-IP-Adresse des ONTAP Clusters ein.
4. Geben Sie die Benutzer-ID und das Passwort des ONTAP Cluster-Administrators ein.
5. Klicken Sie auf **Endpunkt erstellen**.

Konfigurieren Sie eine Replikationsbeziehung

Erstellen Sie einen Replikationsauftragszeitplan

Unabhängig davon, ob Sie Daten von Element nach ONTAP oder von ONTAP nach Element replizieren, müssen Sie einen Job-Zeitplan konfigurieren, eine Richtlinie festlegen und die Beziehung erstellen und initialisieren. Sie können eine Standardrichtlinie oder eine benutzerdefinierte Richtlinie verwenden.

Sie können die `job schedule cron create` Befehl zum Erstellen eines Replikationsjob-Zeitplans. Der Jobplan legt fest, wann SnapMirror die Datensicherungsbeziehung, der der Plan zugeordnet ist, automatisch aktualisiert.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie ordnen einen Jobplan zu, wenn Sie eine Datenschutzbeziehung erstellen. Wenn Sie keinen Arbeitsplan zuweisen, müssen Sie die Beziehung manuell aktualisieren.

Schritt

1. Erstellen Sie einen Arbeitsplan:

```
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 Folgendes angeben `all` den Job jeweils einmal im Monat, an jedem Wochentag und zu jeder Stunde auszuführen.

Ab ONTAP 9.10.1 können Sie den Vserver in Ihren Jobplan einbinden:

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

Das folgende Beispiel erstellt einen Jobplan mit dem Namen `my_weekly` das samstags um 3:00 Uhr morgens stattfindet:

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

Anpassen einer Replikationsrichtlinie

Erstellen einer benutzerdefinierten Replikationsrichtlinie

Beim Erstellen einer Replikationsbeziehung können Sie eine Standardrichtlinie oder eine benutzerdefinierte Richtlinie verwenden. Für eine benutzerdefinierte einheitliche Replikationsrichtlinie müssen Sie eine oder mehrere *Regeln* definieren, die festlegen, welche Snapshot-Kopien während der Initialisierung und Aktualisierung übertragen werden.

Sie können eine benutzerdefinierte Replikationsrichtlinie erstellen, wenn die Standardrichtlinie für eine Beziehung nicht geeignet ist. Beispielsweise möchten Sie Daten bei einer Netzwerkübertragung komprimieren oder die Anzahl der Versuche von SnapMirror zum Übertragen von Snapshot-Kopien ändern.

Informationen zu diesem Vorgang

Der *Richtlinientyp* der Replikationsrichtlinie bestimmt die Art der Beziehung, die sie unterstützt. Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Versicherungstypen.

Richtlinientyp	Beziehungstyp
async-mirror	SnapMirror DR
Spiegelgewölbe	Einheitliche Replikation

Schritt

1. Erstellen einer benutzerdefinierten Replikationsrichtlinie:

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

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Ab ONTAP 9.5 können Sie den Zeitplan für die Erstellung eines gemeinsamen Snapshot-Kopierplans für SnapMirror Synchronbeziehungen mithilfe der folgenden Funktion festlegen: `-common-snapshot -schedule` Parameter. Standardmäßig beträgt der gemeinsame Snapshot-Kopierzeitraum für SnapMirror Synchronbeziehungen eine Stunde. Sie können für den SnapMirror Synchronbeziehungen einen Wert zwischen 30 Minuten und zwei Stunden für den Snapshot-Kopierzeitplan festlegen.

Das folgende Beispiel erstellt eine benutzerdefinierte Replikationsrichtlinie für SnapMirror DR, die die Netzwerkkomprimierung für Datenübertragungen aktiviert:

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

Das folgende Beispiel erstellt eine benutzerdefinierte Replikationsrichtlinie für die einheitliche Replikation:

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

Nach Abschluss

Für Richtlinientypen vom Typ „mirror-vault“ müssen Sie Regeln definieren, 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. Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Definieren Sie eine Regel für eine Richtlinie

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

Informationen zu diesem Vorgang

Jede Richtlinie vom Typ „mirror-vault“ muss eine Regel enthalten, die angibt, welche Snapshot-Kopien repliziert werden sollen. Die Regel „bi-monthly“ gibt beispielsweise an, dass nur Snapshot-Kopien repliziert werden sollen, denen das SnapMirror Label „bi-monthly“ zugewiesen ist. Sie weisen die Bezeichnung SnapMirror zu, wenn Sie Element-Snapshot-Kopien konfigurieren.

Jedem Richtlinientyp ist eine oder mehrere systemdefinierte Regeln zugeordnet. Diese Regeln werden einer Richtlinie automatisch zugewiesen, wenn Sie deren Richtlinientyp angeben. Die folgende Tabelle zeigt die systemdefinierten Regeln.

Systemdefinierte Regel	Wird in Versicherungstypen verwendet	Ergebnis
sm_created	async-mirror, mirror-vault	Eine von SnapMirror erstellte Snapshot-Kopie wird bei der Initialisierung und Aktualisierung übertragen.
täglich	Spiegelgewölbe	Neue Snapshot-Kopien auf der Quelle mit dem SnapMirror -Label „daily“ werden bei Initialisierung und Aktualisierung übertragen.

wöchentlich	Spiegelgewölbe	Neue Snapshot-Kopien auf der Quelle mit dem SnapMirror -Label "weekly" werden bei Initialisierung und Aktualisierung übertragen.
monatlich	Spiegelgewölbe	Neue Snapshot-Kopien auf der Quelle mit dem SnapMirror -Label "monthly" werden bei Initialisierung und Aktualisierung übertragen.

Sie können bei Bedarf zusätzliche Regeln für Standard- oder benutzerdefinierte Richtlinien festlegen. Beispiel:

- Für die Standardeinstellung `MirrorAndVault` Mit dieser Richtlinie könnten Sie eine Regel namens "bi-monthly" erstellen, um Snapshot-Kopien auf der Quelle mit dem SnapMirror Label "bi-monthly" abzugleichen.
- Für eine benutzerdefinierte Richtlinie mit dem Richtlinientyp "mirror-vault" könnten Sie eine Regel namens "bi-weekly" erstellen, um Snapshot-Kopien auf der Quelle mit dem SnapMirror -Label "bi-weekly" abzugleichen.

Schritt

1. Definiere eine Regel für eine Richtlinie:

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

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel fügt eine Regel mit der Bezeichnung „SnapMirror“ hinzu. `bi-monthly` auf Standard `MirrorAndVault` Politik:

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

Das folgende Beispiel fügt eine Regel mit der Bezeichnung „SnapMirror“ hinzu. `bi-weekly` zum Brauch `my_snapvault` Politik:

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

Das folgende Beispiel fügt eine Regel mit der Bezeichnung „SnapMirror“ hinzu. `app_consistent` zum Brauch `Sync` Politik:

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

Anschließend können Sie Snapshot-Kopien aus dem Quellcluster replizieren, die diesem SnapMirror

-Label entsprechen:

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

Erstellen Sie eine Replikationsbeziehung

Erstellen Sie eine Beziehung von einer Elementquelle zu einem ONTAP -Ziel

Die Beziehung zwischen dem Quellvolume im Primärspeicher und dem Zielvolume im Sekundärspeicher wird als *Datenschutzbeziehung* bezeichnet. Sie können die `snapmirror create` Befehl zum Erstellen einer Datensicherungsbeziehung von einer Elementquelle zu einem ONTAP -Ziel oder von einer ONTAP Quelle zu einem Elementziel.

Mit SnapMirror können Sie Snapshot-Kopien eines Element-Volumes auf ein ONTAP Zielsystem replizieren. Im Falle eines Ausfalls am Element-Standort können Sie Daten vom ONTAP -System an Clients bereitstellen und anschließend das Element-Quellvolume reaktivieren, sobald der Dienst wiederhergestellt ist.

Bevor Sie beginnen

- Der Elementknoten, der das zu replizierende Volume enthält, muss für ONTAP zugänglich gemacht worden sein.
- Das Element-Volume muss für die SnapMirror Replikation aktiviert sein.
- Wenn Sie den Richtlinientyp "mirror-vault" verwenden, muss für die zu replizierenden Element-Snapshot-Kopien ein SnapMirror Label konfiguriert worden sein.



Diese Aufgabe kann nur im "[Element Software Web-Benutzeroberfläche](#)" oder unter Verwendung der "[API-Methoden](#)" Die

Informationen zu diesem Vorgang

Sie müssen den Elementquellpfad im folgenden Format angeben: `<hostip:>/lun/<name>` , wobei "lun" die eigentliche Zeichenkette "lun" ist und `name` ist der Name des Element-Volumes.

Ein Element-Volume entspricht in etwa einem ONTAP LUN. SnapMirror erstellt eine LUN mit dem Namen des Element-Volumes, wenn eine Datenschutzbeziehung zwischen der Element-Software und ONTAP initialisiert wird. SnapMirror repliziert Daten auf eine bestehende LUN, wenn die LUN die Anforderungen für die Replikation von der Element-Software zu ONTAP erfüllt.

Die Replikationsregeln lauten wie folgt:

- Ein ONTAP -Volume kann nur Daten von einem einzigen Element-Volume enthalten.
- Daten von einem ONTAP -Volume können nicht auf mehrere Element-Volumes repliziert werden.

In ONTAP 9.3 und früheren Versionen kann ein Zielvolume bis zu 251 Snapshot-Kopien enthalten. In ONTAP 9.4 und späteren Versionen kann ein Zielvolume bis zu 1019 Snapshot-Kopien enthalten.

Schritt

1. Erstellen Sie im Zielcluster eine Replikationsbeziehung von einer Elementquelle zu einem ONTAP -Ziel:

```
snapmirror create -source-path <hostip:>/lun/<name> -destination-path  
<SVM:volume>|<cluster://SVM/volume> -type XDP -schedule schedule -policy  
<policy>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel erstellt eine SnapMirror DR-Beziehung unter Verwendung der Standardeinstellungen. `MirrorLatest` Politik:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily  
-policy MirrorLatest
```

Das folgende Beispiel erstellt eine einheitliche Replikationsbeziehung unter Verwendung der Standardeinstellungen. `MirrorAndVault` Politik:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily  
-policy MirrorAndVault
```

Das folgende Beispiel erstellt eine einheitliche Replikationsbeziehung mithilfe von `Unified7year` Politik:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily  
-policy Unified7year
```

Das folgende Beispiel erstellt eine einheitliche Replikationsbeziehung mithilfe der benutzerdefinierten `my_unified` Politik:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst -type XDP -schedule my_daily  
-policy my_unified
```

Nach Abschluss

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

Erstellen Sie eine Beziehung von einer ONTAP -Quelle zu einem Element-Ziel

Ab ONTAP 9.4 können Sie SnapMirror verwenden, um Snapshot-Kopien einer auf einer ONTAP Quelle erstellten LUN zurück auf ein Element-Ziel zu replizieren. Möglicherweise verwenden Sie die LUN, um Daten von ONTAP auf die Element-Software zu migrieren.

Bevor Sie beginnen

- Der Element-Zielknoten muss für ONTAP zugänglich gemacht worden sein.
- Das Element-Volume muss für die SnapMirror Replikation aktiviert sein.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie müssen den Zielpfad des Elements in folgender Form angeben: <hostip:>/lun/<name> , wobei "lun" die eigentliche Zeichenkette "lun" ist und name ist der Name des Element-Volumes.

Die Replikationsregeln lauten wie folgt:

- Die Replikationsbeziehung muss eine Richtlinie vom Typ "async-mirror" aufweisen.
Sie können eine Standardrichtlinie oder eine benutzerdefinierte Richtlinie verwenden.
- Es werden ausschließlich iSCSI-LUNs unterstützt.
- Es ist nicht möglich, mehr als eine LUN von einem ONTAP -Volume auf ein Element-Volume zu replizieren.
- Eine LUN kann nicht von einem ONTAP -Volume auf mehrere Element-Volumes repliziert werden.

Schritt

1. Erstellen einer Replikationsbeziehung von einer ONTAP -Quelle zu einem Element-Ziel:

```
snapmirror create -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>  
-destination-path <hostip:>/lun/<name> -type XDP -schedule schedule -policy  
<policy>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel erstellt eine SnapMirror DR-Beziehung unter Verwendung der Standardeinstellungen. MirrorLatest Politik:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm_1:volA_dst  
-destination-path 10.0.0.11:/lun/0005 -type XDP -schedule my_daily  
-policy MirrorLatest
```

Das folgende Beispiel erstellt eine SnapMirror DR-Beziehung mithilfe der benutzerdefinierten Schnittstelle. my_mirror Politik:

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm_1:volA_dst  
-destination-path 10.0.0.11:/lun/0005 -type XDP -schedule my_daily  
-policy my_mirror
```

Nach Abschluss

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

Initialisiere eine Replikationsbeziehung

Bei allen Beziehungstypen wird im Rahmen der Initialisierung eine *Basislinienübertragung* durchgeführt: Dabei wird eine Snapshot-Kopie des Quellvolumens erstellt und anschließend diese Kopie zusammen mit allen darin referenzierten Datenblöcken auf das Zielvolume übertragen.

Bevor Sie beginnen

- Der Elementknoten, der das zu replizierende Volume enthält, muss für ONTAP zugänglich gemacht worden sein.
- Das Element-Volume muss für die SnapMirror Replikation aktiviert sein.
- Wenn Sie den Richtlinientyp "mirror-vault" verwenden, muss für die zu replizierenden Element-Snapshot-Kopien ein SnapMirror Label konfiguriert worden sein.



Diese Aufgabe kann nur im ["Element Software Web-Benutzeroberfläche"](#) oder unter Verwendung der ["API-Methoden"](#) Die

Informationen zu diesem Vorgang

Sie müssen den Elementquellpfad im folgenden Format angeben: `<hostip:>/lun/<name>`, wobei "lun" die eigentliche Zeichenkette "lun" ist und *name* ist der Name des Element-Volumens.

Die Initialisierung kann zeitaufwändig sein. Möglicherweise möchten Sie die Basisübertragung außerhalb der Spitzenzeiten durchführen.

Wenn die Initialisierung einer Beziehung von einer ONTAP Quelle zu einem Element-Ziel aus irgendeinem Grund fehlschlägt, schlägt sie auch dann weiterhin fehl, nachdem Sie das Problem behoben haben (z. B. einen ungültigen LUN-Namen). Die Umgehungslösung sieht folgendermaßen aus:



1. Die Beziehung löschen.
2. Löschen Sie das Element-Zielvolume.
3. Erstellen Sie ein neues Element-Zielvolume.
4. Erstellen und initialisieren Sie eine neue Beziehung von der ONTAP Quelle zum Element-Zielvolume.

Schritt

1. Initialisiere eine Replikationsbeziehung:

```
snapmirror initialize -source-path <hostip:>/lun/<name> -destination-path  
<SVM:volume|cluster://SVM/volume>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel initialisiert die Beziehung zwischen dem Quellvolumen 0005 an der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem Zielvolumen volA_dst An svm_backup :

```
cluster_dst:> snapmirror initialize -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst
```

Daten von einem SnapMirror DR-Zielvolume bereitstellen

Das Zielvolume beschreibbar machen

Wenn ein Katastrophenfall den primären Standort für eine SnapMirror DR-Beziehung außer Betrieb setzt, können Sie Daten vom Zielvolume mit minimalen Unterbrechungen bereitstellen. Sie können das Quellvolume reaktivieren, sobald der Dienst am primären Standort wiederhergestellt ist.

Bevor Sie Daten von diesem Volume an Clients senden können, müssen Sie das Zielvolume beschreibbar machen. Sie können die `snapmirror quiesce` Befehl zum Stoppen geplanter Transfers zum Zielort, `snapmirror abort` Befehl zum Stoppen laufender Überweisungen und die `snapmirror break` Befehl, um das Ziel beschreibbar zu machen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie müssen den Elementquellpfad im folgenden Format angeben: `<hostip:>/lun/<name>`, wobei "lun" die eigentliche Zeichenkette "lun" ist und `name` ist der Name des Element-Volumes.

Schritte

1. Stellen Sie die planmäßigen Transfers zum Zielort ein:

```
snapmirror quiesce -source-path <hostip:>/lun/<name> -destination-path  
<SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel stoppt geplante Übertragungen zwischen dem Quellvolume. 0005 an der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem Zielvolumen `volA_dst` An `svm_backup`:

```
cluster_dst:> snapmirror quiesce -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst
```

2. Laufende Transfers zum Zielort einstellen:

```
snapmirror abort -source-path <hostip:>/lun/<name> -destination-path  
<SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel stoppt laufende Übertragungen zwischen dem Quellvolume. 0005 an der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem Zielvolumen `volA_dst` An `svm_backup`:

```
cluster_dst:> snapmirror abort -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst
```

3. Die SnapMirror DR-Beziehung unterbrechen:

```
snapmirror break -source-path <hostip:>/lun/<name> -destination-path  
<SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel unterbricht die Beziehung zwischen dem Quellvolumen 0005 an der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem Zielvolumen volA_dst An svm_backup und das Zielvolumen volA_dst An svm_backup:

```
cluster_dst:> snapmirror break -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst
```

Konfigurieren Sie das Zielvolume für den Datenzugriff

Nachdem das Zielvolume beschreibbar gemacht wurde, muss das Volume für den Datenzugriff konfiguriert werden. SAN-Hosts können auf die Daten des Zielvolumens zugreifen, bis das Quellvolume reaktiviert wird.

1. Ordnen Sie die Element-LUN der entsprechenden Initiatorgruppe zu.
2. Erstellen Sie iSCSI-Sitzungen von den SAN-Host-Initiatoren zu den SAN-LIFs.
3. Führen Sie auf dem SAN-Client einen erneuten Speicherscan durch, um die angeschlossene LUN zu erkennen.

Reaktivieren Sie das ursprüngliche Quellvolumen

Sie können die ursprüngliche Datensicherungsbeziehung zwischen Quell- und Zielvolume wiederherstellen, wenn Sie keine Daten mehr vom Zielvolume benötigen.

Informationen zu diesem Vorgang

Das unten beschriebene Verfahren setzt voraus, dass die Basislinie im ursprünglichen Quellvolumen intakt ist. Wenn die Basislinie nicht intakt ist, müssen Sie die Beziehung zwischen dem Datenträger, von dem Sie Daten bereitstellen, und dem ursprünglichen Quelldatenträger erstellen und initialisieren, bevor Sie die Prozedur durchführen.

Sie müssen den Elementquellpfad im folgenden Format angeben: <hostip:>/lun/<name>, wobei "lun" die eigentliche Zeichenkette "lun" ist und name ist der Name des Element-Volumes.

Ab ONTAP 9.4 werden Snapshot-Kopien einer LUN, die während der Datenbereitstellung vom ONTAP Ziel erstellt wurden, automatisch repliziert, wenn die Elementquelle reaktiviert wird.

Die Replikationsregeln lauten wie folgt:

- Es werden ausschließlich iSCSI-LUNs unterstützt.
- Es ist nicht möglich, mehr als eine LUN von einem ONTAP -Volume auf ein Element-Volume zu replizieren.
- Eine LUN kann nicht von einem ONTAP -Volume auf mehrere Element-Volumes repliziert werden.

Schritte

1. Löschen Sie die ursprüngliche Datenschutzbeziehung:

```
snapmirror delete -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>
-destination-path <hostip:>/lun/<name> -policy <policy>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel löscht die Beziehung zwischen dem ursprünglichen Quellvolume, 0005 unter der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem Volume, von dem Sie Daten bereitstellen, volA_dst An svm_backup :

```
cluster_dst::> snapmirror delete -source-path 10.0.0.11:/lun/0005
-policy MirrorLatest -destination-path svm_backup:volA_dst
```

2. Umkehrung des ursprünglichen Datenschutzverhältnisses:

```
snapmirror resync -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>
-destination-path <hostip:>/lun/<name> -policy <policy>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Obwohl für die Resynchronisierung keine Basislinienübertragung erforderlich ist, kann sie zeitaufwändig sein. Möglicherweise möchten Sie die Resynchronisierung außerhalb der Stoßzeiten durchführen.

Das folgende Beispiel kehrt die Beziehung zwischen dem ursprünglichen Quellvolumen um, 0005 unter der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem Volume, von dem Sie Daten bereitstellen, volA_dst An svm_backup :

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm_backup:volA_dst
-destination-path 10.0.0.11:/lun/0005 -policy MirrorLatest
```

3. Aktualisieren Sie die umgekehrte Beziehung:

```
snapmirror update -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>
-destination-path <hostip:>/lun/<name>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.



Der Befehl schlägt fehl, wenn auf dem Quell- und Zielsystem keine gemeinsame Snapshot-Kopie existiert. Verwenden `snapmirror initialize` um die Beziehung neu zu initialisieren.

Das folgende Beispiel aktualisiert die Beziehung zwischen dem Volume, von dem Sie Daten bereitstellen, volA_dst An svm_backup und das ursprüngliche Quellbuch, 0005 unter der IP-Adresse 10.0.0.11:

```
cluster_dst:> snapmirror update -source-path svm_backup:volA_dst  
-destination-path 10.0.0.11:/lun/0005
```

4. Geplante Überweisungen für die umgekehrte Beziehung stoppen:

```
snapmirror quiesce -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>  
-destination-path <hostip:>/lun/<name>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel stoppt geplante Übertragungen zwischen dem Volume, von dem Sie Daten bereitstellen, volA_dst An svm_backup und das ursprüngliche Quellbuch, 0005 unter der IP-Adresse 10.0.0.11:

```
cluster_dst:> snapmirror quiesce -source-path svm_backup:volA_dst  
-destination-path 10.0.0.11:/lun/0005
```

5. Laufende Überweisungen aufgrund der umgekehrten Beziehung einstellen:

```
snapmirror abort -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume> -destination  
-path <hostip:>/lun/<name>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel stoppt laufende Übertragungen zwischen dem Volume, von dem Sie Daten bereitstellen, volA_dst An svm_backup und das ursprüngliche Quellbuch, 0005 unter der IP-Adresse 10.0.0.11:

```
cluster_dst:> snapmirror abort -source-path svm_backup:volA_dst  
-destination-path 10.0.0.11:/lun/0005
```

6. Durchbrechen Sie die umgekehrte Beziehung:

```
snapmirror break -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume> -destination  
-path <hostip:>/lun/<name>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel unterbricht die Beziehung zwischen dem Datenvolumen, von dem Sie Daten bereitstellen, volA_dst An svm_backup und das ursprüngliche Quellbuch, 0005 unter der IP-Adresse 10.0.0.11:

```
cluster_dst:> snapmirror break -source-path svm_backup:volA_dst  
-destination-path 10.0.0.11:/lun/0005
```

7. Löschen Sie die umgekehrte Datenschutzbeziehung:

```
snapmirror delete -source-path <SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>  
-destination-path <hostip:>/lun/<name> -policy <policy>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel löscht die umgekehrte Beziehung zwischen dem ursprünglichen Quellvolume, 0005 bei der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem Volume, von dem Sie Daten bereitstellen, volA_dst An svm_backup :

```
cluster_src::> snapmirror delete -source-path svm_backup:volA_dst  
-destination-path 10.0.0.11:/lun/0005 -policy MirrorLatest
```

8. Wiederherstellung des ursprünglichen Datenschutzverhältnisses:

```
snapmirror resync -source-path <hostip:>/lun/<name> -destination-path  
<SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel stellt die Beziehung zwischen dem ursprünglichen Quellvolumen wieder her. 0005 an der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem ursprünglichen Zielvolume, volA_dst An svm_backup :

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst
```

Nach Abschluss

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

Aktualisieren einer Replikationsbeziehung manuell

Möglicherweise müssen Sie eine Replikationsbeziehung manuell aktualisieren, wenn eine Aktualisierung aufgrund eines Netzwerkfehlers fehlschlägt.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie müssen den Elementquellpfad im folgenden Format angeben: `<hostip:>/lun/<name>` , wobei "lun" die eigentliche Zeichenkette "lun" ist und name ist der Name des Element-Volumes.

Schritte

1. Eine Replikationsbeziehung manuell aktualisieren:

```
snapmirror update -source-path <hostip:>/lun/<name> -destination-path  
<SVM:volume>|<cluster://SVM/volume>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.



Der Befehl schlägt fehl, wenn auf dem Quell- und Zielsystem keine gemeinsame Snapshot-Kopie existiert. Verwenden `snapmirror initialize` um die Beziehung neu zu initialisieren.

Das folgende Beispiel aktualisiert die Beziehung zwischen dem Quellvolume 0005 an der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem Zielvolumen `volA_dst` An `svm_backup`:

```
cluster_src::> snapmirror update -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-destination-path svm_backup:volA_dst
```

Eine Replikationsbeziehung resynchronisieren

Sie müssen eine Replikationsbeziehung neu synchronisieren, nachdem Sie ein Zielvolume beschreibbar gemacht haben, nachdem ein Update fehlgeschlagen ist, weil keine gemeinsame Snapshot-Kopie auf dem Quell- und Zielvolume vorhanden ist, oder wenn Sie die Replikationsrichtlinie für die Beziehung ändern möchten.

Informationen zu diesem Vorgang

Obwohl für die Resynchronisierung keine Basislinienübertragung erforderlich ist, kann sie zeitaufwändig sein. Möglicherweise möchten Sie die Resynchronisierung außerhalb der Stoßzeiten durchführen.

Sie müssen den Elementquellpfad im folgenden Format angeben: `<hostip:>/lun/<name>`, wobei "lun" die eigentliche Zeichenkette "lun" ist und `name` ist der Name des Element-Volumes.

Schritt

1. Quell- und Zielvolume erneut synchronisieren:

```
snapmirror resync -source-path <hostip:>/lun/<name> -destination-path  
<SVM:volume>|<cluster://SVM/volume> -type XDP -policy <policy>
```

Die vollständige Befehlssyntax finden Sie in der Manpage.

Das folgende Beispiel synchronisiert die Beziehung zwischen dem Quellvolume neu. 0005 an der IP-Adresse 10.0.0.11 und dem Zielvolumen `volA_dst` An `svm_backup`:

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path 10.0.0.11:/lun/0005  
-policy MirrorLatest -destination-path svm_backup:volA_dst
```

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers 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, BEISPIELHAFTE 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.