Management von asynchronen gespiegelten Paaren

SANtricity software

NetApp
March 17, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/e-series-santricity/sm-mirroring/remove-mirrored-pair.html on March 17, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Management von asynchronen gespiegelten Paaren 1
Entfernen asynchroner Spiegelbeziehungen im SANtricity System Manager 1
Erhöhen Sie die reservierte Kapazität im SANtricity System Manager 1
Ändern Sie die Einstellungen für die reservierte Kapazität für ein gespiegeltes Paarvolumen im SANtricity System Manager 3
Vervollständigen Sie ein gespiegeltes Paar für primäre Volumes, die auf einem Legacy-System im SANtricity System Manager erstellt wurden 3

Management von asynchronen gespiegelten Paaren

Entfernen asynchroner Spiegelbeziehungen im SANtricity System Manager

Ein gespiegeltes Paar entfernen Sie die gespiegelte Beziehung vom primären Volume auf dem lokalen Storage Array und dem sekundären Volume im Remote Storage Array.

Über diese Aufgabe

Prüfen Sie die folgenden Informationen zu verwaisten gespiegelten Paaren:

- Ein verwaister gespiegeltes Paar ist vorhanden, wenn ein Mitglied-Volume einer Consistency Mirror-Gruppe auf einer Seite entfernt wurde (entweder auf der Seite des lokalen Speicher-Arrays oder auf der Seite des Remote-Speicher-Arrays), jedoch nicht auf der anderen Seite.
- Verwaiste gespiegelte Paare werden erkannt, wenn die Kommunikation zwischen den Arrays wiederhergestellt wird und die beiden Seiten der Spiegelkonfiguration die Spiegelparameter abgleichen.
- Sie können ein gespiegeltes Paar entfernen, um den Status eines verwaisten gespiegelten Paares zu korrigieren.

Schritte

1. Wählen Sie im linken Bereich Menü:Storage[Asynchronous Mirroring].
2. Wählen Sie die Registerkarte **gespiegeltes Paar** aus.

   Die Tabelle mit gespiegelten Paaren wird angezeigt und zeigt alle gespiegelten Paare an, die dem Speicher-Array zugeordnet sind.

3. Wählen Sie das gespiegelte Paar aus, das Sie entfernen möchten, und klicken Sie dann auf **Entfernen**.
4. Bestätigen Sie, dass Sie das gespiegelte Paar entfernen möchten, und klicken Sie dann auf **Entfernen**.

Ergebnisse

System Manager führt die folgenden Aktionen durch:

- Entfernt die Spiegelbeziehung aus der SpiegelungsConsistency Group auf dem lokalen Speicher-Array und auf dem Remote-Speicher-Array und löscht die reservierte Kapazität.
- Liefert das primäre und das sekundäre Volume zu hostfreien, nicht gespiegelten Volumes zurück.
- Aktualisiert die Kachel „Asynchronous Mirroring“ beim Entfernen des asynchronen gespiegelten Paares.

Erhöhen Sie die reservierte Kapazität im SANtricity System Manager

Sie können die reservierte Kapazität erhöhen, die die physisch zugewiesene Kapazität, die für jeden Kopiervorgang auf einem Storage-Objekt genutzt wird.

Bei Snapshot-Vorgängen beträgt dieser Anteil normalerweise 40 % des Basis-Volumes. Bei asynchronen Spiegelungsvorgängen beträgt der Anteil des Basis-Volumes normalerweise 20 %. Normalerweise erhöhen

Sie die reservierte Kapazität, wenn Sie eine Warnung erhalten, dass die reservierte Kapazität des Storage-Objekts voll wird.

Bevor Sie beginnen

- Das Volume im Pool oder in der Volume-Gruppe muss den optimalen Status aufweisen und darf sich nicht in einem bestimmten Zustand befinden.
- Freie Kapazität muss im Pool bzw. in der Volume-Gruppe vorhanden sein, mit der die Kapazität erhöht werden soll.

  Wenn auf einem Pool oder Volume-Gruppen keine freie Kapazität vorhanden ist, können Sie einem Pool oder einer Volume-Gruppe nicht zugewiesene Kapazität in Form nicht verwendeter Laufwerke hinzufügen.

Über diese Aufgabe

Sie können die reservierte Kapazität nur in Schritten von 8 gib für die folgenden Storage-Objekte erhöhen:

- Snapshot-Gruppe
- Snapshot Volume
- Mitgliedsvolume der Konsistenzgruppe
- Gespiegeltes Paar-Volume

Verwenden Sie einen hohen Prozentsatz, wenn Sie glauben, dass das primäre Volume viele Änderungen durchlaufen hat oder wenn die Lebensdauer eines bestimmten Kopierdienstes sehr lang ist.

> Sie können die reservierte Kapazität für ein schreibgeschütztes Snapshot-Volume nicht erhöhen. Nur Snapshot Volumes mit Lese- und Schreibvorgängen erfordern reservierte Kapazität.

Schritte

1. Wählen Sie im linken Bereich **Storage › Pools und volume groups**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **reservierte Kapazität** aus.
3. Wählen Sie das Speicherobjekt aus, für das Sie die reservierte Kapazität erhöhen möchten, und klicken Sie dann auf das Menü:Ellipsis-Symbol[Reservierte Kapazität erhöhen].

   Die Seite „Reservierte Kapazität erhöhen“ wird angezeigt.

4. Verwenden Sie die Spinner-Box, um den Kapazitätsanteil einzustellen.

   Wenn im Pool oder in der Volume-Gruppe keine freie Kapazität vorhanden ist, die das ausgewählte Speicherobjekt enthält, und das Speicher-Array über nicht zugewiesene Kapazität verfügt, können Sie einen neuen Pool oder eine neue Volume-Gruppe erstellen. Sie können diesen Vorgang dann mit der neuen freien Kapazität in diesem Pool bzw. dieser Volume-Gruppe wiederholen.

5. Klicken Sie Auf **Erhöhen**.

Ergebnisse

System Manager führt die folgenden Aktionen durch:

- Erhöht die reservierte Kapazität für das Storage-Objekt.
- Zeigt die neu hinzugefügte reservierte Kapazität an.

Ändern Sie die Einstellungen für die reservierte Kapazität für ein gespiegeltes Paarvolumen im SANtricity System Manager

Sie können die Einstellungen für ein Volume mit gespiegelten Paaren ändern, um den Prozentpunkt anzupassen, an dem SANtricity System Manager eine Warnmeldung sendet, wenn die reservierte Kapazität für ein Volume mit gespiegelten Paaren fast voll ist.

Schritte

1. Wählen Sie im linken Bereich **Storage › Pools und volume groups**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **reservierte Kapazität** aus.
3. Wählen Sie das gespiegelte Paar-Volume aus, das Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie dann auf das Menü:Ellipsen-Symbol[Einstellungen bearbeiten].

   Das Dialogfeld Einstellungen für die reservierte Kapazität des gespiegelten Paar-Volumes wird angezeigt.
4. Ändern Sie gegebenenfalls die Einstellungen für die reservierte Kapazität des gespiegelten Paar-Volumes.

   Felddetails

Einstellung	Beschreibung
Benachrichtigen, wenn…	Verwenden Sie das Spinner-Feld, um den Prozentpunkt anzupassen, an dem System Manager eine Benachrichtigung sendet, wenn die reservierte Kapazität eines gespiegelten Paares sich der vollen Kapazität nähert. Wenn die reservierte Kapazität für das gespiegelte Paar den angegebenen Schwellenwert überschreitet, sendet System Manager eine Warnmeldung, sodass Sie die reservierte Kapazität erweitern können. Durch Ändern der Alarmeinstellung für ein gespiegeltes Paar wird die Alarmeinstellung für alle gespiegelten Paare, die zur gleichen SpiegelungsConsistency Group gehören, geändert.

5. Klicken Sie auf **Speichern**, um Ihre Änderungen anzuwenden.

Vervollständigen Sie ein gespiegeltes Paar für primäre Volumes, die auf einem Legacy-System im SANtricity System Manager erstellt wurden

Wenn Sie ein primäres Volume auf einem älteren Storage-Array erstellt haben, das nicht durch SANtricity System Manager gemanagt werden kann, können Sie das sekundäre Volume auf diesem Array mit SANtricity System Manager erstellen.

Über diese Aufgabe

Sie können asynchrone Spiegelungen zwischen älteren Arrays durchführen, die eine andere Schnittstelle verwenden, und neuere Arrays, die von System Manager gemanagt werden können.

- Wenn Sie zwischen zwei Speicher-Arrays, die System Manager verwenden, spiegeln, können Sie diese Aufgabe überspringen, da Sie das gespiegelte Paar in der Erstellungsreihenfolge für gespiegelte Paare bereits abgeschlossen haben.
- Führen Sie diese Aufgabe auf dem Remote-Speicher-Array aus.

Schritte

1. Wählen Sie im linken Bereich Menü:Storage[Asynchronous Mirroring].
2. Wählen Sie die Registerkarte **gespiegeltes Paar** aus.

   Die Tabelle mit gespiegelten Paaren wird angezeigt und zeigt alle gespiegelten Paare an, die dem Speicher-Array zugeordnet sind.

3. Suchen Sie das gespiegelte Paar-Volume mit dem Status „unvollständig“ und klicken Sie dann auf den in der Spalte „gespiegeltes Paar“ angezeigten Link **complete mirrored Pair**.
4. Wählen Sie aus, ob Sie die Sequenz zur Erzeugung des gespiegelten Paares automatisch oder manuell abschließen möchten, indem Sie eine der folgenden Optionsfelder auswählen:
   - **Automatisch** — Erstellen Sie ein neues sekundäres Volumen.

     Akzeptieren Sie die Standardeinstellungen für die Remote-Seite des gespiegelten Paars, indem Sie einen vorhandenen Pool oder eine Volume-Gruppe auswählen, in dem das sekundäre Volume erstellt werden soll. Verwenden Sie diese empfohlene Option, um die reservierte Kapazität für das sekundäre Volume mit den Standardeinstellungen zuzuweisen.

   - **Manual** — Wählen Sie ein vorhandenes Volumen aus.

     Definieren Sie Ihre eigenen Parameter für das sekundäre Volume.

     i. Klicken Sie auf **Weiter**, um das sekundäre Volume auszuwählen.

     ii. Wählen Sie ein vorhandenes Volume aus, das Sie als sekundäres Volume verwenden möchten, und klicken Sie dann auf **Weiter**, um die reservierte Kapazität zuzuweisen.

     iii. Weisen Sie die reservierte Kapazität zu. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
        - Übernehmen Sie die Standardeinstellungen.

          Die Standardeinstellung für die reservierte Kapazität ist 20 % der Kapazität des Basis-Volumes, und in der Regel reicht diese Kapazität aus.

        - Weisen Sie Ihre eigenen reservierten Kapazitätseinstellungen zu, um Ihre Storage-Anforderungen im Zusammenhang mit der asynchronen Spiegelung zu erfüllen.

          Die erforderliche Kapazität variiert abhängig von der Häufigkeit und Größe der I/O-Schreibvorgänge auf dem primären Volume und wie lange Sie die Kapazität beibehalten müssen. Im Allgemeinen wählen Sie eine größere Kapazität für reservierte Kapazität aus, wenn eine oder beide Bedingungen vorhanden sind:

          - Sie beabsichtigen, das gespiegelte Paar für einen langen Zeitraum zu halten.
          - Ein großer Prozentsatz an Datenblöcken ändert sich auf dem primären Volume aufgrund von hoher I/O-Aktivität. Mithilfe von historischen Performance-Daten oder anderen

Betriebssystem-Utilities können Sie typische I/O-Aktivitäten für das primäre Volume ermitteln.

5. Wählen Sie **Vollständig**.

Ergebnisse

System Manager führt die folgenden Aktionen durch:

- Erstellt das sekundäre Volume auf dem Remote-Storage-Array und weist der Remote-Seite des gespiegelten Paars reservierte Kapazität zu.
- Startet die erste Synchronisierung zwischen dem lokalen Speicher-Array und dem Remote-Speicher-Array.
- Wenn es sich bei dem zu spiegelnden Volume um ein Thin Volume handelt, werden während der ersten Synchronisierung nur die zugewiesenen Blöcke auf das sekundäre Volume übertragen. Diese Übertragung reduziert die Menge der Daten, die übertragen werden müssen, um die erste Synchronisierung abzuschließen.
- Legt die reservierte Kapazität für das gespiegelte Paar auf dem lokalen Speicher-Array und auf dem Remote-Speicher-Array fest.

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 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 IRGENDEINER 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.