



Verwalten von SnapMirror Transfers und Zeitplanung

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
February 20, 2023

Inhaltsverzeichnis

- Verwalten von SnapMirror Transfers und Zeitplanung 1
 - Erstellen eines Zeitplans für Datenkopien für SnapMirror Übertragungen 1
 - Überlegungen beim Erstellen eines Zeitplans für Datenkopieerstellung 6
 - Bearbeiten oder Löschen eines Zeitplans für Datenkopieerstellung für SnapMirror Übertragungen. 7

Verwalten von SnapMirror Transfers und Zeitplanung

In der Phase der Datenkopieerstellung werden die Clustered Data ONTAP Volumes regelmäßig anhand der Daten der 7-Mode Volumes basierend auf einem Zeitplan für Datenkopieerstellung aktualisiert. Sie können den Zeitplan für die Datenkopieerstellung erstellen, bearbeiten und löschen, der für Basiskopie, Updates und Neusynchronisierung von SnapMirror verwendet werden soll.

Sie können die Kopiervorgänge für alle Volumes managen, die für den Übergang ausgewählt wurden. Sie können Zeitpläne für mehrere Datenkopiekopien festlegen, die Details wie Startzeit, Dauer, Aktualisierungsfrequenz, die Anzahl der gleichzeitig zu diesem Zeitplan ausgeführten SnapMirror Transfers und das Drossellimit umfassen.

Sie können mehrere gleichzeitige Transfers Anzahl und Drosselklappengrenzen für verschiedene Zeiträume bereitstellen, z. B. Wochentag, Wochenende, Geschäftszeiten, außerhalb der Geschäftszeiten, DR-Zeitpläne und andere DR-Zeitpläne

Verwandte Informationen

[Erstellen eines Übergangsjprojekts](#)

Erstellen eines Zeitplans für Datenkopien für SnapMirror Übertragungen

Es können Zeitpläne für Datenkopiekopien erstellt werden, um die Vorgänge zu Transition-Datenkopiekopien für Volumes in einem Projekt effektiv zu managen. Sie können auch die Anzahl der gleichzeitigen SnapMirror Transfers angeben, die während dieses Zeitplans laufen müssen, um sicherzustellen, dass jeder Replizierungsvorgang nicht fehlschlägt, weil die simultanen SnapMirror Transfers das maximale Limit erreichen.

- Das Projekt muss in der Vorbereitungsphase, der Datenkopieerstellung oder der Apply Configuration (precutuover)-Phase sein.
- Damit die Zeitpläne effektiv sind, muss der 7-Mode Transition Tool Service immer ausgeführt werden.



Der Zeitplan für die Datenkopieerstellung wird für die Operationen der SnapMirror Basiskopie, Aktualisierung und Neusynchronisierung verwendet.

- Sie müssen für jedes Projekt mindestens einen Zeitplan für die Datenkopieerstellung erstellen.
- Sie können maximal 7 Zeitpläne pro Projekt erstellen. Die Zeitpläne können sich jedoch nicht innerhalb eines Projekts überschneiden.

Sie können beispielsweise individuelle Zeitpläne für Geschäftszeiten und nicht-Geschäftszeiten, DR-Stunden, außerhalb der DR-Geschäftszeiten und an Wochentagen und an Wochenenden erstellen.



Wenn Projekte denselben 7-Mode Controller oder denselben Cluster verwenden, stellen Sie sicher, dass sich die Zeitpläne für Datenkopiekopien nicht für verschiedene Projekte überlappen.

- Die konfigurierten Zeitpläne werden auf Grundlage der Zeitzone des 7-Mode Controllers angewendet.
- Die Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers, die während des Zeitplans verwendet werden, wird zur Laufzeit basierend auf dem Prozentsatz gleichzeitiger SnapMirror Streams ermittelt, die verwendet werden sollen, und dem konfigurierten Höchstlimit.
- Die Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers, die im Zeitplan verwendet werden, sollte so vorgesehen werden, dass die bestehenden 7-Mode DR-Zeitpläne aufgrund des Tools unter Verwendung der mit dem Zeitplan angegebenen SnapMirror Transfers nicht beeinträchtigt werden.
- Wenn die Anzahl der gleichzeitigen SnapMirror Transfers vom Tool geringer ist als die konfigurierte Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers, die während des Zeitplans verwendet werden, so plant das Tool neue Transfers für die Nutzung der verbleibenden Transfers.
- Sollte der Zeitplan enden oder die Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers auf dem 7-Mode Storage-System verringern, so bricht das Tool die zusätzlichen Transfers ab, um sicherzustellen, dass nur die konfigurierte Anzahl an Transfers zu einem beliebigen Zeitpunkt genutzt wird.



Wenn eine Baseline läuft und ein Snapshot Checkpoint noch nicht erstellt wird, wird der Transfer nicht abgebrochen, es wartet jedoch, bis der Snapshot Checkpoint erstellt wird, bevor der Transfer abgebrochen wird.

Schritte

1. Erstellen Sie Zeitpläne auf der Seite „Zeitplan für Datenkopiekopien“ des Dashboards, indem Sie auf **Projekt bearbeiten** klicken und dann **Zeitplan konfigurieren** wählen.
2. Geben Sie einen Namen für den neuen Zeitplan ein.
3. Wählen Sie im Fenster wiederkehrende Tage die Tage aus, an denen der Vorgang der Datenkopiererstellung ausgeführt werden soll.

Wenn Sie Datenkopievorgänge ausführen möchten...	Dann...
Täglich	Wählen Sie * Daily*. Dies ist der Standardwert.
Nur an bestimmten Tagen	a. Wählen Sie Tage Auswählen . b. Wählen Sie die Wochentage aus.

4. Geben Sie im Fenster Zeitintervall die Startzeit, die Dauer und die Häufigkeit des Zeitplans für die Datenkopiererstellung an.
 - a. Geben Sie die Zeit ein, zu der die Datenkopievorgänge beginnen sollen, indem Sie die Stunden und Minuten aus der Dropdown-Liste **Startzeit** auswählen.

Gültige Werte liegen zwischen 00:00 und 23:30 Uhr.
 - b. Geben Sie den Zeitraum ein, für den die Datenkopievorgänge ausgeführt werden sollen. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Dauer** die Stunden und Minuten aus.



Die Dauer eines Zeitplans sollte eine Woche (167 Stunden und 30 Minuten) nicht überschreiten.

Wenn beispielsweise 20:30 angegeben wird, werden die SnapMirror Vorgänge für die nächsten 20

Stunden und 30 Minuten nach dem Start ausgeführt.

c. Wählen Sie die Häufigkeit aus, mit der nach Abschluss des Basistransfers (innerhalb der erstellten Zeitplandauer) inkrementelle Transfers durchgeführt werden sollen, indem Sie eine der folgenden Aktionen durchführen:

- Wählen Sie die Stunden und Minuten aus der Dropdown-Liste **Häufigkeit aktualisieren** aus.
- Wählen Sie **Kontinuierliche Updates**.

Die minimale Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Aktualisierungen beträgt 5 Minuten.

Standardmäßig werden SnapMirror Updates alle 30 Minuten ausgeführt.

5. Geben Sie im Teilfenster „Parameter für Transition Data Copy Operations“ die SnapMirror-Parameter ein.

a. Geben Sie die maximale Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers an, die für Datenkopiererstellung verwendet werden sollen, indem Sie eine oder alle der folgenden Vorgänge ausführen:

- Geben Sie den Prozentsatz der verfügbaren SnapMirror Transfers des Volume an, die für Datenkopiererstellung verwendet werden sollen (wenn der Zeitplan aktiv ist), indem Sie den Prozentsatz in das Feld **maximale Anzahl gleichzeitiger VSM Transfers** eingeben.

Die verfügbaren SnapMirror Transfers des Volume werden während der Laufzeit berechnet.



In diesem Teilfenster wird die maximale Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers auf Ihrer Plattform angezeigt.

- Geben Sie die maximale Anzahl gleichzeitiger Volume SnapMirror Transfers an, die während dieses Zeitplans im Feld **nicht größer als** ausgeführt werden können. Wenn Sie beide Werte eingeben, wird der niedrigste Wert als Anzahl gleichzeitiger Transfers verwendet.

Die Anzahl der gleichzeitigen Transfers, die für den Übergang verwendet werden, wird zur Laufzeit auf der Grundlage des Zeitplans und der Anzahl der konfigurierten gleichzeitigen Transfers berechnet.

+ Ihre Plattform unterstützt maximal 100 gleichzeitige Volume SnapMirror Transfers, derzeit sind 60 verfügbar, und Sie haben die folgenden Werte angegeben:

- Der Prozentsatz der verfügbaren Option für die Übertragung von Volume SnapMirror beträgt 50 %.

Die maximale Anzahl gleichzeitiger Transfers basierend auf der Option „Prozentsatz“ beträgt 50 % von 60 = 30.

- Die maximale Anzahl der gleichzeitigen Volume SnapMirror Transfers ist 25. In diesem Szenario setzt das Tool die maximale Anzahl gleichzeitiger Volume SnapMirror Transfers auf 25, was die niedrigste der beiden Werte ist.

i. Geben Sie die maximale Bandbreite in MB/s (Drosselklappe) an, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

Ihr Ziel ist	Dann...
Nutzung der gesamten verfügbaren Bandbreite	Wählen Sie Maximum . Dies ist der Standardwert.
Geben Sie den Drosselwert an	Geben Sie den Wert in das Feld nicht größer ein. Maximal zulässiger Eingabewert: 4194303. +

Der Drosselwert wird gleichmäßig auf alle aktiven Transfers im Projekt verteilt.



Die Drosselklappe für jeden Transfer wird während der Laufzeit basierend auf der Anzahl der verfügbaren gleichzeitigen Volume SnapMirror Transfers ermittelt.

Wenn der aktive Zeitplan mit dem Drosselwert von 200 Mbit/s konfiguriert ist und nur 10 gleichzeitige Transfers verfügbar sind, benötigt jede Übertragung 20 Mbit/s Bandbreite.

Die Zeitpläne werden nur wirksam, wenn sich das Projekt in der Datenkopieerstellung befindet oder die Konfigurationsphase (Vorumstellungsphase) angewendet wird.

Beispiel für die Planung eines Datenkopieplans

Betrachten Sie einen 7-Mode Controller, der 100 gleichzeitige SnapMirror Transfers mit 75 DR-Beziehungen unterstützt. Die geschäftlichen Anforderungen müssen SnapMirror Vorgänge während der folgenden Zeiträume ausführen:

Tage	Zeit	Derzeit werden SnapMirror-Transfers genutzt
Montag bis Freitag	9:00 Uhr Bis 5:00 Uhr	50% der verfügbaren Transfers
Montag bis Freitag	11:30 Uhr Bis 2:30 Uhr	75 Transfers für DR verwendet
Montag bis Freitag	2:30 Uhr Bis 9:00 Uhr Und 5:00 Uhr Bis 11:30 Uhr	25% der verfügbaren Transfers
Samstag bis Montag	2:30 Uhr (Samstag) bis 9:00 Uhr (Montag)	10% der verfügbaren Transfers

Sie können die folgenden Zeitpläne für Datenkopiekopien erstellen, um den Betrieb Ihrer Transition-Datenkopievorgänge zu managen:

Zeitplan	Option	Wert
Spitzenzeiten	Tagesspanne	Montag bis Freitag

Zeitplan	Option	Wert
Startzeit	09:30 Uhr	Dauer
8:00 Uhr	Prozentsatz der maximalen Anzahl gleichzeitiger Transfers	50
Die maximale Anzahl gleichzeitiger Transfers		Drosselklappe (MB/s)
100	Aktualisierungshäufigkeit	0:00
dr_aktiv	Tagesspanne	Montag bis Freitag
Startzeit	23:30 Uhr	Dauer
3:00 Uhr	Prozentsatz der maximalen Anzahl gleichzeitiger Transfers	
Die maximale Anzahl gleichzeitiger Transfers	25	Drosselklappe (MB/s)
200	Aktualisierungshäufigkeit	0:30
Non_Peak_Non_dr1	Tagesspanne	Montag bis Freitag
Startzeit	17:00 Uhr	Dauer
6:30 Uhr	Prozentsatz der maximalen Anzahl gleichzeitiger Transfers	75
Die maximale Anzahl gleichzeitiger Transfers		Drosselklappe (MB/s)
300	Aktualisierungshäufigkeit	1:00
Non_Peak_Non_dr2	Tagesspanne	Montag bis Freitag
Startzeit	02:30 Uhr	Dauer
6:30 Uhr	Prozentsatz der maximalen Anzahl gleichzeitiger Transfers	75
Die maximale Anzahl gleichzeitiger Transfers		Drosselklappe (MB/s)

Zeitplan	Option	Wert
300	Aktualisierungshäufigkeit	1:00
Wochenende	Tagesspanne	Samstag
Startzeit	02:30 Uhr	Dauer
53:30 Uhr	Prozentsatz der maximalen Anzahl gleichzeitiger Transfers	90
Die maximale Anzahl gleichzeitiger Transfers		Drosselklappe (MB/s)
500	Aktualisierungshäufigkeit	2:00

Überlegungen beim Erstellen eines Zeitplans für Datenkopiererstellung

Beim 7-Mode Transition Tool wird ein Scheduler ausgeführt, der alle 5 Minuten auf den aktiven Zeitplan überprüft. Sie müssen die Anforderungen beachten, damit ein Datenkopieplan aktiviert werden kann. Die SnapMirror Transfers können Sie effektiv managen, indem Sie einige Best Practices befolgen, wenn Sie die verschiedenen Parameter eines Datenkopieplans konfigurieren.

Anforderungen, um einen Zeitplan für die Datenkopiererstellung aktiv zu machen

- Der 7-Mode Transition Tool Service muss ausgeführt werden.

Wenn der 7-Mode Transition Tool Service neu gestartet wird, werden die SnapMirror Vorgänge erst ausgeführt, wenn die Anmeldeinformationen hinzugefügt werden.

- Es sollte mindestens ein Zeitplan für Datenkopiererstellung zur Ausführung von SnapMirror Datenkopievorgängen verfügbar sein.

Wenn für einen bestimmten Zeitraum kein Zeitplan verfügbar ist, werden während dieser Zeit keine Vorgänge zur SnapMirror Datenkopie durchgeführt.

- Wenn die SnapMirror Beziehungen im stillgelegten Status sind, werden die Vorgänge für Datenkopiekopien nicht ausgeführt.
- Damit die inkrementellen Transfers gemäß dem Zeitplan der Datenkopiererstellung erfolgen, muss die Systemzeit des 7-Mode und des Clusters synchronisiert werden.

Wenn die Systemzeit für 7-Mode unter der Cluster-Zeit liegt, sind die Updates häufiger als die angegebene Aktualisierungsfrequenz geplant. Wenn die 7-Mode Systemzeit der Cluster-Zeit voraus ist, werden die Updates verzögert als die angegebene Aktualisierungsfrequenz.

Best Practices beim Kopieren von Daten

Zur Verbesserung der SnapMirror Replizierungs-Performance sollten Quell- und Zielsysteme die optimale CPU-Auslastung und den verfügbaren Speicher aufweisen. Außerdem sollte der Netzwerk-Traffic, der in keinem Zusammenhang mit der Migrationsaktivität besteht, minimiert werden, sodass der Durchsatz maximiert und die Latenz zwischen Quell- und Zielsystemen minimiert wird.

Priorität für Datentransfers

Bei der Planung der Datenkopievorgänge haben Basis- oder Neusynchronisierung Vorgänge Vorrang vor den inkrementellen Transfers.

Beim Abbrechen der Datenkopievorgänge für die Freigabe der SnapMirror Transfers werden inkrementelle Transfers zuerst abgebrochen und danach Baseline- oder Resynchronisierung abgebrochen.

Bei inkrementellen Transfers wird den Volumes Priorität zugewiesen, die basierend auf der aus dem vorherigen Update verstrichenen Zeit mehr hinter dem Quell-Volume liegen.

Bearbeiten oder Löschen eines Zeitplans für Datenkopiererstellung für SnapMirror Übertragungen

Sie können Zeitpläne für Datenkopiekopien bearbeiten oder löschen, die für SnapMirror Basiskopie, Updates und Neusynchronisierung verwendet werden, wenn Sie andere DR-Zeitpläne konfiguriert oder geändert haben, die eine Änderung des Zeitplans für die Transition von Datenkopien erfordern.

Das Projekt muss in der Vorbereitungsphase, der Datenkopiererstellung oder der Apply Configuration (precutuover)-Phase sein.

- Nachdem ein Zeitplan bearbeitet wurde, dauert es bis zu 5 Minuten, bis er wirksam wird.
- Wenn sich das Drosselklappenlimit im Zeitplan bei aktiven Transfers ändert, gilt das neue Drosselklappenlimit nicht für die derzeit ausgeführten SnapMirror Transfers.

Nachdem der aktuelle Transfer für eine bestimmte SnapMirror Beziehung abgeschlossen wurde, wird für die nachfolgenden Operationen für die SnapMirror Beziehung ein neues Drosselklappenlimit berücksichtigt.

- Wenn die Drosselklappe sich sofort für die aktuellen SnapMirror Transfers auswirken soll, müssen Sie das Projekt unterbrechen und fortsetzen.





Schritte

1. Wählen Sie im Dashboard ein Projekt aus, und klicken Sie dann auf Zeitplan konfigurieren.

Alle für das Projekt vorhandenen Zeitpläne werden angezeigt.

Sie können auch Schichtpläne über die Option Zeitplan konfigurieren bearbeiten oder löschen.

2. Einen Zeitplan bearbeiten oder löschen:

Ihr Ziel ist	Dann...
Einen vorhandenen Zeitplan bearbeiten	<p>a. Klicken Sie Auf .</p> <p>Das Dialogfeld Zeitplan ändern wird angezeigt.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  Sie können den Zeitplan und die SnapMirror-Parameter für die Vorgänge der Datenkopiererstellung bearbeiten. </div> <p>b. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor, und klicken Sie dann auf Speichern.</p>
Löschen Sie einen Zeitplan	<p>a. Klicken Sie Auf .</p> <p>Der Zeitplan wird aus dem Teilfenster gelöscht.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  Für den Datentransfer ist mindestens ein Zeitplan erforderlich. Daher sollten Sie nicht alle Zeitpläne löschen. </div>

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt, wie das Drosselklappenlimit bei aktiven SnapMirror Transfers im Projekt angewendet wird.

Zeitplan	Anzahl der Volumes und Zustand der Datenkopiererstellung	Die maximale Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers	Drosselklappe	Drosselklappe wird von jedem Transfer verwendet
Vor dem Ändern	Fünf Volumes warten auf Baseline	Fünf	500 Mbit/s	100 Mbit/s

Zeitplan	Anzahl der Volumes und Zustand der Datenkopieerstellung	Die maximale Anzahl gleichzeitiger SnapMirror Transfers	Drosselklappe	Drosselklappe wird von jedem Transfer verwendet
Nach dem Ändern	<ul style="list-style-type: none"> • Für zwei Volumes wird die Grundlinie mit 100 Mbit/s Drosselung ausgeführt • Für drei Volumes wird die Basiskopie abgeschlossen und wartet auf Updates 	Fünf	250 Mbit/s	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei Volumes, die sich in der Grundlinie befinden, verwenden weiterhin die 100-Mbit/s-Drosselklappe • Drei Volumes, für die die Baseline abgeschlossen ist, verwenden die modifizierte 50-Mbit/s-Drosselklappe für die Updates

Wenn die Basiskopie für die beiden Volumes abgeschlossen ist, wird für diese SnapMirror Beziehungen des Volumes das neue Drosselklappenlimit von 50 Mbps verwendet, während die nächsten Operationen für die Datenkopieerstellung geplant werden.

Copyright-Informationen

Copyright © 2023 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.