



# Vorbereitung auf die MetroCluster-Wartung

## ONTAP MetroCluster

NetApp  
September 06, 2024

# Inhalt

- Vorbereitung auf die MetroCluster-Wartung ..... 1
  - Aktivieren Sie die Konsolenprotokollierung, bevor Sie Wartungsaufgaben durchführen ..... 1
  - Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen Sie den ONTAP Mediator oder den Tiebreaker  
Monitoring entfernen ..... 1
  - MetroCluster-Fehlerszenarien und Recovery ..... 2
  - Mit dem Interoperabilitäts-Matrix-Tool finden Sie MetroCluster Informationen ..... 4
  - Hier finden Sie Verfahren für MetroCluster-Wartungsarbeiten ..... 4

# Vorbereitung auf die MetroCluster-Wartung

## Aktivieren Sie die Konsolenprotokollierung, bevor Sie Wartungsaufgaben durchführen

Aktivieren Sie die Konsolenprotokollierung auf Ihren Geräten, bevor Sie Wartungsaufgaben durchführen.

NetApp empfiehlt dringend, die Konsolenprotokollierung auf den von Ihnen verwendeten Geräten zu aktivieren und vor der Durchführung von Wartungsmaßnahmen die folgenden Aktionen durchzuführen:

- Lassen Sie AutoSupport während der Wartung aktiviert.
- Lösen Sie vor und nach der Wartung eine Wartungs-AutoSupport-Meldung aus, um die Case-Erstellung für die Dauer der Wartungsaktivität zu deaktivieren.

Siehe Knowledge Base-Artikel ["Wie kann die automatische Case-Erstellung während geplanter Wartungszeiträume unterdrückt werden"](#).

- Aktivieren Sie die Sitzungsprotokollierung für jede CLI-Sitzung. Anweisungen zum Aktivieren der Sitzungsprotokollierung finden Sie im Abschnitt „Protokollierung der Sitzungsausgabe“ im Knowledge Base-Artikel ["So konfigurieren Sie PuTTY für optimale Konnektivität zu ONTAP-Systemen"](#).

## Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen Sie den ONTAP Mediator oder den Tiebreaker Monitoring entfernen

Bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, müssen Sie die Überwachung entfernen, wenn die MetroCluster-Konfiguration mit dem Tiebreaker oder Mediator Utility überwacht wird.

Zu den Wartungsarbeiten gehören ein Upgrade der Controller-Plattform, ein Upgrade der ONTAP und ein ausgehandeltes Switchover und Switchback.

### Schritte

1. Sammeln Sie die Ausgabe für den folgenden Befehl:

```
storage iscsi-initiator show
```

2. Entfernen Sie die vorhandene MetroCluster-Konfiguration von Tiebreaker, Mediator oder einer anderen Software, die die Umschaltung initiieren kann.

Sie verwenden...	Gehen Sie folgendermaßen vor:
Tiebreaker	<a href="#">"Entfernen von MetroCluster-Konfigurationen"</a> Beim <i>MetroCluster Tiebreaker Installations- und Konfigurationsinhalt</i>

Mediator	Geben Sie den folgenden Befehl an der ONTAP-Eingabeaufforderung ein:  metrocluster configuration-settings mediator remove
Applikationen von Drittanbietern	Siehe Produktdokumentation.

3. Nach Abschluss der Wartung der MetroCluster-Konfiguration können Sie die Überwachung mit dem Tiebreaker oder Mediator Utility fortsetzen.

Sie verwenden...	Gehen Sie wie folgt vor
Tiebreaker	<a href="#">"Hinzufügen von MetroCluster Konfigurationen"</a> Im Abschnitt <i>MetroCluster Tiebreaker Installation and Configuration</i> .
Mediator	<a href="#">"Konfigurieren des ONTAP Mediator-Dienstes aus einer MetroCluster-IP-Konfiguration"</a> Im Abschnitt <i>MetroCluster IP-Installation und -Konfiguration</i> .
Applikationen von Drittanbietern	Siehe Produktdokumentation.

## MetroCluster-Fehlerszenarien und Recovery

Sie sollten sich bewusst sein, wie die MetroCluster Konfiguration auf unterschiedliche Ausfallereignisse reagiert.



Weitere Informationen zur Wiederherstellung nach Knotenausfällen finden Sie im Abschnitt „Auswahl des richtigen Wiederherstellungsverfahrens“ ["Nach einem Ausfall wiederherstellen"](#).

Ereignis	Auswirkungen	Recovery
Ausfall eines Single Node	Ein Failover wird ausgelöst.	Die Konfiguration ist durch eine lokale Übernahme wiederhergestellt. RAID ist nicht beeinträchtigt. Überprüfen Sie die Systemmeldungen und ersetzen Sie ggf. fehlerhafte FRUs.  <a href="#">"Dokumentation zu ONTAP Hardwaresystemen"</a>

Zwei Nodes fallen an einem Standort aus	Zwei Nodes funktionieren nur, wenn die automatisierte Umschaltung in der MetroCluster Tiebreaker Software aktiviert ist.	Bei nicht aktiviertem automatisierten Switchover in der MetroCluster Tiebreaker Software ist eine manuelle, ungeplante Umschaltung (USO) nicht möglich.  <a href="#">"Dokumentation zu ONTAP Hardwaresystemen"</a>
Fehler der MetroCluster-IP-Schnittstelle eines Ports	Das System ist beeinträchtigt. Zusätzlicher Port-Ausfall hat Auswirkungen auf die HA-Spiegelung.	Der zweite Port wird verwendet. Die Systemzustandsüberwachung generiert eine Meldung, wenn die physische Verbindung zum Port beschädigt ist. Überprüfen Sie die Systemmeldungen und ersetzen Sie ggf. fehlerhafte FRUs.  <a href="#">"Dokumentation zu ONTAP Hardwaresystemen"</a>
Fehler der MetroCluster-IP-Schnittstelle beider Ports	DIE HA-Funktion ist beeinträchtigt. Die Synchronisierung der RAID SyncMirror des Nodes wird unterbrochen.	Sofortige manuelle Wiederherstellung ist erforderlich, da kein HA Takeover vorhanden ist. Überprüfen Sie die Systemmeldungen und ersetzen Sie ggf. fehlerhafte FRUs.  <a href="#">"Dokumentation zu ONTAP Hardwaresystemen"</a>
Ausfall eines MetroCluster IP-Switch	Keine Auswirkungen. Redundanz wird über das zweite Netzwerk bereitgestellt.	Tauschen Sie den defekten Schalter ggf. aus.  <a href="#">"Austauschen eines IP-Switches"</a>
Ausfall von zwei MetroCluster IP-Switches im selben Netzwerk	Keine Auswirkungen. Redundanz wird über das zweite Netzwerk bereitgestellt.	Tauschen Sie den defekten Schalter ggf. aus.  <a href="#">"Austauschen eines IP-Switches"</a>
Ausfall von zwei MetroCluster IP-Switchen an einem Standort	Die Synchronisierung der RAID SyncMirror des Nodes wird unterbrochen. DIE HA-Funktion wird beeinträchtigt und das Cluster geht nicht mehr durch Quorum.	Tauschen Sie den defekten Schalter ggf. aus.  <a href="#">"Austauschen eines IP-Switches"</a>

Ausfall von zwei MetroCluster IP Switches, die sich an verschiedenen Standorten befinden und nicht im gleichen Netzwerk (diagonal Ausfall)	Die Synchronisierung der RAID SyncMirror des Nodes wird unterbrochen.	Die Synchronisierung der RAID SyncMirror des Nodes wird unterbrochen. Cluster- und HA-Funktionen sind nicht beeinträchtigt. Tauschen Sie den defekten Schalter ggf. aus.  <a href="#">"Austauschen eines IP-Switches"</a>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Mit dem Interoperabilitäts-Matrix-Tool finden Sie MetroCluster Informationen

Wenn Sie die MetroCluster-Konfiguration einrichten, können Sie mit dem Interoperabilitäts-Tool sicherstellen, dass Sie unterstützte Software- und Hardwareversionen verwenden.

["NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool"](#)

Nachdem Sie die Interoperabilitäts-Matrix geöffnet haben, können Sie im Feld „Storage Solution“ Ihre MetroCluster Lösung auswählen.

Sie verwenden den **Komponenten-Explorer**, um die Komponenten und die ONTAP-Version auszuwählen, um Ihre Suche zu verfeinern.

Klicken Sie auf **Ergebnisse anzeigen**, um die Liste der unterstützten Konfigurationen anzuzeigen, die den Kriterien entsprechen.

## Hier finden Sie Verfahren für MetroCluster-Wartungsarbeiten

Sie sollten sicher sein, dass Sie das richtige Verfahren auswählen, wenn Sie MetroCluster-Hardwarewartungsaufgaben ausführen.

### Wartungsverfahren für verschiedene Arten von MetroCluster Konfigurationen

- Wenn Sie über eine MetroCluster-IP-Konfiguration verfügen, lesen Sie die Verfahren in ["Wartungsverfahren für MetroCluster IP-Konfigurationen"](#).
- Wenn Sie über eine MetroCluster FC-Konfiguration verfügen, lesen Sie die Verfahren in ["Wartungsverfahren für MetroCluster FC-Konfigurationen"](#).
- Wenn Sie das Verfahren im Abschnitt für Ihre Konfiguration nicht finden können, lesen Sie die Verfahren unter ["Wartungsverfahren für alle MetroCluster Konfigurationen"](#).

### Alle anderen Wartungsverfahren

Die folgende Tabelle enthält Links zu Verfahren im Zusammenhang mit der MetroCluster-Wartung, die sich nicht in den drei oben aufgeführten Abschnitten befinden:

Komponente	MetroCluster Typ (FC oder IP)	Aufgabe	Verfahren
------------	-------------------------------	---------	-----------

ONTAP Software	Beides	ONTAP-Software-Upgrade	"Upgrade, Zurücksetzen oder Downgrade"
Controller-Modul	Beides	FRU-Ersatz (einschließlich Controller-Module, PCIe-Karten, FC-VI-Karte usw.)   Das Verschieben eines Storage-Controller-Moduls oder einer NVRAM-Karte zu den MetroCluster Storage-Systemen wird nicht unterstützt.	"Dokumentation zu ONTAP Hardwaresystemen"
Upgrades und Erweiterungen	"MetroCluster Upgrade und Erweiterung"	Übergang von FC- zu IP-Konnektivität	"Umstellung von MetroCluster FC auf MetroCluster IP"
Festplatten-Shelf	FC	Alle anderen Shelf-Wartungsarbeiten Die Standardverfahren können verwendet werden.	"Aufrechterhaltung der Festplatten-Shelfs DS460C DS224C und DS212C"
IP	Alle Shelf-Wartungsarbeiten Die Standardverfahren können verwendet werden.  Wenn Sie Shelfs für ein nicht gespiegeltes Aggregat hinzufügen, lesen Sie " <a href="#">Überlegungen bei der Verwendung von nicht gespiegelten Aggregaten</a> "	" <a href="#">Aufrechterhaltung der Festplatten-Shelfs DS460C DS224C und DS212C</a> "	Beides

## Copyright-Informationen

Copyright © 2024 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.