



# Umstellung einer SnapMirror Beziehung

## ONTAP 7-Mode Transition

NetApp  
February 20, 2023

# Inhaltsverzeichnis

- Umstellung einer SnapMirror Beziehung ..... 1
  - Umstellung von HA-Paaren in einer SnapMirror-Beziehung in einer gestaffelten Konfiguration ..... 1
  - Wechsel von primären und sekundären Systemen parallel in einer SnapMirror Beziehung ..... 3

# Umstellung einer SnapMirror Beziehung

Sie können zuerst das sekundäre HA-Paar umstellen, eine gestaffelte SnapMirror Beziehung zwischen den 7-Mode primären Volumes und sekundären Clustered Data ONTAP Volumes einrichten und dann das primäre HA-Paar später umstellen. In einigen Szenarien müssen Sie die sekundäre und primäre HA-Paare einer 7-Mode SnapMirror Beziehung parallel verschieben.

Wenn alle primären Volumes zu einem HA-Paar gehören und alle sekundären Volumes zu dem anderen HA-Paar gehören, können Sie mithilfe der gestaffelten Methode umsteigen.

Wenn eines der beiden HA-Paare eine Mischung aus primären und sekundären Volumes hat, müssen Sie die parallele Methode verwenden.

Nach dem Wechsel der primären und sekundären HA-Paare müssen Sie nach der Transition die SnapMirror Beziehung für Volumes in Clustered Data ONTAP manuell einrichten. Für eine erfolgreiche Neusynchronisierung muss mindestens eine gemeinsame Snapshot Kopie, die in Data ONTAP 8.1 oder neuer erstellt wird, zwischen den primären und sekundären Volumes der SnapMirror Beziehung vorhanden sein.

## Verwandte Informationen

["Cluster Management mit System Manager"](#)

## Umstellung von HA-Paaren in einer SnapMirror-Beziehung in einer gestaffelten Konfiguration

Sie können zuerst das sekundäre HA-Paar umstellen, eine gestaffelte SnapMirror Beziehung zwischen den 7-Mode primären Volumes und sekundären ONTAP Volumes einrichten und dann das primäre HA-Paar später umstellen.

Sie müssen die Quell- und Ziel-Cluster für die Transition der SnapMirror Beziehungen vorbereitet haben.

[Vorbereiten des Clusters für die Transition von Volume SnapMirror Beziehungen](#)

### Schritte

1. Führen Sie aus dem 7-Mode Transition Tool eine Copy-Free Transition des HA-Paars durch, das die sekundären Volumes der 7-Mode Volume SnapMirror Beziehungen enthält.

Vor der Transition des 7-Mode HA-Paars, das die sekundären Volumes enthält, ist für die 7-Mode SnapMirror Beziehungen kein manuelles Eingreifen erforderlich. Dadurch wird sichergestellt, dass die sekundären 7-Mode Volumes als schreibgeschützte Volumes zu ONTAP migriert werden.

[Umstieg von 7-Mode Aggregaten mit einem Copy-Free Transition](#)

2. Erstellen Sie während der Vorbereitungsphase des sekundären HA-Paars eine Disaster Recovery-Beziehung zwischen dem primären 7-Mode Volume und dem sekundären ONTAP Volume:
  - a. Verwenden Sie im sekundären Ziel-Cluster den `vserver peer transition create` Befehl zum Erstellen einer SVM-Peer-Beziehung zwischen dem 7-Mode primären Volume und dem sekundären ONTAP Volume
  - b. Verwenden Sie die `job schedule cron create` Befehl zum Erstellen eines Jobplans, der dem für

die 7-Mode SnapMirror Beziehung konfigurierten Zeitplan entspricht.

- c. Verwenden Sie die `snapmirror create` Befehl zum Erstellen einer SnapMirror Beziehung des Typs TDP zwischen dem primären 7-Mode Volume und dem sekundären ONTAP Volume.
- d. Verwenden Sie die `snapmirror resync` Befehl zum erneuten Synchronisieren des sekundären ONTAP Volumes

Für eine erfolgreiche Neusynchronisierung muss eine allgemeine 7-Mode Snapshot Kopie zwischen dem primären 7-Mode Volume und dem sekundären ONTAP Volume existieren.

3. Durchführung der erforderlichen Tests für die überstieg Aggregate und Volumes
4. Übergeben Sie mit dem 7-Mode Transition Tool den Übergang des Projekts für das sekundäre HA-Paar.

#### Übergabe des Copy-Free Transition-Projekts

5. Einen Copy-Free Transition des HA-Paars durchführen, das die primären Volumes der 7-Mode Volume SnapMirror Beziehungen enthält.

#### Umstieg von 7-Mode Aggregaten mit einem Copy-Free Transition

6. Während der Testphase für das primäre HA-Paar vor dem Commit erstellt eine SnapMirror Beziehung zwischen den migrierte sekundären und primären Volumes.
  - a. Erstellen Sie aus dem Ziel-Cluster eine Cluster-übergreifende SVM-Peer-Beziehung zwischen den SVMs, die die migrierte primäre und sekundäre Volumes enthalten.

#### "Systemadministration"

- b. Verwenden Sie die `snapmirror delete` Befehl zum Löschen der TDP SnapMirror-Beziehung zwischen dem primären 7-Mode-Volume und dem sekundären ONTAP-Volume, das in Schritt erstellt wurde [#SUBSTEP\\_D528769DF8EC49058D1958565914CF47](#).
- c. Löschen Sie den in Schritt erstellten Cron-Job-Zeitplan [#SUBSTEP\\_EB4706425C45759EAAE8F0A87BA547](#):  
**job schedule cron delete**
- d. Erstellung einer Volume SnapMirror Beziehung zwischen den übergewechselt primären und sekundären Volumes

#### "Volume Disaster Recovery Express Vorbereitung"

- e. Auf dem Ziel-Volume werden das Quell-Volume und das Ziel-Volume der SnapMirror Beziehung neu synchronisiert:  
**snapmirror resync**



Mindestens eine gemeinsame Snapshot Kopie muss zwischen den Quell- und Ziel-Volumes vorhanden sein.

**Fehlerbehebung:** die Resynchronisierung von SnapMirror schlägt fehl, wenn die gemeinsame Snapshot Kopie in einer Data ONTAP Version vor 8.1 erstellt wurde. Sie können das verwenden `-fs-version` Parameter mit `volume snapshot show` Befehl in der erweiterten Berechtigungebene zum Anzeigen des Release, in dem die Snapshot Kopie erstellt wird. Wenn dieses Problem auftritt, unterbrechen Sie die SnapMirror Beziehung und führen Sie dann die Neusynchronisierung durch.

- a. Überwachen Sie den Status der SnapMirror Datentransfers:

## snapmirror show



Sie müssen auf den Quell- und Ziel-Volumes keinen Vorgang, wie z. B. die Verschiebung eines Volumes oder SnapMirror Unterbrechung, durchführen, bis die Neusynchronisierung erfolgreich abgeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass die Neusynchronisierung nicht abgebrochen wird und abgeschlossen wurde. Andernfalls können die Volumes in einen inkonsistenten Status versetzt werden.

### 7. Übergabe des Primärprojekts

[Übergabe des Copy-Free Transition-Projekts](#)

### Verwandte Informationen

["7-Mode Transition der Daten mit SnapMirror"](#)

["ONTAP 9-Befehle"](#)

## Wechsel von primären und sekundären Systemen parallel in einer SnapMirror Beziehung

Sie können die primären und sekundären HA-Paare, die die Volumes einer 7-Mode SnapMirror Beziehung enthalten, parallel verschieben. Anschließend müssen Sie nach der Transition die Volume SnapMirror Beziehung in Clustered Data ONTAP manuell einrichten. Die SnapMirror Beziehung wird nach dem Umstieg beibehalten, ohne dass eine erneute Baseline erforderlich ist.

Sie müssen die Quell- und Ziel-Cluster für die Transition der SnapMirror Beziehungen vorbereitet haben.

[Vorbereiten des Clusters für die Transition von Volume SnapMirror Beziehungen](#)

Sie müssen sowohl die sekundären als auch die primären HA-Paare im selben Umstellungsfenster verschieben.

### Schritte

1. Führen Sie aus dem 7-Mode Transition Tool eine Copy-Free Transition der beiden HA-Paare durch, die die primären und sekundären Volumes der 7-Mode Volume SnapMirror Beziehung enthalten.

Vor der Transition des 7-Mode HA-Paars, das die sekundären Volumes enthält, ist für die 7-Mode SnapMirror Beziehungen kein manuelles Eingreifen erforderlich. Dadurch wird sichergestellt, dass die sekundären 7-Mode Volumes als schreibgeschützte Volumes zu ONTAP migriert werden.

[Umstieg von 7-Mode Aggregaten mit einem Copy-Free Transition](#)

2. Erstellung einer Cluster-übergreifende SVM-Peer-Beziehung zwischen den SVMs, die die übergewechselt primären und sekundären Volumes enthalten

["Systemadministration"](#)

3. Erstellung einer Volume SnapMirror Beziehung zwischen den übergewechselt primären und sekundären Volumes

## "Volume Disaster Recovery Express Vorbereitung"

4. Auf dem Ziel-Volume werden das Quell-Volume und das Ziel-Volume der SnapMirror Beziehung neu synchronisiert:

### **snapmirror resync**



Mindestens eine gemeinsame Snapshot Kopie muss zwischen den Quell- und Ziel-Volumes vorhanden sein.

**Fehlerbehebung:** die Resynchronisierung von SnapMirror schlägt fehl, wenn die gemeinsame Snapshot Kopie in einer Data ONTAP Version vor 8.1 erstellt wurde. Sie können das verwenden `-fs-version` Parameter mit `volume snapshot show` Befehl in der erweiterten Berechtigungsebene, um die Version anzuzeigen, in der die Snapshot Kopie erstellt wurde. Wenn dieses Problem auftritt, unterbrechen Sie die SnapMirror Beziehung und führen Sie dann die Neusynchronisierung durch.

5. Überwachen Sie den Status der SnapMirror Datentransfers:

### **snapmirror show**



Sie müssen auf den Quell- und Ziel-Volumes keinen Vorgang, wie z. B. die Verschiebung eines Volumes oder SnapMirror Unterbrechung, durchführen, bis die Neusynchronisierung erfolgreich abgeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass die Neusynchronisierung nicht abgebrochen wird und abgeschlossen wurde. Andernfalls können die Volumes in einen inkonsistenten Status versetzt werden.

6. Übergabe des Sekundärprojekts, gefolgt vom primären Projekt

## Übergabe des Copy-Free Transition-Projekts

### Verwandte Informationen

["ONTAP 9-Befehle"](#)

["System Manager"](#)

## 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.