



Migration von Daten und Konfiguration von 7-Mode Volumes

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap-7mode-transition/copy-based/reference_transition_preparation_checklist.html on October 09, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Migration von Daten und Konfiguration von 7-Mode Volumes	1
Checkliste zur Vorbereitung der Transition	1
ONTAP-Versionsanforderungen	2
Lizenzierungsanforderungen	2
SnapMirror-Anforderungen auf dem 7-Mode System	3
Die Volume-Einstellungen auf dem 7-Mode System	4
Verwalten des Zugriffs auf das Cluster	4
Management des Zugriffs auf das 7-Mode System	4
Netzwerkanforderungen	5
Port-Anforderungen	5
NFS-Anforderungen erfüllt	6
CIFS-Anforderungen erfüllt	6
Hinzufügen von Controllern und Clustern	7
Erstellen eines Übergangsprojekts	8
Anpassung des Übergangs von 7-Mode Konfigurationen	12
Durchführung von Tests im Vorfeld	13
Schweregrade für Vorabprüfmeldungen	14
Starten der Basiskopie der Daten	15
Anwendung von 7-Mode Konfigurationen	16
Konfigurieren von Zonen mithilfe des FC-Zonenplans	18
Durchführen von On-Demand SnapMirror Updates	19
Abschluss eines Transition-Projekts	20
Abschluss der Überprüfung der Kette der Kustodie	21

Migration von Daten und Konfiguration von 7-Mode Volumes

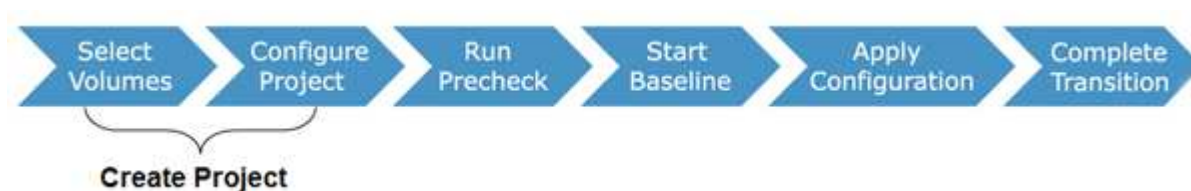
Um Volumes oder eine Volume-SnapMirror-Beziehung mit dem 7-Mode Transition Tool zu migrieren, müssen Sie zunächst Projekte konfigurieren, eine Basiskopie starten und die Projekte abschließen.

- Die 7-Mode Controller und Cluster, die Sie bei der Umstellung einbeziehen möchten, müssen über den Windows Host erreichbar sein, auf dem das Tool installiert ist.
- Sie müssen über alle Berechtigungen auf Administratorebene für die Controller und Cluster verfügen, die Sie in das Übergangsprojekt einbeziehen möchten.
- Der 7-Mode Transition Tool-Dienst muss auf dem Computer ausgeführt werden, auf dem es installiert ist.

Der Dienst ist standardmäßig auf automatisch eingestellt und sollte beim Neustart des Computers beginnen.

- Sie sollten keine Assessment- und Migrationsvorgänge gleichzeitig auf einem Controller durchführen.
- Sie sollten die Objekte (Volumes, IP-Adressen, Systeminformationen usw.) auf den 7-Mode Controllern und Clustern nach dem Beheben von Fehlern und Warnungen, die durch Precheck gemeldet werden, nicht ändern.
- Vermeiden Sie es, mehrere Web-Interface-Sessions zu verwenden, die gleichzeitig auf dieselbe SVM schreiben, um unerwünschte Ergebnisse zu vermeiden.
- Vermeiden Sie es, während der Umstellung die Passwörter für Controller und Cluster zu ändern.
- Sie sollten vermeiden, die Zurück*und *Vorwärts Browser-Schaltflächen, da das Tool nicht unterstützt Web-Browser-Navigation und kann unerwünschte Ergebnisse verursachen.
- Sie sollten eine Browser-Aktualisierung während des Umstiegs vermeiden, da dies zu unerwünschten Ergebnissen führen kann.

Das folgende Image veranschaulicht den Migrationsprozess:



Verwandte Informationen

[Wie Sie ein eigenständiges Volumen umstellen](#)

[Wie Sie Volumes in einer SnapMirror Beziehung verschieben](#)

Checkliste zur Vorbereitung der Transition

Bevor Sie mit der Transition beginnen, sollten Sie überprüfen, ob Sie alle Voraussetzungen für die Transition erfüllt haben.

ONTAP-Versionsanforderungen

Element	Ja.
Unterstützte Version mit 7-Mode " NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool "	
<p>Ihr Cluster muss eine der folgenden Data ONTAP-Versionen ausführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data ONTAP 8.2.x • Data ONTAP 8.3.x 	
<p>Die Migration muss auf eine der folgenden ONTAP Versionen erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Des 7-Mode Transition Tool 3.3.3: <ul style="list-style-type: none"> ◦ ONTAP 9.8 oder frühere unterstützte Versionen • Verwenden Des 7-Mode Transition Tool 3.3.2: <ul style="list-style-type: none"> ◦ ONTAP 9.7P2 oder neuer 9.7 P Release (frühere Versionen von 9.7 werden nicht unterstützt) ◦ ONTAP 9.6P7 oder höher 9.6 P Release (frühere Versionen von 9.6 werden nicht unterstützt) ◦ ONTAP 9.5 oder eine frühere Version von ONTAP 9 ◦ Clustered Data ONTAP 8.1.4P4 oder höher 8.x Version • Verwenden Des 7-Mode Transition Tool 3.3.1: <ul style="list-style-type: none"> ◦ ONTAP 9.5 oder eine frühere Version von ONTAP 9 ◦ Clustered Data ONTAP 8.1.4P4 oder höher 8.x Version 	

Lizenzierungsanforderungen

Element	Ja.
Die SnapMirror Lizenz ist auf dem 7-Mode System aktiviert	
SnapMirror Lizenzen sind auf dem primären und sekundären Cluster für den Umstieg auf eine SnapMirror Volume-Beziehung aktiviert	

Element	Ja.
Die CIFS-Lizenz ist auf dem Cluster aktiviert, wenn sie auf dem 7-Mode System aktiviert ist	
Die NFS-Lizenz ist auf dem Cluster aktiviert, wenn sie auf dem 7-Mode System aktiviert ist	
Die iSCSI-Lizenz ist auf dem Cluster aktiviert, wenn sie auf dem 7-Mode-System aktiviert ist	
Wenn die FC-Lizenz auf dem Cluster aktiviert ist, wird sie auf dem 7-Mode System aktiviert	
Andere Funktionslizenzen, sofern diese auf dem 7-Mode System verfügbar sind, werden dem Cluster hinzugefügt	

SnapMirror-Anforderungen auf dem 7-Mode System

Element	Ja.
SnapMirror Lizenz	
<code>options snapmirror.enable on</code>	
<code>options interface.snapmirror.blocked ""</code>	
<p>Überprüfen Sie, ob eine der folgenden Optionen zutrifft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der <code>snapmirror.access</code> Die Option ist auf alle festgelegt • Der <code>snapmirror.access</code> Die Option ist auf die IP-Adressen aller Cluster-Intercluster LIFs im Cluster eingestellt • Wenn der <code>snapmirror.access</code> Die Option ist auf festgelegt <code>legacy</code> Und das <code>snapmirror.checkip.enable</code> Option ist <code>off</code>, Der SVM-Name wird der hinzugefügt <code>/etc/snapmirror.allow</code> Datei • Wenn der <code>snapmirror.access</code> Die Option ist auf „Legacy“ und „ausgewählt“ eingestellt <code>snapmirror.checkip.enable</code> Option ist <code>on</code>, Die IP-Adressen der Intercluster-LIFs werden dem hinzugefügt <code>/etc/snapmirror.allow</code> Datei 	

Die Volume-Einstellungen auf dem 7-Mode System

Element	Ja.
Das Volume ist online	
Das Volume ist nicht eingeschränkt	
Die folgenden Volume-Optionen sind deaktiviert: <ul style="list-style-type: none">• no_i2p• read_realloc• nvfail	

Verwalten des Zugriffs auf das Cluster

Element	Ja.
SSL ist aktiviert system services web show	
HTTPS ist auf der Cluster-Management-LIF zulässig system services firewall policy show	

Management des Zugriffs auf das 7-Mode System

Element	Ja.
HTTPS ist aktiviert options httpd.admin.ssl.enable on	
SSL ist aktiviert secureadmin setup ssl options ssl.enable on	
SSLv2 und SSLv3 sind deaktiviert options ssl.v2.enable off options ssl.v3.enable off	

Netzwerkanforderungen

Element	Ja.
Das Cluster ist über die Cluster-Management-LIF erreichbar	
Auf jedem Node des Clusters sind mindestens ein Intercluster-LIFs für das Multipathing eingerichtet, an jedem Node sind zwei Intercluster-LIFs erforderlich	
Für die Intercluster LIFs werden statische Routen erstellt	
7-Mode System und Cluster sind über das Windows-System erreichbar, auf dem 7-Mode Transition Tool installiert ist	
Der NTP-Server ist konfiguriert und die 7-Mode Systemzeit wird mit der Cluster-Zeit synchronisiert	

Port-Anforderungen

Element	Ja.
7-Mode System <ul style="list-style-type: none">• 10565/TCP• 10566/TCP• 10567/TCP• 10568/TCP• 10569/TCP• 10670/TCP• 80/TCP• 443/TCP	

Element	Ja.
Cluster <ul style="list-style-type: none"> • 10565/TCP • 10566/TCP • 10567/TCP • 10568/TCP • 10569/TCP • 10670/TCP • 11105/TCP • 80/TCP • 443/TCP 	

NFS-Anforderungen erfüllt

Element	Ja.
NFS-Lizenz wurde dem Cluster hinzugefügt	
Der DNS-Eintrag muss für AD-Domäne auf der SVM konfiguriert sein	
NFS wird der Liste der zugelassenen Protokolle für die SVM hinzugefügt	
Taktverzerrung zwischen KDC und dem Cluster ist kleiner als oder gleich 5 Minuten	

CIFS-Anforderungen erfüllt

Element	Ja.
CIFS-Lizenz wurde dem Cluster hinzugefügt	
Wenn die MultiStore Lizenz aktiviert ist, muss CIFS der Liste der zugelassenen Protokolle für die vFiler Einheit, die die Transition Volumes besitzt, hinzugefügt werden	
CIFS ist auf dem 7-Mode System eingerichtet und läuft	
Der Authentifizierungstyp in 7-Mode für CIFS ist Active Directory (AD) oder Workgroup	

Element	Ja.
Die Liste der zugelassenen Protokolle für die SVM wird CIFS hinzugefügt	
DNS ist für die SVM konfiguriert	
CIFS-Server ist für die SVM konfiguriert	
CIFS wird auf der SVM ausgeführt	

Verwandte Informationen

Die Vorbereitung für die Copy-Based Transition ist möglich

Hinzufügen von Controllern und Clustern

Bevor Sie mit dem Umstieg beginnen, müssen Sie die für die Transition erforderlichen 7-Mode Controller und Cluster hinzufügen. Die zur Bewertung enthaltenen 7-Mode Controller werden automatisch zur Migration hinzugefügt.

- Die von Ihnen bereitgestellten Controller- und Cluster-Informationen mit 7-Mode sind nicht persistent.

Wenn der Service 7-Mode Transition Tool neu gestartet wird, werden Sie vom Tool aufgefordert, Informationen über Controller und Cluster zu erhalten, die Teil aktiver Projekte sind. Sie müssen denselben Hostnamen angeben, den Sie beim Erstellen des Projekts für Ihr System angegeben haben.


- Wenn ein 7-Mode Controller Teil eines HA-Paars ist, fordert das Tool keine Zugangsdaten des HA-Partners des 7-Mode Controllers an (es sei denn, der HA-Partner ist Teil eines anderen aktiven Projekts.)
 - Klicken Sie im oberen Bereich auf **Storage Systems**.
 - Geben Sie im Feld **Hostname** die FQDN- oder IP-Adresse des 7-Mode-Controllers oder des ONTAP-Systems ein.

Bei einem Cluster können Sie die IP-Adresse oder den FQDN der Cluster-Managementoberfläche angeben. Bei einem 7-Mode Controller müssen Sie die IP-Adresse der standardmäßigen vFiler Einheit angeben, da die IP-Adressen einzelner vFiler Einheiten nicht akzeptiert werden.

Schritte

- Geben Sie die Administratoranmeldedaten für den angegebenen Host ein, und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.

Die 7-Mode Controller werden der Tabelle „7-Mode Controller“ hinzugefügt und die Cluster werden der Tabelle „Clustered Data ONTAP Systeme“ hinzugefügt.

- Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um alle Controller und Cluster hinzuzufügen, die Sie für den Umstieg benötigen.
- Wenn in der Spalte Status angezeigt wird, dass die Anmeldeinformationen des Systems fehlen oder sich die Anmeldeinformationen von den ursprünglich eingegebenen Anmeldeinformationen im Tool geändert haben, klicken Sie auf das  Symbol, und geben Sie die Anmeldeinformationen erneut ein.

Erstellen eines Übergangsprojekts

Im Rahmen eines Übergangsprojekts werden außerdem 7-Mode Volumes zur Storage Virtual Machine (SVM) ausgewählt und zugeordnet. Zudem werden Schnittstellen zugeordnet und Zeitpläne für Datenkopieerstellung für SnapMirror Beziehungen erstellt.

Sie müssen die erforderliche SVM auf dem Cluster erstellt haben.

Alle Volumes innerhalb eines Projekts werden zu derselben SVM migriert. Falls Sie Volumes zu verschiedenen SVMs migrieren möchten, müssen Sie mehrere Projekte erstellen.

Wenn auf dem Zielcluster Data ONTAP 8.3.1 oder früher ausgeführt wird und Sie die Vorumstellungsoperation im Lese-/Schreibmodus für NAS-Volumes ausführen möchten, müssen Sie separate Projekte für die NAS-Volumes und SAN-Volumes erstellen. Diese Aktion ist erforderlich, da der Lese-/Schreibmodus für die Vorumschaltung nicht unterstützt wird, wenn Sie SAN-Volumes in Ihrem Projekt haben.

Wenn das Projekt SnapLock-Compliance-Volumes enthält und Sie den Vorumstellvorgang im Lese-/Schreibmodus für nicht-SnapLock Compliance Volumes ausführen möchten, müssen Sie separate Projekte für SnapLock-Compliance-Volumes und nicht-SnapLock-Compliance-Volumes erstellen. Diese Aktion ist erforderlich, da der Lese-/Schreibmodus für die Vorumschaltung nicht unterstützt wird, wenn Sie SnapLock-Compliance-Volumes in Ihrem Projekt haben.

Schritte

1. Wählen Sie auf der Startseite die Migrationsmethode **Copy-Based Transition** aus und klicken Sie dann auf **Planung starten**.

Wenn der für das neue Projekt erforderliche Controller und Cluster nicht hinzugefügt wurden, können Sie die Details im Fenster Geräteanmeldeinformationen eingeben eingeben eingeben.

2. Überprüfen Sie, ob alle erforderlichen Data ONTAP-Systeme mit 7-Mode und ONTAP-Systemen dem Tool hinzugefügt werden, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Die Seite Quellvolumen auswählen wird angezeigt.

3. Wählen Sie die 7-Mode Volumes aus, die Sie wechseln möchten.
 - a. Wählen Sie im Teilfenster „7-Mode Controller“ den 7-Mode Controller oder die Einheit von vFiler aus, aus der Sie Volumes hinzufügen möchten.
 - b. Fügen Sie die Volumes hinzu, die in die Projektgruppe aufgenommen werden sollen:

Sie möchten einen Wechsel durchführen...	Dann...
Eigenständige Volumen	<p>Wählen Sie Übergang als Standalone für die Volumes aus, die Sie wechseln möchten.</p> <p>Ein eigenständiges Projekt wird erstellt, wenn Sie das erste Volume aus dieser Spalte auswählen.</p>

Sie möchten einen Wechsel durchführen...	Dann...
Volume SnapMirror Beziehung	<p>i. Wählen Sie für alle primären Volumes Transition with SnapMirror Relationship aus.</p> <p>Es werden zwei Projekte erstellt: Ein primäres Projekt für die primären Volumes und ein sekundäres Projekt.</p> <p>ii. Optional: Wenn der sekundäre Controller nicht im Projekt enthalten ist, geben Sie die Details für den Controller in das Dialogfeld zusätzliche Anmeldedaten des Speichersystems benötigen ein.</p>

Wenn mindestens eine LUN in Ihrem Volume vorhanden ist, wird der Volume-Typ als SAN angezeigt.

Der Hyperlink, der auf dem Volume-Namen bereitgestellt wird, öffnet ein Dialogfeld, in dem die qtrees und LUNs im Volume und ihre Attribute aufgelistet sind.



Als Best Practice empfiehlt es sich, alle Volumes in einem einzelnen Projekt dieselbe Definition zu haben (Standalone, primäre oder sekundäre). Ein Projekt sollte beispielsweise alle eigenständigen Volumes enthalten statt eine Kombination aus Standalone- und SnapMirror Beziehungen.

- a. Nachdem Sie alle Volumes ausgewählt haben, die Sie in das Projekt aufnehmen möchten, klicken Sie auf **Projekt erstellen und fortfahren**, geben Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld den Projektnamen und die Details der Projektgruppe ein und klicken Sie dann auf **Speichern**, um das Projekt zu erstellen.
4. Wählen Sie die 7-Mode IP-Adresse und die Multipath-IP-Adresse aus, die für die SnapMirror Datenkopie verwendet werden sollen.
 - a. Geben Sie die IP-Adresse für die Datenkopieerstellung mit 7-Mode ein.

Standardmäßig wird dieses Feld mit der Management-IP-Adresse des 7-Mode Systems ausgefüllt. Bei Bedarf können Sie diese IP-Adresse mit Datenkopierberechtigung in eine beliebige gültige IPv4-Adresse ändern.
 - b. Wenn Sie mehrere Pfade für den Lastenausgleich der Datenübertragungen verwenden möchten, geben Sie im Bereich IP-Konfiguration eine IP-Adresse ein, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
5. Wählen Sie auf der Seite SVM auswählen das Ziel-Cluster und die SVM aus und führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Wählen Sie das Ziel-Cluster aus, indem Sie in der Dropdown-Liste Clustered Data ONTAP-System auswählen auf den Cluster-Namen klicken.

Die SVMs werden im Teilfenster „SVM auswählen“ geladen.
 - b. Wählen Sie die Ziel-SVM aus, die die Volumes vom Teilfenster „Select SVM“ (SVM auswählen) umstellen soll.
 - c. Klicken Sie Auf **Weiter**.

Für die Transition von 7-Mode Volumes zu einer MetroCluster Konfiguration in ONTAP muss der Untertyp der SVM angegeben sein `sync-source`.

+ Wenn Sie eine SVM auswählen, die zu Clustered Data ONTAP 8.2 gehört, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie überprüfen, ob lokale Benutzer und Gruppen oder CIFS-Freigaben oder -Dateien auf dem 7-Mode Storage-System konfiguriert sind. Das 7-Mode Transition Tool unterstützt den Übergang von lokalen Benutzern und Gruppen zu Clustered Data ONTAP 8.2 nicht. Wenn Sie lokale Benutzer und Gruppen haben, können Sie eine SVM auswählen, die zu unterstützten Versionen von ONTAP 8.2.1 und höher gehört.

6. Geben Sie im Dialogfeld „Zielpfad für SVM-Prüfprotokolle“ einen Pfad für die Ziel-SVM ein, um die Umstellung der Audit-Konfiguration vom 7-Mode Storage-System zu ermöglichen.

Dieser Pfad wird verwendet, um die Prüfprotokolle im ONTAP-System zu speichern.

7. Wählen Sie auf der Seite Map Volumes die Ziel-Volumes für den Transition aus, um jedes Quell-Volume dem erforderlichen Aggregat zuzuordnen.
 - a. Wählen Sie im Bereich „Map Origin Volumes to Aggregate on Target Cluster“ die Aggregate aus, für die die 7-Mode Volumes kopiert werden müssen.
 - b. Um den Namen des Ziel-Volumes auf dem Cluster zu ändern, geben Sie im Feld **Ziel-Volume** einen anderen Namen ein.
 - c. Klicken Sie Auf **Weiter**.

Wenn alle Volumes und qtrees, die im Projekt enthalten sind, nur für NFS-Anforderungen konfiguriert sind, müssen Sie den Audit-Pfad nicht angeben, da die Audit-Konfiguration nicht durchgeführt wird (auch wenn Sie den Audit-Pfad angeben, wird diese Eingabe ignoriert).

8. Geben Sie im Teilfenster „Netzwerkkonfiguration“ Informationen zu den LIFs an, die auf der SVM erstellt werden müssen.



FC- und iSCSI-LIFs können nicht migriert werden. Sie müssen sie manuell auf der SVM erstellen.

Ihr Ziel ist	Dann...
Umstellung einer vorhandenen 7-Mode IP-Adresse	<ol style="list-style-type: none">a. Klicken Sie auf Wählen Sie 7-Modus LIF.b. Wählen Sie die erforderlichen 7-Mode IP-Adressen aus und geben Sie Details zum Ziel-Node und Ziel-Port an.c. Klicken Sie Auf Speichern.
Erstellen Sie ein neues LIF	<ol style="list-style-type: none">a. Klicken Sie auf Neues LIF hinzufügen.b. Geben Sie im angezeigten Dialogfeld die Details für das neue LIF ein.c. Klicken Sie Auf Speichern.

Um die Netzwerkkonnektivität nach einer erfolgreichen Transition zu ermöglichen, müssen Sie die 7-Mode IP-Adressen in eine ähnliche Netzwerktopologie in ONTAP umstellen. Wenn beispielsweise die 7-Mode IP-Adressen auf physischen Ports konfiguriert sind, sollten die IP-Adressen auf die entsprechenden physischen Ports in ONTAP verschoben werden. Ebenso sollten die auf VLAN-Ports oder Interface-

Gruppen konfigurierten IP-Adressen in ONTAP auf geeignete VLAN-Ports oder Interface-Gruppen umgestellt werden.

9. Nachdem Sie alle erforderlichen IP-Adressen hinzugefügt haben, klicken Sie auf **Weiter**.
10. Auf der Seite „Configure Schedule“ können Sie die Zeitpläne für Datenkopieerstellung für Basistransfers und inkrementelle Transfers, die Anzahl gleichzeitiger Volume SnapMirror Transfers und das Drossellimit für den SnapMirror Transfer für den Übergang konfigurieren.

Sie können Zeitpläne für Datenkopieerstellung und eine Drosselung für das effiziente Management Ihrer DR und der Transition von Datenkopievorgängen bereitstellen. Sie können mehrere Zeitpläne mit maximal sieben Zeitplänen für jedes Projekt erstellen. Sie können beispielsweise an Wochentagen und an Wochenenden individuelle Terminpläne erstellen.



Die Zeitpläne sind basierend auf der Zeitzone des Quell-7-Mode Controllers wirksam.

- a. Klicken Sie im Fenster Zeitplan konfigurieren auf **Zeitplan erstellen**.
- b. Geben Sie im Dialogfeld „Datenkopiezeitplan erstellen“ einen Namen für den neuen Zeitplan ein.
- c. Wählen Sie im Fenster wiederkehrende Tage die Option **Täglich** oder **Tage auswählen**, um die Tage anzugeben, an denen die Datenkopievorgänge ausgeführt werden sollen.
- d. Geben Sie im Fenster Zeitintervall die Optionen **Startzeit** und **Dauer** für die Datenübertragung an.
- e. Geben Sie im Fenster Zeitintervall entweder die **Aktualisierungsfrequenz** für die inkrementellen Transfers an oder wählen Sie **Continuous Update**.

Wenn Sie kontinuierliche Updates aktivieren, beginnen die Updates je nach Verfügbarkeit gleichzeitiger SnapMirror Transfers mit einer Mindestverzögerung von 5 Minuten.

- f. Geben Sie im Fenster Parameter for Transition Data Copy Operations (basierend auf Volume SnapMirror) die maximale Anzahl gleichzeitiger Volume-SnapMirror-Transfers (als Prozentsatz verfügbarer SnapMirror Transfers zum Laufzeit und als Zahl) und das Drossellimit (maximale Bandbreite für alle Volumes im Projekt) an.



Die Standardwerte, die in den Feldern angegeben werden, sind die empfohlenen Werte. Wenn Sie die Standardwerte ändern, müssen Sie die 7-Mode SnapMirror Zeitpläne analysieren und sicherstellen, dass die von Ihnen angegebenen Werte diese Zeitpläne nicht beeinflussen.

- g. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Der neue Zeitplan wird dem Bereich Übergangsplan hinzugefügt.

- h. Nachdem Sie alle erforderlichen Zeitpläne für Datenkopieerstellung hinzugefügt haben, klicken Sie auf **Weiter**.

11. Wenn Sie SnapLock Volumes für die Transition haben, planen Sie die Volumes, für die eine Kontrollkette nach der Umstellung erforderlich ist.

- a. Wählen Sie die Quell-SnapLock-Volumes aus, für die eine Überprüfung der Kontrollkette erforderlich ist.

Der Verifizierungsprozess für die Chain of Custody wird nur für 7-Mode SnapLock-Volumes mit Lese-/Schreibzugriff unterstützt und wird nicht für schreibgeschützte Volumes unterstützt. Für die Überprüfung der Kette der Kustodie werden nur SnapLock-Volumes mit Dateinamen mit ASCII-Zeichen unterstützt.

- b. Details zum ONTAP Volume, das zur Speicherung der während der Kontrollkette erzeugten Fingerabdruckdaten verwendet wird

Das ONTAP Volume muss bereits auf der angegebenen SVM vorhanden sein.

- c. Klicken Sie Auf **Weiter**.

Verwandte Informationen

[Überlegungen beim Erstellen eines Zeitplans für Datenkopieerstellung](#)

[Erstellen eines Zeitplans für Datenkopien für SnapMirror Übertragungen](#)

[Verwalten von SnapMirror Transfers und Zeitplanung](#)

[Anpassung des Übergangs von 7-Mode Konfigurationen mithilfe der CLI](#)

[Verwalten von logischen Schnittstellen](#)

[Entfernen von Volumes aus einem Projekt](#)

Anpassung des Übergangs von 7-Mode Konfigurationen

Bei der Planung des Übergangs von Konfigurationen von 7-Mode zu ONTAP haben Sie zwei Möglichkeiten, den Konfigurationsübergang anzupassen. Sie können den Übergang einer oder mehrerer Konfigurationen ignorieren oder überspringen. Sie können die 7-Mode NFS-Exportregeln konsolidieren und dann eine vorhandene NFS-Exportrichtlinie und eine Snapshot-Richtlinie für die Ziel-SVM wiederverwenden.

Sie müssen diese Aufgabe ausführen, bevor Sie die Konfigurationsphase (Vorumstellung) anwenden. Der Grund dafür ist, dass nach dieser Phase das Fenster Plankonfiguration für alle Änderungen deaktiviert ist. Dazu wird die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) des 7-Mode Transition Tools mit ausschließlich den während der Umstellungsphase angewandten Konfigurationen verwendet.

Das 7-Mode Transition Tool führt keine Vorabprüfungen für die nicht ausgeschlossene Konfiguration durch.

Standardmäßig sind alle 7-Mode Konfigurationen für den Übergang ausgewählt.

Es ist ein Best Practice, zunächst die Vorabprüfungen bei allen Konfigurationen durchzuführen und dann bei den späteren Vorabprüfungen eine oder mehrere Konfigurationen auszuschließen. Damit erfahren Sie, welche Konfigurationen vom Umstieg ausgeschlossen sind und welche Vorabprüfungen nachfolgend übersprungen werden.

Schritte

1. Wählen Sie auf der Seite Plankonfiguration im Fensterbereich **SVM Configuration** die folgenden Optionen aus:
 - Wenn Sie keine Transition von Konfigurationen mehr erhalten möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für diese Konfigurationen.
 - Um ähnliche 7-Mode NFS Exportregeln zu einer einzigen Exportrichtlinie in ONTAP zu konsolidieren, die dann auf das überwechselte Volume oder qtree angewendet werden kann, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **NFS-Exportrichtlinien auf 7-Mode konsolidieren**.
 - Wenn Sie eine vorhandene NFS-Exportrichtlinie auf der SVM wiederverwenden möchten, die der

Exportrichtlinie entspricht, die durch das Tool erstellt wird. Diese kann dann auf die übergewechselt werden Volumes oder qtrees angewendet werden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Export Policies of SVM** wiederverwenden.

- Um ähnliche 7-Mode Snapshot Zeitpläne auf eine einzelne Snapshot-Richtlinie in ONTAP zu konsolidieren, die dann auf das migrierte Volume angewendet werden kann, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **7-Mode Snapshot Richtlinien** konsolidieren.
- Wenn Sie eine vorhandene Snapshot-Richtlinie auf der SVM wiederverwenden möchten, die der Snapshot-Richtlinie entspricht, die durch das Tool erstellt wird und auf die übermigrierte Volumes angewendet werden kann, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Snapshot Policies of SVM** wiederverwenden.

2. Klicken Sie auf **Speichern und gehen Sie zu Dashboard**.

Verwandte Informationen

[Unterstützte und nicht unterstützte CIFS Konfigurationen für den Umstieg auf ONTAP](#)

[NFS-Umstieg: Unterstützte und nicht unterstützte Konfigurationen und erforderliche manuelle Schritte](#)

[Name Services Transition: Unterstützte und nicht unterstützte Konfigurationen und erforderliche manuelle Schritte](#)

[SAN-Transition: Unterstützte und nicht unterstützte Konfigurationen und erforderliche manuelle Schritte](#)

[Beispiele für die Konsolidierung von NFS-Exportregeln und Snapshot-Zeitplänen für die Transition](#)

[Konfigurationen, die vom Umstieg ausgeschlossen werden können](#)

Durchführung von Tests im Vorfeld

Sie können Vorabprüfungen durchführen, um eventuelle Probleme zu identifizieren, bevor Sie eine Transition beginnen. Sie überprüfen, ob die 7-Mode Quellen, ONTAP Ziele und Konfigurationen für Ihren Übergang gültig sind. Sie können jederzeit Vorabprüfungen durchführen.

In den Vorabprüfungen werden mehr als 200 verschiedene Prüfungen durchgeführt. Beispielsweise prüft das Tool nach Elementen, z. B. ob Volumes online sind und Netzwerkzugriff zwischen den Systemen besteht.

Schritte

1. Wählen Sie in Dashboard das Projekt aus, für das Sie die Vorabprüfungen durchführen möchten.
2. Klicken Sie Auf **Prechecks Ausführen**.

Wenn die Vorabprüfungen abgeschlossen sind, wird die Zusammenfassung der Ergebnisse im Dialogfeld angezeigt.



Die Vorabprüfungen dauern in der Regel nur ein paar Minuten, aber die Dauer der Vorabprüfung hängt von der Anzahl und der Art der Fehler oder Warnungen ab, die Sie beheben.

3. Wählen Sie eine Option unter **Typ Filter anwenden**, um die Ergebnisse zu filtern:
 - Um alle Meldungen zum Thema Sicherheit anzuzeigen, wählen Sie **Fehler**, **Warnung**, **informativ** und **nur Sicherheit**.

- Um alle sicherheitsrelevanten Fehlermeldungen anzuzeigen, wählen Sie **Fehler** und **nur Sicherheit**.
 - Um alle Warnmeldungen anzuzeigen, die sich auf Sicherheit beziehen, wählen Sie **Warnung** und **nur Sicherheit**.
 - Um alle Meldungen zur Sicherheit anzuzeigen, wählen Sie **informativ** und **nur Sicherheit**.
4. Um die RAW-Ergebnisse im CSV-Format zu speichern und die Ergebnisse zu exportieren, klicken Sie auf **als CSV speichern**.

Sie können die während des Übergangs durchgeführten Übergangsoperationen sowie den Betriebstyp, den Status, die Startzeit, die Endzeit und die Ergebnisse auf der Registerkarte „Operation History“ im Dashboard-Bereich anzeigen.

Sie müssen alle Fehler beheben, die bei den Vorabprüfungen erkannt wurden, bevor Sie mit dem Kopieren der Daten beginnen. Außerdem empfiehlt es sich, alle Warnungen vor dem Migrationsprozess zu beheben. Die Lösung kann das Quellproblem der Warnmeldung lösen, eine Problemumgehung implementieren oder das Ergebnis des Problems akzeptieren.

Schweregrade für Vorabprüfmeldungen

Sie können überprüfen, ob die 7-Mode Volumes migriert werden können, indem Sie die Vorabprüfung durchführen. Alle Probleme bei der Transition werden im Vorcheck-Bericht berichtet. Übergangsprobleme werden abhängig von den Auswirkungen des Problems auf den Übergangsprozess unterschiedlich schwerwiegend zugewiesen.

Die von den Vorabprüfungen erkannten Probleme sind in die folgenden Kategorien unterteilt:

• Fehler

Konfigurationen, die nicht migriert werden können

Sie können den Übergang nicht fortsetzen, wenn selbst ein Fehler auftritt. Nachfolgend sind einige Beispielskonfigurationen für das 7-Mode System aufgeführt, die einen Fehler verursachen:

- Traditionelle Volumes
- SnapLock Volumes
- Offline-Volumes

• Warnung

Konfigurationen, die nach dem Umstieg kleine Probleme verursachen können.

Funktionen, die in ONTAP unterstützt werden, aber nicht durch das 7-Mode Transition Tool migriert werden, erzeugen auch eine Warnmeldung. Mit diesen Warnungen können Sie den Übergang fortsetzen. Nach dem Umstieg fallen jedoch möglicherweise einige dieser Konfigurationen aus oder müssen einige manuelle Aufgaben zur Aktivierung dieser Konfigurationen in ONTAP ausführen.

Im Folgenden finden Sie einige Beispielskonfigurationen für das 7-Mode System, die eine Warnung erzeugen:

- IPv6
- NFSv2

- NDMP-Konfigurationen
- Interface Groups und VLANs
- Routing Information Protocol (RIP)

- **Information**

Konfigurationen, die erfolgreich migriert wurden.

Starten der Basiskopie der Daten

Nachdem Sie ein Projekt erstellt und die Vorabprüfung abgeschlossen haben, müssen Sie die Datenkopie von den 7-Mode Volumes in ONTAP initiieren. Sie können den Basisplan-Datenkopiervorgang für einzelne Projekte starten. Sie sollten unnötige Systemprozesse und Netzwerkaktivitäten während der Datenkopieerstellung stoppen.

Sie müssen mindestens einen Zeitplan für die Datenkopieerstellung erstellt haben.

Sie können die Zeit zum Abschluss des Basistransfers einschätzen und die durch Volume SnapMirror Transfers in Ihrer Umgebung erzielte Performance durch eine Testmigration bewerten. Im Folgenden sind einige Faktoren aufgeführt, die sich auf die Leistung auswirken können:

- Optionen zum Kopieren von Übergangsdaten ausgewählt

Dieser Zeitplan steuert sowohl die maximale Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers als auch die maximale Bandbreite für die Transfers.

- Maximale Anzahl an gleichzeitigen Volume SnapMirror Transfers von den 7-Mode Quell-Controllern unterstützt
- Netzwerkbandbreite zwischen den 7-Mode Quell- und den ONTAP Ziel-Controllern

Der Netzwerkverkehr, der nicht mit der Migrationsaktivität in Verbindung steht, muss so minimiert werden, dass der Durchsatz maximiert und die Reaktionszeit zwischen den Quell- und Zielsystemen minimiert wird.

- Performance-Funktionen der Quell- und Ziel-Controller

Quell- und Zielsystem sollten optimale CPU-Auslastung und Arbeitsspeicher zur Verfügung haben.

- Anzahl der SnapMirror Übertragungen von 7-Mode während der Datenkopie

Schritte

1. Wählen Sie im Dashboard das Projekt aus, für das Sie die Basiskopie starten möchten.
2. Klicken Sie Auf **Basislinie Starten**.

Die Vorabprüfung wird im Hintergrund erneut ausgeführt, und wenn keine Fehler erkannt werden, wird der Basistransfer basierend auf dem Zeitplan der Datenkopieerstellung gestartet. Im Dialogfeld „Operation Progress“ werden die Informationen zum Status der während der Basiskopie ausgeführten Pre-Check-Vorgänge angezeigt.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Volumes**, um den Status und den Fortschritt der Basistransfer anzuzeigen.

Zum Anzeigen der detaillierten SnapMirror Details der einzelnen Volumes können Sie auf **Transition**

Details anzeigen klicken. Die Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers basiert auf den Input, die im Zeitplan angegeben sind, der derzeit aktiv ist. Sie können den aktiven Zeitplan über die Registerkarte Zeitplan für die Datenkopie im Dashboard verfolgen.

Nachdem der Vorgang der Basiskopie der Daten abgeschlossen ist, werden die inkrementellen SnapMirror Updates basierend auf dem Zeitplan ausgeführt, den Sie während der Erstellung des Projekts angegeben haben.

Verwandte Informationen

[Erstellen eines Zeitplans für Datenkopien für SnapMirror Übertragungen](#)

Anwendung von 7-Mode Konfigurationen

Nach Abschluss der Basiskopie können Sie alle Konfigurationen des 7-Mode Systems (einschließlich der Protokolle- und Servicekonfiguration) auf die ONTAP Volumes kopieren und anwenden. Wenn auf dem Ziel-Cluster eine Version aus ONTAP 8.3.2 und höher ausgeführt wird, werden in dieser Phase die SAN-Konfiguration verschoben.

Wenn Sie SAN-Volumes verschieben, müssen Sie für jeden Node im Cluster mindestens eine Daten-LIF des entsprechenden Protokolls (iSCSI oder FC) erstellt haben.

- Die Konfigurationen werden in der Phase Apply Configuration (precutover) angewendet, die zwei Modi hat: Precutover read-only-Mode und precutover Lese/Write-Modus.

Der Vorüberlesen-/Schreibmodus wird nicht unterstützt, wenn das Projekt Folgendes enthält:

- SAN Volumes und der Ziel-Cluster führen Data ONTAP 8.3.1 oder eine frühere Version aus. In dieser Situation werden die folgenden Konfigurationen nicht in der Vorumstellungsphase angewendet, sondern während der Umstellungsphase:
 - SAN-Konfigurationen
 - Snapshot Zeitplan-Konfigurationen
- SnapLock Compliance Volumes:

Wenn das Projekt SnapLock Compliance Volumes enthält, werden die Snapshot-Planungskonfigurationen nicht in der Vorumstellungsphase angewendet, sondern während der Umstellungsphase angewendet.

Siehe [Überlegungen für den Wechsel zu SnapLock Compliance Volumes](#).

Schritte

1. Wählen Sie im Dashboard das Projekt aus.
2. Anwenden der Konfigurationen:

Wenn Sie alle Konfigurationen in anwenden möchten...	Dann...
Lesemodus	Klicken Sie Auf Konfiguration Anwenden .

Wenn Sie alle Konfigurationen in anwenden möchten...	Dann...
Lese-/Schreibmodus	<p>a. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Testmodus.</p> <p>b. Klicken Sie Auf Konfiguration Anwenden.</p> <p>Die ONTAP Volumes werden Lese-/Schreibzugriff durchgeführt und Sie können die Konfigurationen und Datenzugriffsoperationen testen.</p> <p>c. Wählen Sie im Dialogfeld Konfiguration anwenden (Vorumstellung übernehmen) die Option Konfiguration im Testmodus anwenden aus.</p>

3. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Anzahl gleichzeitiger SnapMirror-Transfers und Drosselklappe für diesen Vorgang anpassen**, um die Anzahl der SnapMirror Datenkopievorgänge und das Drossellimit anzugeben:

- Geben Sie die maximale Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers ein, die während der Transition ausgeführt werden sollen.
- Geben Sie den Prozentsatz der verfügbaren Streams ein, die für SnapMirror Transfers verwendet werden können.

Standardmäßig nutzt das Tool 50 % der verfügbaren SnapMirror Übertragungen durch Volume.

- Geben Sie entweder eine Drosselklappe ein oder wählen Sie **Maximum**, um die maximale Bandbreite zu nutzen.

Standardmäßig verwendet das Tool maximale Drosselung für den Konfigurationsübergang.

4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Transition Kerberos Configuration**, um UNIX-basierte oder Microsoft AD-basierte Kerberos-Server-Konfigurationsdetails für den Übergang bereitzustellen.



Diese Option ist nur aktiviert, wenn Kerberos im 7-Mode-Quellspeichersystem konfiguriert ist.

- Geben Sie die Kerberos-Server-Details ein, z. B. den Hostnamen, die IP-Adresse, den Benutzernamen und das Passwort.



Für die Transition der Kerberos-Konfiguration muss im Rahmen des Projekts mindestens eine LIF migriert werden, und das LIF muss auf einen Host-Namen lösbar sein.

5. Klicken Sie Auf **Weiter**.

Das Dialogfeld „Operation Progress“ wird angezeigt, und der Kopierkonfigurationsvorgang wird gestartet.

6. Wenn die Konfigurationsüberführung im Lese-/Schreibmodus durchgeführt wird, klicken Sie nach Abschluss des Tests und der Überprüfung der Konfigurationen auf **Test abschließen**.

Dieser Modus sollte nur zu Testzwecken verwendet werden. Alle Daten, die im Testmodus auf den Volumes in das Cluster geschrieben werden, gehen verloren.

Das Tool stellt die SnapMirror Beziehung wieder her und resynchronisiert die ONTAP Volumes (basierend auf dem aktiven Zeitplan für das Projekt zu diesem Zeitpunkt) neu. Alle auf den 7-Modus geschriebenen Daten werden mit den ONTAP Volumes neu synchronisiert.



Für eine erfolgreiche Neusynchronisierung muss eine allgemeine Snapshot Kopie zwischen dem 7-Mode und Clustered Data ONTAP Volumes vorhanden sein. Die allgemeine Snapshot Kopie sollte nicht manuell gelöscht werden, andernfalls schlägt die Resynchronisierung fehl.

Die 7-Mode IP-Adressen bleiben funktionsfähig. Die LIFs sind auf der Storage Virtual Machine (SVM) folgendermaßen konfiguriert:

- Vorhandene 7-Mode IP-Adressen werden im Administrationszustand „nicht aktiviert“ erstellt.

Während der Storage-Umstellung werden diese IP-Adressen aus dem 7-Mode System entfernt und die entsprechenden LIFs für die Storage Virtual Machine (SVM) werden in den administrativen Zustand versetzt. Wenn Sie den Vorumstellungs-Lese-/Schreibmodus auswählen, müssen Sie eine andere LIF verwenden, um Zugriff auf die Volumes zu dem Cluster zu erhalten, die migriert werden.

- Neue IP-Adressen werden im Administrationsstatus erstellt.

Wenn Sie den Lese-/Schreibmodus vor Übernahme auswählen, können Sie diese LIFs für das Testen des Zugriffs auf die im Cluster migrierten Volumes verwenden.

Verwandte Informationen

[Verwalten von logischen Schnittstellen](#)

[Überlegungen zu Kontingenten](#)

["Funktionen des 7MTT v2.0/Transition Data ONTAP"](#)

Konfigurieren von Zonen mithilfe des FC-Zonenplans

Vor dem Wechsel einer SAN FC-Umgebung müssen Sie Zonen mithilfe des FC-Zonenplaners konfigurieren, um die Initiator-Hosts und Ziele zu gruppieren.

- Die Cluster- und Initiator-Hosts müssen mit dem Switch verbunden sein.
- Die Skriptdatei für die FC-Zone muss zugänglich sein.

Schritte

1. Falls Änderungen an den igroup-Konfigurationen auf den 7-Mode Systemen vorgenommen werden, ändern und generieren Sie den FC-Zonenplan neu.

[Erstellung eines Bewertungsberichts durch Hinzufügen von Systemen zum 7-Mode Transition Tool](#)

2. Melden Sie sich bei der CLI des Switches an.
3. Kopieren Sie die erforderlichen Zonenbefehle nacheinander, und führen Sie sie aus.

Im folgenden Beispiel werden die Zonenbefehle auf dem Switch ausgeführt:

```
switch1:admin>config terminal
# Enable NPIV feature
feature npiv
zone name auto_transition_igroup_d31_194bf3 vsan 10
member pwn 21:00:00:c0:dd:19:4b:f3
member pwn 20:07:00:a0:98:32:99:07
member pwn 20:09:00:a0:98:32:99:07
.....
.....
.....
copy running-config startup-config
```

4. Überprüfen Sie den Datenzugriff vom Cluster mithilfe der Testinitiator-Hosts.
5. Führen Sie nach Abschluss der Verifizierung die folgenden Schritte durch:
 - a. Trennen Sie die Test-Initiator-Hosts.
 - b. Entfernen Sie die Zonenkonfiguration.

Durchführen von On-Demand SnapMirror Updates

Sie können inkrementelle SnapMirror Updates für alle Volumes vor der Umstellung durchführen, um die Umstellungszeit zu verringern.

- Sie können keine On-Demand SnapMirror Updates durchführen, wenn inkrementelle Datentransfers nach der Basiskopie der Daten und nach dem Vorumstellvorgang geplant werden.
- Dies ist eine optionale Aufgabe.
 - a. Klicken Sie auf **Jetzt aktualisieren**, um ein manuelles SnapMirror Update durchzuführen.

Das Dialogfeld „Transition Update“ wird angezeigt. Dort können Sie auswählen, wie viele SnapMirror Transfers und Drosselklappengrenzen für diesen Vorgang angepasst werden sollen.

- b. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anzahl gleichzeitiger SnapMirror-Transfers und Drosselklappenbegrenzung für diesen Vorgang anpassen**, um die Anzahl der SnapMirror Datenkopievorgänge und das Drossellimit anzugeben.

- i. Geben Sie die maximale Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers ein, die während der Transition ausgeführt werden sollen.
 - ii. Geben Sie den Prozentsatz der verfügbaren Streams ein, die das Tool für SnapMirror Übertragungen verwenden kann.

Standardmäßig nutzt das Tool 50 % der verfügbaren SnapMirror Übertragungen durch Volume.

- iii. Geben Sie die Drosselklappe ein, um die maximale Bandbreite zu nutzen.

Standardmäßig verwendet das Tool maximale Drosselung für den Konfigurationsübergang.

- c. Klicken Sie Auf **Weiter**.

Verwandte Informationen

[Starten der Basiskopie der Daten](#)

[Erstellen eines Zeitplans für Datenkopien für SnapMirror Übertragungen](#)

Abschluss eines Transition-Projekts

Sie können eine Transition abschließen, indem Sie die einzelnen Projekte abschließen. Da dieser Vorgang Unterbrechungen verursacht, sollten Sie abwägen, wann er ausgeführt werden soll. Bei dem Wechsel von Volumes in einer SnapMirror Beziehung muss das sekundäre Projekt abgeschlossen sein, bevor die Transition des primären Projekts abgeschlossen wird.

Die Storage-Umstellung ist in wenigen Minuten abgeschlossen. Die für das Remount der Daten erforderliche Zeit für die Clients variiert. Die zeitliche Planung der Storage-Umstellung oder des Ausfallzeitraums hängt von folgenden Faktoren ab:

- Letzte Aktualisierung

Die endgültige Aktualisierung der Daten hängt von der Menge der Änderungen an den Quelldaten seit der letzten Aktualisierung ab. Inkrementelle Übertragungen minimieren die Datenmenge, die bei der Umstellung übertragen werden muss.

- Verbinden der Clients wird wiederhergestellt

Wenn jeder Client Updates zum Herstellen einer Verbindung zum Cluster benötigt, bestimmt die Anzahl der Clients, die aktualisiert werden müssen, die Umstellungszeit.

Ausfälle gelten nur für die Volumes, die migriert werden. Sie müssen das gesamte Storage-System aus 7-Mode der Quelle nicht herunterfahren. Volumes im Quellsystem, die nicht migriert werden, können online und zugänglich bleiben.

1. Wählen Sie im Migrations-Dashboard das Projekt aus, das Sie abschließen möchten.
2. Trennen Sie den Client-Zugriff manuell.
3. Klicken Sie Auf **Übergang Abschließen**.
 - a. Wenn Sie die 7-Mode Quell-Volumes nach dem Übergang online lassen möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Quell-Volumes nach dem Umstieg offline schalten**.

Standardmäßig ist diese Option ausgewählt und die Quell-Volumes werden offline geschaltet.
 - b. Wenn Sie SnapLock Volumes für die Chain of Custody Verification ausgewählt haben, wählen Sie das **Ich verstehe, dass ich 7-Mode SnapLock Volumes nicht offline nehmen darf während Chain of Custody Verification** Kontrollkästchen, um die SnapLock Volumes nach dem Umstieg online zu halten.
 - c. Wenn Sie den Übergang einer SnapMirror Beziehung zwischen Clustern ausgewählt haben, auf denen ONTAP 9.3 oder höher unterstützte Versionen laufen, wählen Sie das **Ich verstehe, dass ich den SnapMirror Beziehungstyp von Data_Protection manuell in Extended_Data_Protection umwandeln muss**.
 - d. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Passen Sie die Anzahl der gleichzeitigen SnapMirror Transfers**

und Drosselklappengrenzen für diesen Vorgang an, um die Anzahl der SnapMirror Datenkopievorgänge und das Drossellimit anzugeben.

e. Klicken Sie Auf **Weiter**.

Die Ergebnisse des Umstellungsvorgangs werden angezeigt.

Die für den Wechsel ausgewählten 7-Mode IP-Adressen sind aus dem 7-Mode Storage-System nicht konfiguriert und die vor der Umstellung erstellten LIFs werden den Administrationsstatus erhalten. Die 7-Mode Volumes sind offline.

Führen Sie im Cluster den Befehl `vserver Check lif-Multitenancy run` aus, um zu überprüfen, ob die Nameserver über die überstellten LIFs erreichbar sind.



Falls Sie eine neue LIF erstellt haben, müssen Benutzer und Applikationen der migrierten Volumes nach Abschluss aller Projekte mit den neuen IP-Adressen und -Ports den Laufwerken neu zugeordnet werden.

Wenn Sie die Transition einer SnapMirror Beziehung zwischen Clustern mit unterstützten ONTAP 9.3 oder höher abgeschlossen haben, müssen Sie die SnapMirror Beziehung vom Typ DP in Typ XDP konvertieren.

["Datensicherung"](#)

Verwandte Informationen

[Richtlinien für die Entscheidung, wann die Umstellung durchgeführt werden soll](#)

Abschluss der Überprüfung der Kette der Kustodie

Wenn ein oder mehrere SnapLock-Volumes für die Überprüfung der Kette der Kustodie ausgewählt sind, müssen Sie die Kette der Kustodie Operation durchführen, um einen Bericht über die Kette der Kustodie zu generieren.

Sie müssen die Umstellung des Projekts abgeschlossen haben.

SnapLock Chain of Custody Operation wird für Volumes mit Dateien unterstützt, die Dateinamen mit nur ASCII-Zeichen haben.

1. Klicken Sie im Migrations-Dashboard auf **Startkette der Kustodie**.

Wenn Sie die 7-Mode SnapLock Volumes nach der Überprüfung der Kette der Kustodie online lassen möchten, sollten Sie die **Take 7-Mode SnapLock Volumes ausgewählt für Chain of Custody Verification offline deaktivieren, nachdem die Kette der Custody Verification Operation abgeschlossen ist** Kontrollkästchen.

2. Klicken Sie Auf **Weiter**.

Die Kontrollfunktion „Kette der Kustodie“ wird gestartet. Dieser Vorgang kann je nach Anzahl der Dateien auf den SnapLock Volumes sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Sie können auf **Ausführen im Hintergrund** klicken, um den Vorgang im Hintergrund auszuführen.

Sie können den Fortschritt der Kontrollkette verfolgen, indem Sie im Fenster Migrationskonsole auf die Registerkarte SnapLock Chain of Custody klicken. Auf dieser Registerkarte wird der Fortschritt der „Kette der Kustodie“-Operation pro Volumen angezeigt.

3. Nachdem die Kette der Kustodie Operation abgeschlossen ist, klicken Sie auf der Registerkarte SnapLock Chain of Custody auf **Bericht herunterladen**, um den Bericht zur Überprüfung der Kette der Kustodie herunterzuladen.

Der Prüfbericht „Kette der Kustodie“ enthält Einzelheiten darüber, ob die Überprüfung der SnapLock-Kette der Kustodie erfolgreich war. Der Bericht zeigt die Gesamtzahl der Dateien und die Anzahl der nicht-WORM-Dateien in jedem der 7-Mode SnapLock-Volumes an, die für den Vorgang „Kette der Kustodie“ ausgewählt wurden. Sie können auch die Anzahl der Dateien überprüfen, für die die Fingerabdrücke stimmen und nicht gefunden wurden. Der Bericht zeigt auch die Anzahl DER WORM-Dateien an, für die die Überprüfung der Kette der Kustodie fehlgeschlagen ist und den Grund für den Fehler.

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 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.