



Management von FabricPool Spiegelungen

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

Inhalt

- Management von FabricPool Spiegelungen 1
 - Erfahren Sie mehr über ONTAP FabricPool Spiegelungen 1
 - Erstellen Sie eine ONTAP FabricPool-Spiegelung 1
 - Details zur ONTAP FabricPool-Spiegelung anzeigen 2
 - Hochstufen einer ONTAP FabricPool-Spiegelung 3
 - Entfernen Sie eine ONTAP FabricPool-Spiegelung 4
 - Ersetzen Sie einen vorhandenen Objektspeicher durch eine ONTAP FabricPool-Spiegelung 4
 - Ersetzen Sie eine FabricPool-Spiegelung in einer ONTAP MetroCluster-Konfiguration 6

Management von FabricPool Spiegelungen

Erfahren Sie mehr über ONTAP FabricPool Spiegelungen

Um sicherzustellen, dass im Katastrophenfall auf die Daten in den Datenspeichern zugegriffen werden kann, und um Ihnen das Ersetzen eines Datenspeichers zu ermöglichen, können Sie einen FabricPool-Spiegel konfigurieren, indem Sie einen zweiten Datenspeicher hinzufügen, um die Daten synchron auf zwei Datenspeicher zu verteilen. Sie können zu neuen oder vorhandenen FabricPool Konfigurationen einen zweiten Datenspeicher hinzufügen, den Spiegelstatus überwachen, Details zu FabricPool-Spiegelungen anzeigen, einen Spiegel hochstufen und eine Spiegelung entfernen. Sie müssen ONTAP 9.7 oder höher ausführen.

Erstellen Sie eine ONTAP FabricPool-Spiegelung

Zum Erstellen einer FabricPool-Spiegelung verbinden Sie zwei Objektspeicher mit einer einzelnen FabricPool. Sie können eine FabricPool-Spiegelung erstellen entweder indem Sie einen zweiten Objektspeicher an eine vorhandene FabricPool Konfiguration mit einem einzelnen Objektspeicher anhängen. Oder Sie erstellen eine neue FabricPool Konfiguration mit einem einzigen Objektspeicher und hängen anschließend einen zweiten Objektspeicher an. Sie können FabricPool Spiegelungen auch auf Konfigurationen mit MetroCluster erstellen.

Bevor Sie beginnen

- Sie müssen die beiden Objektspeicher bereits mit dem `storage aggregate object-store config` Befehl erstellt haben.
- Wenn Sie FabricPool Spiegelungen auf MetroCluster Konfigurationen erstellen:
 - Sie müssen die MetroCluster bereits eingerichtet und konfiguriert haben
 - Sie müssen die Objektspeicherkonfigurationen auf dem ausgewählten Cluster erstellt haben.

Wenn Sie in einer MetroCluster Konfiguration FabricPool Spiegelungen auf beiden Clustern erstellen, müssen Sie auf beiden Clustern Objektspeicherkonfigurationen erstellt haben.

- Wenn Sie keine lokalen Objektspeicher für MetroCluster-Konfigurationen verwenden, sollten Sie sicherstellen, dass eines der folgenden Szenarien vorliegt:
 - Objektspeicher befinden sich in verschiedenen Verfügbarkeitszonen
 - Objektspeicher werden so konfiguriert, dass Objektkopien in mehreren Verfügbarkeitszonen gehalten werden

["Einrichten von Objektspeichern für FabricPool in einer MetroCluster-Konfiguration"](#)

Über diese Aufgabe

Der für die FabricPool-Spiegelung verwendete Objektspeicher muss sich vom primären Objektspeicher unterscheiden.

Das Verfahren zum Erstellen einer FabricPool-Spiegelung ist für Konfigurationen sowohl mit MetroCluster als

auch mit anderen Herstellern identisch.

Schritte

1. Wenn Sie keine vorhandene FabricPool-Konfiguration verwenden, erstellen Sie eine neue, indem Sie einen Objektspeicher mithilfe des Befehls an eine lokale Tier anhängen `storage aggregate object-store attach`.

In diesem Beispiel wird eine neue FabricPool erstellt, indem ein Objektspeicher an eine lokale Tier angehängt wird.

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

2. Fügen Sie mit dem Befehl einen zweiten Objektspeicher an die lokale Ebene an `storage aggregate object-store mirror`.

In diesem Beispiel wird ein zweiter Objektspeicher an eine lokale Tier angehängt, um eine FabricPool-Spiegelung zu erstellen.

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

Verwandte Informationen

- ["Speicheraggregat-Objektspeicher anhängen"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicherkonfiguration"](#)
- ["Speicheraggregat Objektspeicherspiegel"](#)

Details zur ONTAP FabricPool-Spiegelung anzeigen

Sie können Details zu einer FabricPool Spiegelung anzeigen und erkennen, welche Objektspeicher in der Konfiguration vorhanden sind und ob die Objektspeicherspiegelung mit dem primären Objektspeicher synchronisiert ist.

Schritt

1. Mit dem `storage aggregate object-store show` Befehl werden Informationen über eine FabricPool-Spiegelung angezeigt.

Dieses Beispiel zeigt Details zu den primären Objektspeichern und zu gespiegelten Objektspeichern in einer FabricPool Spiegelung an.

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

Aggregate	Object Store Name	Availability	Mirror Type
-----	-----	-----	-----
aggr1	my-store-1	available	primary
	my-store-2	available	mirror

In diesem Beispiel werden Details zur FabricPool-Spiegelung angezeigt, einschließlich darüber, ob die Spiegelung aufgrund von Resynchronisierung 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

- ["Speicheraggregat-Objektspeicher anzeigen"](#)

Hochstufen einer ONTAP FabricPool-Spiegelung

Sie können die Objektspeicherspiegelung als primären Objektspeicher neu zuweisen, indem Sie sie heraufstufen. Wenn die Objektspeicherspiegelung zum primären Volume wird, wird der ursprüngliche primäre automatisch zur Spiegelung.

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-Providers ersetzen. Beispielsweise ist der ursprüngliche Spiegel ein AWS Objektspeicher, Sie können ihn aber durch einen Azure Objektspeicher ersetzen.

Schritte

1. Überprüfen Sie mit dem Befehl, ob die FabricPool-Spiegelung synchron ist `storage aggregate object-store show-resync-status`. Wenn die FabricPool-Spiegelung synchron ist, werden keine Einträge angezeigt. Wenn die Spiegelung nicht synchron ist, warten Sie, bis die Neusynchronisierung abgeschlossen ist.

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

Aggregate	Primary	Mirror	Complete Percentage
-----	-----	-----	-----
aggr1	my-store-1	my-store-2	40%

2. Hochstufen einer Objektspeicher-Spiegelung mit dem `storage aggregate object-store modify -aggregate` Befehl.

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

Verwandte Informationen

- ["Speicheraggregat-Objektspeicher ändern"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicher, Resynchronisierungsstatus anzeigen"](#)

Entfernen Sie eine ONTAP FabricPool-Spiegelung

Sie können eine FabricPool-Spiegelung entfernen, wenn Sie keinen Objektspeicher mehr replizieren müssen.

Bevor Sie beginnen

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

Schritt

1. Entfernen Sie eine Objektspeicher-Spiegelung in einer FabricPool mit dem `storage aggregate object-store unmirror -aggregate` Befehl.

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

Verwandte Informationen

- ["Speicheraggregat-Objektspeicher-Unmirror"](#)

Ersetzen Sie einen vorhandenen Objektspeicher durch eine ONTAP FabricPool-Spiegelung

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

Über diese Aufgabe

Sie können den ursprünglichen Objektspeicher durch einen Objektspeicher ersetzen, der einen anderen Cloud-Provider verwendet. So kann Ihr ursprünglicher Objektspeicher z. B. AWS als Cloud-Provider

verwenden. Sie können ihn jedoch durch einen Objektspeicher ersetzen, der Azure als Cloud-Provider verwendet, und umgekehrt. Der neue Objektspeicher muss jedoch die gleiche Objektgröße wie das Original beibehalten.

Schritte

1. Erstellen Sie eine FabricPool-Spiegelung, indem Sie mit dem `storage aggregate object-store mirror -aggregate aggr1 -object-store-name my-AZURE-store` Befehl einem vorhandenen FabricPool einen neuen Objektspeicher hinzufügen.

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

2. Mit dem `storage aggregate object-store show-resync-status` Befehl wird der Status der Neusynchronisierung der Spiegelung überwacht.

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

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

3. Überprüfen Sie mit dem `storage aggregate object-store> show -fields mirror-type,is-mirror-degraded` Befehl, ob die Spiegelung 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. Tauschen Sie den primären Objektspeicher mit dem `storage aggregate object-store modify` Befehl durch den Mirror-Objektspeicher aus.

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

5. Zeigt mit dem `storage aggregate object-store show -fields mirror-type,is-mirror-degraded` Befehl Details zur FabricPool-Spiegelung an.

In diesem Beispiel werden die Informationen zur FabricPool Spiegelung angezeigt, einschließlich des beeinträchtigten Spiegels (nicht im synchronen Modus).

```
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. Entfernen Sie die FabricPool-Spiegelung mit dem `storage aggregate object-store unmirror` Befehl.

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

7. Überprüfen Sie mit dem `storage aggregate object-store show -fields mirror-type, is-mirror-degraded` Befehl, ob sich die FabricPool wieder in einer einzelnen Objektspeicher-Konfiguration befindet.

```
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

- ["Speicheraggregat Objektspeicherspiegel"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicher ändern"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicher, Resynchronisierungsstatus anzeigen"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicher anzeigen"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicher-Unmirror"](#)

Ersetzen Sie eine FabricPool-Spiegelung in einer ONTAP MetroCluster-Konfiguration

Wenn einer der Objektspeicher in einer FabricPool-Spiegelung zerstört wird oder bei einer MetroCluster-Konfiguration permanent nicht mehr verfügbar ist, können Sie den Objektspeicher zur Spiegelung machen, wenn es sich nicht bereits um die Spiegelung

handelt, entfernen Sie den beschädigten Objektspeicher aus der FabricPool-Spiegelung. Anschließend fügen Sie der FabricPool eine neue Objektspeicherspiegelung hinzu.

Schritte

1. Wenn der beschädigte Objektspeicher nicht bereits die Spiegelung ist, machen Sie den Objektspeicher mit dem `storage aggregate object-store modify` Befehl zur Spiegelung.

```
storage aggregate object-store modify -aggregate -aggregate fp_aggr1_A01  
-name mcc1_ostore1 -mirror-type mirror
```

2. Entfernen Sie die Objektspeicherspiegelung mit dem `storage aggregate object-store unmirror` Befehl aus der FabricPool.

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

3. Sie können die Wiederaufnahme des Tiering im primären Datenspeicher erzwingen, nachdem Sie den gespiegelten Datenspeicher entfernt `storage aggregate object-store modify -force-tiering -on-metrocluster true` haben, indem Sie die Option mit 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. Erstellen Sie mit dem `storage aggregate object-store config create` Befehl einen Ersatzobjektspeicher.

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

5. Fügen Sie mit dem `storage aggregate object-store mirror` Befehl die Objektspeicherspiegelung der FabricPool-Spiegelung hinzu.

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

6. Zeigen Sie mit dem `storage aggregate object-store show` Befehl die Informationen zum Objektspeicher an.

```
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. Mit dem `storage aggregate object-store show-resync-status` Befehl wird der Status der Neusynchronisierung der Spiegelung überwacht.

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

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

Verwandte Informationen

- ["Speicheraggregat Objektspeicher Konfiguration erstellen"](#)
- ["Speicheraggregat Objektspeicherspiegel"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicher ändern"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicher anzeigen"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicher, Resynchronisierungsstatus anzeigen"](#)
- ["Speicheraggregat-Objektspeicher-Unmirror"](#)

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 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.