Spiegel von FabricPool verwalten

ONTAP 9

NetApp
November 17, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/fabricpool/manage-mirrors-task.html on November 17, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Spiegel von FabricPool verwalten 1
Informationen zu ONTAP FabricPool Spiegeln 1
Eine ONTAP FabricPool Spiegelung erstellen 1
Details zum ONTAP FabricPool Spiegel anzeigen 2
Einen ONTAP FabricPool Spiegel promoten 3
Einen ONTAP FabricPool Spiegel entfernen 4
Einen vorhandenen Objektspeicher durch einen ONTAP FabricPool Spiegel ersetzen 4
Einen FabricPool Spiegel in einer ONTAP MetroCluster Konfiguration ersetzen 6

Spiegel von FabricPool verwalten

Informationen zu ONTAP FabricPool Spiegeln

Um sicherzustellen, dass Daten in Datenspeichern im Katastrophenfall zugänglich sind und um den Austausch eines Datenspeichers zu ermöglichen, kann eine FabricPool Spiegelung konfiguriert werden, indem ein zweiter Datenspeicher hinzugefügt wird, sodass Daten synchron auf zwei Datenspeicher gestuft werden. Ein zweiter Datenspeicher kann zu neuen oder bestehenden FabricPool Konfigurationen hinzugefügt, der Spiegelungsstatus überwacht, FabricPool Spiegelungsdetails angezeigt, eine Spiegelung hochgestuft und eine Spiegelung entfernt werden. ONTAP 9.7 oder höher muss ausgeführt werden.

Eine ONTAP FabricPool Spiegelung erstellen

Um eine FabricPool Spiegelung zu erstellen, werden zwei Objektspeicher an eine einzelne FabricPool angehängt. Eine FabricPool Spiegelung kann entweder durch das Anhängen eines zweiten Objektspeichers an eine bestehende, einzelne Objektspeicher FabricPool Konfiguration erstellt werden, oder es wird eine neue, einzelne Objektspeicher FabricPool Konfiguration erstellt und anschließend ein zweiter Objektspeicher daran angehängt. FabricPool Spiegelungen können auch auf MetroCluster Konfigurationen erstellt werden.

Bevor Sie beginnen

- Die beiden Objektspeicher müssen bereits mit dem `storage aggregate object-store config` Befehl erstellt worden sein.
- Wenn FabricPool Spiegel auf MetroCluster Konfigurationen erstellt werden:
  - Die MetroCluster muss bereits eingerichtet und konfiguriert sein.
  - Die Objektspeicher-Konfigurationen müssen auf dem ausgewählten Cluster erstellt worden sein.

    Wenn FabricPool Spiegel auf beiden Clustern in einer MetroCluster Konfiguration erstellt werden, müssen auf beiden Clustern Objektspeicherkonfigurationen vorhanden sein.

  - Wenn Sie keine lokalen Objektspeicher für MetroCluster Konfigurationen verwenden, sollte sichergestellt sein, dass eines der folgenden Szenarien vorliegt:
    - Objektspeicher befinden sich in unterschiedlichen Verfügbarkeitszonen
    - Objektspeicher sind so konfiguriert, dass Kopien von Objekten in mehreren Verfügbarkeitszonen aufbewahrt werden.

      "Einrichten von Objektspeichern für FabricPool in einer MetroCluster Konfiguration"

Über diese Aufgabe

Der Objektspeicher, den Sie für den FabricPool Spiegel verwenden, muss sich vom primären Objektspeicher unterscheiden.

Das Verfahren zum Erstellen eines FabricPool Spiegels ist für MetroCluster und Nicht-MetroCluster

Konfigurationen gleich.

Schritte

1. Wenn keine bestehende FabricPool Konfiguration verwendet wird, kann eine neue erstellt werden, indem ein Objektspeicher mit dem `storage aggregate object-store attach` Befehl an eine lokale Ebene angehängt wird.

   Dieses Beispiel erstellt ein neues FabricPool, indem ein Objektspeicher an eine lokale Ebene angehängt wird.

   ```
   cluster1::> storage aggregate object-store attach -aggregate aggr1 -name
   my-store-1
   ```

2. Ein zweiter Objektspeicher kann mit dem `storage aggregate object-store mirror` Befehl an die lokale Ebene angehängt werden.

   Dieses Beispiel bindet einen zweiten Objektspeicher an eine lokale Ebene an, um einen FabricPool Spiegel zu erstellen.

   ```
   cluster1::> storage aggregate object-store mirror -aggregate aggr1 -name
   my-store-2
   ```

Verwandte Informationen

- "storage aggregate Objektspeicher anhängen"
- "storage aggregate Objektspeicher-Konfiguration"
- "Speicheraggregate Objektspeicher Spiegelung"

Details zum ONTAP FabricPool Spiegel anzeigen

Es lassen sich Details zu einem FabricPool Spiegel anzeigen, um zu sehen, welche Objektspeicher in der Konfiguration enthalten sind und ob der Objektspeicher Spiegel mit dem primären Objektspeicher synchron ist.

Schritt

1. Informationen über einen FabricPool Spiegel werden mit dem `storage aggregate object-store show` Befehl angezeigt.

   Dieses Beispiel zeigt die Details zu den primären und gespiegelten Objektspeichern in einem FabricPool Spiegel.

   ```
   cluster1::> storage aggregate object-store show
   ```

   ```
   Aggregate      Object Store Name Availability    Mirror Type
   -------------- ----------------- -------------   ----------
   ```

```
aggr1          my-store-1        available       primary
               my-store-2        available       mirror
```

Dieses Beispiel zeigt Details zum FabricPool Spiegel an, einschließlich der Information, ob der Spiegel aufgrund einer Resync-Operation beeinträchtigt ist.

```
cluster1::> storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-
mirror-degraded
```

```
aggregate      object-store-name mirror-type     is-mirror-degraded
-------------- ----------------- ------------- ------------------
aggr1          my-store-1        primary           -
               my-store-2        mirror          false
```

Verwandte Informationen

- "storage aggregate object-store show"

Einen ONTAP FabricPool Spiegel promoten

Der Objektspeicher Spiegel kann durch Hochstufen als primärer Objektspeicher zugewiesen werden. Wenn der Objektspeicher Spiegel zum primären Objektspeicher wird, wird der ursprüngliche primäre Objektspeicher automatisch zum Spiegel.

Bevor Sie beginnen

- Der FabricPool Spiegel muss synchron sein
- Der Objektspeicher muss betriebsbereit sein

Über diese Aufgabe

Sie können den ursprünglichen Objektspeicher durch einen Objektspeicher eines anderen Cloud-Anbieters ersetzen. Beispielsweise könnte Ihr ursprünglicher Spiegel ein AWS Objektspeicher sein, der durch einen Azure Objektspeicher ersetzt werden kann.

Schritte

1. Es kann überprüft werden, ob der FabricPool-Spiegel synchron ist, indem der `storage aggregate object-store show-resync-status` Befehl verwendet wird. Wenn der FabricPool-Spiegel synchron ist, werden keine Einträge angezeigt. Ist der Spiegel nicht synchron, sollte auf den Abschluss der Resynchronisierung gewartet werden.

```
aggregate1::> storage aggregate object-store show-resync-status
-aggregate aggr1
```

```
                                          Complete
     Aggregate    Primary       Mirror     Percentage
```

```
---------    -----------    ----------    ----------
aggr1        my-store-1     my-store-2     40%
```

2. Einen Objektspeicher-Mirror mit dem `storage aggregate object-store modify -aggregate` Befehl aktivieren.

```
cluster1::> storage aggregate object-store modify -aggregate aggr1 -name
my-store-2 -mirror-type primary
```

Verwandte Informationen

- "storage aggregate object-store modify"
- "storage aggregate object-store show-resync-status"

Einen ONTAP FabricPool Spiegel entfernen

Ein FabricPool Spiegel kann entfernt werden, wenn keine Replikation eines Objektspeichers mehr erforderlich ist.

Bevor Sie beginnen

Der primäre Objektspeicher muss betriebsbereit sein, andernfalls schlägt der Befehl fehl.

> Dieser Vorgang löscht dauerhaft alle Objekte im Objektspeicher-Container und kann nicht rückgängig gemacht werden. Die Objektlöschung läuft nach Abschluss des Entspiegelungsvorgangs im Hintergrund weiter. Der Container sollte erst wiederverwendet oder einer anderen Zweckbestimmung zugeführt werden, nachdem der Hintergrundlöschprozess abgeschlossen ist.

Schritt

1. Einen Objektspeicher-Spiegel in einem FabricPool mit dem `storage aggregate object-store unmirror -aggregate` Befehl entfernen.

```
cluster1::> storage aggregate object-store unmirror -aggregate aggr1
```

Verwandte Informationen

- "storage aggregate Objektspeicher Spiegelung aufheben"

Einen vorhandenen Objektspeicher durch einen ONTAP FabricPool Spiegel ersetzen

Sie können die FabricPool Spiegeltechnologie verwenden, um einen Objektspeicher durch einen anderen zu ersetzen. Der neue Objektspeicher muss nicht denselben Cloud-Anbieter wie der ursprüngliche Objektspeicher verwenden.

Über diese Aufgabe

Sie können den ursprünglichen Objektspeicher durch einen Objektspeicher ersetzen, der einen anderen Cloud-Anbieter verwendet. Beispielsweise könnte Ihr ursprünglicher Objektspeicher AWS als Cloud-Anbieter nutzen, er kann jedoch durch einen Objektspeicher ersetzt werden, der Azure als Cloud-Anbieter verwendet, und umgekehrt. Der neue Objektspeicher muss jedoch die gleiche Objektgröße wie der ursprüngliche beibehalten.

Schritte

1. Einen FabricPool-Spiegel erstellen, indem ein neuer Objektspeicher zu einem bestehenden FabricPool mit dem `storage aggregate object-store mirror` Befehl hinzugefügt wird.

```
cluster1::> storage aggregate object-store mirror -aggregate aggr1
-object-store-name my-AZURE-store
```

2. Der Status der Spiegel-Resynchronisierung kann mit dem `storage aggregate object-store show-resync-status` Befehl überwacht werden.

```
cluster1::> storage aggregate object-store show-resync-status -aggregate
aggr1
```

```
                                                Complete
      Aggregate    Primary          Mirror        Percentage
      ---------    -----------      ----------    ----------
      aggr1        my-AWS-store     my-AZURE-store     40%
```

3. Mit dem `storage aggregate object-store> show -fields mirror-type,is-mirror-degraded`Befehl kann überprüft werden, ob der Spiegel synchronisiert ist.

```
cluster1::> storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-
mirror-degraded
```

```
aggregate      object-store-name mirror-type     is-mirror-degraded
-------------- ----------------- ------------- ------------------
aggr1          my-AWS-store        primary           -
               my-AZURE-store      mirror          false
```

4. Den primären Objektspeicher mit dem gespiegelten Objektspeicher mithilfe des `storage aggregate object-store modify` Befehls austauschen.

```
cluster1::> storage aggregate object-store modify -aggregate aggr1
-object-store-name my-AZURE-store -mirror-type primary
```

5. Details zum FabricPool Spiegel werden mit dem `storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-mirror-degraded` Befehl angezeigt.

   Dieses Beispiel zeigt die Informationen über den FabricPool Spiegel an, einschließlich der Information, ob der Spiegel defekt ist (nicht synchronisiert).

```
cluster1::> storage aggregate object-store show -fields mirror-type, is-
mirror-degraded
```

```
aggregate      object-store-name mirror-type     is-mirror-degraded
-------------- ----------------- ------------- ------------------
aggr1          my-AZURE-store      primary           -
               my-AWS-store        mirror          false
```

6. Den FabricPool Spiegel mit dem `storage aggregate object-store unmirror` Befehl entfernen.

```
cluster1::> storage aggregate object-store unmirror -aggregate aggr1
```

7. Überprüfen Sie, ob sich das FabricPool wieder in einer einzelnen Objektspeicherkonfiguration befindet, indem Sie den `storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-mirror-degraded` Befehl verwenden.

```
cluster1::> storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-
mirror-degraded
```

```
aggregate      object-store-name mirror-type     is-mirror-degraded
-------------- ----------------- ------------- ------------------
aggr1          my-AZURE-store      primary           -
```

Verwandte Informationen

- "Speicheraggregate Objektspeicher Spiegelung"
- "storage aggregate object-store modify"
- "storage aggregate object-store show-resync-status"
- "storage aggregate object-store show"
- "storage aggregate Objektspeicher Spiegelung aufheben"

Einen FabricPool Spiegel in einer ONTAP MetroCluster Konfiguration ersetzen

Wenn einer der Objektspeicher in einem FabricPool Spiegel zerstört wird oder in einer

MetroCluster Konfiguration dauerhaft nicht mehr verfügbar ist, kann der Objektspeicher zum Spiegel gemacht werden, falls er nicht bereits der Spiegel ist, der beschädigte Objektspeicher aus dem FabricPool Spiegel entfernt und anschließend ein neuer Objektspeicher Spiegel zum FabricPool hinzugefügt werden.

Schritte

1. Falls der beschädigte Objektspeicher noch nicht der Spiegel ist, wird der Objektspeicher mit dem `storage aggregate object-store modify` Befehl zum Spiegel gemacht.

```
storage aggregate object-store modify -aggregate aggr1 -name
mcc1_ostore1 -mirror-type mirror
```

2. Die Objektspeicherspiegelung wird mithilfe des Befehls `storage aggregate object-store unmirror` aus dem FabricPool entfernt.

```
storage aggregate object-store unmirror -aggregate <aggregate name>
-name mcc1_ostore1
```

3. Sie können das Tiering auf dem primären Datenspeicher fortsetzen, nachdem Sie den gespiegelten Datenspeicher entfernt haben, indem Sie `storage aggregate object-store modify` mit der `-force-tiering-on-metrocluster true` Option verwenden.

   Das Fehlen eines Spiegels beeinträchtigt die Replikationsanforderungen einer MetroCluster Konfiguration.

```
storage aggregate object-store modify -aggregate <aggregate name> -name
mcc1_ostore1 -force-tiering-on-metrocluster true
```

4. Zum Erstellen eines Ersatzobjektspeichers, der nicht denselben Bucket wie der zuvor entspiegelte Objektspeicher verwendet, dient der `storage aggregate object-store config create` Befehl.

```
storage aggregate object-store config create -object-store-name
mcc1_ostore3 -cluster clusterA -provider-type SGWS -server <SGWS-server-
1> -container-name <SGWS-bucket-3> -access-key <key>
-secret-password <password> -encrypt <true|false> -port <port> -is-ssl
-enabled <true|false> -ipspace <IPSpace>
```

5. Den Objektspeicher-Mirror zur FabricPool Mirror mithilfe des `storage aggregate object-store mirror` Befehls hinzufügen.

```
storage aggregate object-store mirror -aggregate aggr1 -name
mcc1_ostore3-mc
```

6. Die Objektspeicherinformationen werden mit dem `storage aggregate object-store show` Befehl angezeigt.

```
storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-mirror-
degraded
```

```
aggregate      object-store-name mirror-type     is-mirror-degraded
-------------- ----------------- ------------- ------------------
aggr1          mcc1_ostore1-mc    primary            -
               mcc1_ostore3-mc    mirror           true
```

7. Der Status der Spiegel-Resynchronisierung kann mit dem `storage aggregate object-store show-resync-status` Befehl überwacht werden.

```
storage aggregate object-store show-resync-status -aggregate aggr1
```

```
                                                Complete
      Aggregate    Primary        Mirror          Percentage
      ---------    -----------    ----------      ----------
      aggr1        mcc1_ostore1-mc mcc1_ostore3-mc   40%
```

Verwandte Informationen

- "storage aggregate Objektspeicher config create"
- "Speicheraggregate Objektspeicher Spiegelung"
- "storage aggregate object-store modify"
- "storage aggregate object-store show"
- "storage aggregate object-store show-resync-status"
- "storage aggregate Objektspeicher Spiegelung aufheben"

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.