



Arbeiten Sie mit Volume-Zugriffsgruppen und -Initiatoren

Element Software

NetApp
October 01, 2024

Inhalt

Arbeiten Sie mit Volume-Zugriffsgruppen und -Initiatoren	1
Weitere Informationen	1
Erstellen einer Volume-Zugriffsgruppe	2
Zeigen Sie die Details einzelner Zugriffsgruppen an	3
Fügen Sie einer Zugriffsgruppe Volumes hinzu	4
Volumes aus einer Zugriffsgruppe entfernen	4
Erstellen eines Initiators	5
Bearbeiten Sie einen Initiator	5
Fügen Sie einen einzelnen Initiator einer Volume-Zugriffsgruppe hinzu	6
Fügen Sie einer Volume-Zugriffsgruppe mehrere Initiatoren hinzu	7
Entfernen Sie Initiatoren aus einer Zugriffsgruppe	8
Löschen Sie eine Zugriffsgruppe	8
Löschen eines Initiators	8

Arbeiten Sie mit Volume-Zugriffsgruppen und -Initiatoren

iSCSI-Initiatoren oder Fibre Channel-Initiatoren können auf die in den Volume-Zugriffsgruppen definierten Volumes zugreifen.

Sie können Zugriffsgruppen erstellen, indem Sie iSCSI-Initiator-IQNs oder Fibre Channel-WWPNs in einer Sammlung von Volumes zuordnen. Jeder IQN, den Sie einer Zugriffsgruppe hinzufügen, kann auf jedes Volume in der Gruppe zugreifen, ohne dass eine CHAP-Authentifizierung erforderlich ist.

Es gibt zwei Arten von CHAP-Authentifizierungsmethoden:

- CHAP-Authentifizierung auf Kontoebene: Sie können CHAP-Authentifizierung für das Konto zuweisen.
- CHAP-Authentifizierung auf Initiatorebene: Sie können bestimmten Initiatoren eindeutige CHAP-Ziele und Schlüssel zuweisen, ohne an ein einziges CHAP-Konto gebunden zu sein. Diese CHAP-Authentifizierung auf Initiatorebene ersetzt Anmeldeinformationen auf Kontoebene.

Optional können Sie mit CHAP pro Initiator die Initiatorautorisierung und die CHAP-Authentifizierung per Initiator erzwingen. Diese Optionen können pro Initiator definiert werden, und eine Zugriffsgruppe kann eine Kombination von Initiatoren mit verschiedenen Optionen enthalten.

Jeder WWPN, den Sie einer Zugriffsgruppe hinzufügen, ermöglicht den Fibre-Channel-Netzwerkzugriff auf die Volumes in der Zugriffsgruppe.



Volume-Zugriffsgruppen verfügen über die folgenden Grenzen:

- In einer Zugriffsgruppe sind maximal 64 IQNs oder WWPNs zulässig.
- Eine Zugriffsgruppe kann aus maximal 2000 Volumes bestehen.
- Ein IQN oder WWPN kann nur zu einer Zugriffsgruppe gehören.
- Ein einzelnes Volume kann zu maximal vier Zugriffsgruppen gehören.

Weitere Informationen

- [Erstellen einer Volume-Zugriffsgruppe](#)
- [Fügen Sie einer Zugriffsgruppe Volumes hinzu](#)
- [Volumes aus einer Zugriffsgruppe entfernen](#)
- [Erstellen eines Initiators](#)
- [Bearbeiten Sie einen Initiator](#)
- [Fügen Sie einen einzelnen Initiator einer Volume-Zugriffsgruppe hinzu](#)
- [Fügen Sie einer Volume-Zugriffsgruppe mehrere Initiatoren hinzu](#)
- [Entfernen Sie Initiatoren aus einer Zugriffsgruppe](#)
- [Löschen Sie eine Zugriffsgruppe](#)
- [Löschen eines Initiators](#)


Erstellen einer Volume-Zugriffsgruppe


Sie können Volume-Zugriffsgruppen erstellen, indem Sie Initiatoren einer Sammlung von Volumes für den gesicherten Zugriff zuordnen. Sie können dann den Zugriff auf die Volumes in der Gruppe mit einem Schlüssel-CHAP-Initiator und Zielschlüssel gewähren.

Wenn Sie Initiator-basiertes CHAP verwenden, können Sie CHAP-Anmeldeinformationen für einen einzelnen Initiator in einer Volume-Zugriffsgruppe hinzufügen, wodurch mehr Sicherheit gewährleistet wird. Damit können Sie diese Option für bereits vorhandene Volume Access Groups anwenden.

Schritte

1. Klicken Sie Auf **Verwaltung > Zugriffsgruppen**.
2. Klicken Sie Auf **Zugriffsgruppe Erstellen**.
3. Geben Sie im Feld **Name** einen Namen für die Zugriffsgruppe des Volumes ein.
4. Sie haben folgende Möglichkeiten, um der Volume-Zugriffsgruppe einen Initiator hinzuzufügen:

Option	Beschreibung
Hinzufügen eines Fibre Channel-Initiators	<p>a. Wählen Sie unter Initiatoren hinzufügen einen vorhandenen Fibre Channel-Initiator aus der Liste Unbound Fibre Channel Initiatoren aus.</p> <p>b. Klicken Sie auf FC-Initiator hinzufügen.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"><p> Sie können während dieses Schritts einen Initiator erstellen, wenn Sie auf den Link Initiator erstellen klicken, einen Initiatornamen eingeben und auf Erstellen klicken. Das System fügt den Initiator automatisch der Liste Initiatoren hinzu, nachdem Sie ihn erstellt haben.</p></div> <p>Ein Beispiel für das Format:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0; background-color: #f0f0f0;"><code>5f:47:ac:c0:5c:74:d4:02</code></div>

Option	Beschreibung
Hinzufügen eines iSCSI-Initiators	<p>Wählen Sie unter Initiatoren hinzufügen einen vorhandenen Initiator aus der Liste Initiatoren aus. Hinweis: Wenn Sie in diesem Schritt auf den Link Initiator erstellen klicken, einen Initiatornamen eingeben und auf Erstellen klicken, können Sie einen Initiator erstellen. Das System fügt den Initiator automatisch der Liste Initiatoren hinzu, nachdem Sie ihn erstellt haben.</p> <p>Ein Beispiel für das Format:</p> <pre>iqn.2010-01.com.solidfire:c2r9.fc0.2100000e1e09bb8b</pre> <p> Den Initiator-IQN für jedes Volume finden Sie, indem Sie im Menü Aktionen für das Volume auf der Liste Verwaltung > Volumes > Active die Option Details anzeigen wählen.</p> <p>Wenn Sie einen Initiator ändern, können Sie das requiredCHAP-Attribut auf „true“ umschalten, sodass Sie den Zielinitiatorschlüssel festlegen können. Weitere Informationen finden Sie unter API-Informationen zur ModifyInitiator API-Methode.</p> <p>"Storage-Management mit der Element API"</p>

5. **Optional:** Fügen Sie weitere Initiatoren nach Bedarf hinzu.
6. Wählen Sie unter Volumes hinzufügen ein Volume aus der Liste **Volumes** aus.
Der Datenträger wird in der Liste **angehängte Volumes** angezeigt.
7. **Optional:** Hinzufügen Sie weitere Volumes nach Bedarf.
8. Klicken Sie Auf **Zugriffsgruppe Erstellen**.

Weitere Informationen

[Fügen Sie einer Zugriffsgruppe Volumes hinzu](#)

Zeigen Sie die Details einzelner Zugriffsgruppen an

Sie können Details für eine einzelne Zugriffsgruppe, z. B. verbundene Volumes und Initiatoren, in einem grafischen Format anzeigen.

1. Klicken Sie Auf **Verwaltung > Zugriffsgruppen**.
2. Klicken Sie auf das Symbol Aktionen für eine Zugriffsgruppe.
3. Klicken Sie Auf **Details Anzeigen**.

Details zu Volume-Zugriffsgruppen

Die Seite Zugriffsgruppen auf der Registerkarte Verwaltung enthält Informationen zu Volume Access Groups.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- **ID:** Die vom System generierte ID für die Zugriffsgruppe.
- **Name:** Der Name, der der Zugriffsgruppe bei der Erstellung gegeben wurde.
- **Aktive Volumes:** Die Anzahl der aktiven Volumes in der Zugriffsgruppe.
- **Komprimierung:** Die Kompressionseffizienz für die Zugriffsgruppe.
- **Deduplizierung:** Die Deduplizierungs-Effizienzbewertung für die Zugriffsgruppe.
- **Thin Provisioning:** Die Thin Provisioning-Effizienzbewertung für die Zugriffsgruppe.
- **Gesamteffizienz:** Die Gesamteffizienz für die Access Group.
- **Initiatoren:** Die Anzahl der Initiatoren, die mit der Zugriffsgruppe verbunden sind.

Fügen Sie einer Zugriffsgruppe Volumes hinzu

Sie können Volumes zu einer Volume-Zugriffsgruppe hinzufügen. Jedes Volume kann mehr als einer Volume-Zugriffsgruppe angehören. Sie können die Gruppen sehen, zu denen jedes Volume gehört, auf der Seite **Active Volumes**.

Mit diesem Verfahren können Sie auch Volumes zu einer Zugriffsgruppe für Fibre Channel-Volumes hinzufügen.

1. Klicken Sie Auf **Verwaltung > Zugriffsgruppen**.
2. Klicken Sie auf das Symbol Aktionen für die Zugriffsgruppe, der Sie Volumes hinzufügen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
4. Wählen Sie unter Volumes hinzufügen ein Volume aus der Liste **Volumes** aus.

Sie können weitere Volumes hinzufügen, indem Sie diesen Schritt wiederholen.

5. Klicken Sie Auf **Änderungen Speichern**.

Volumes aus einer Zugriffsgruppe entfernen

Wenn Sie ein Volume aus einer Zugriffsgruppe entfernen, hat die Gruppe keinen Zugriff mehr auf dieses Volume.

Das Ändern von CHAP-Einstellungen in einem Konto oder das Entfernen von Initiatoren oder Volumes aus einer Zugriffsgruppe kann dazu führen, dass Initiatoren unerwartet den Zugriff auf Volumes verlieren. Um zu überprüfen, ob der Volume-Zugriff nicht unerwartet verloren geht, melden Sie sich iSCSI-Sitzungen ab, die von einem Konto oder einer Zugriffsgruppenänderung betroffen sind, und überprüfen Sie, ob die Initiatoren nach Abschluss der Änderungen an den Initiatoreinstellungen und den Cluster-Einstellungen eine Verbindung zu Volumes herstellen können.

1. Klicken Sie Auf **Verwaltung > Zugriffsgruppen**.
2. Klicken Sie auf das Symbol Aktionen für die Zugriffsgruppe, aus der Sie Volumes entfernen möchten.
3. Klicken Sie Auf **Bearbeiten**.
4. Klicken Sie unter Volumes hinzufügen im Dialogfeld **Volume Access Group** bearbeiten auf den Pfeil in der Liste **angehängte Volumes**.

5. Wählen Sie den gewünschten Datenträger aus der Liste aus und klicken Sie auf das Symbol **x**, um das Volume aus der Liste zu entfernen.

Sie können weitere Volumes entfernen, indem Sie diesen Schritt wiederholen.

6. Klicken Sie Auf **Änderungen Speichern**.

Erstellen eines Initiators

Sie können iSCSI- oder Fibre Channel-Initiatoren erstellen und diese optional Aliase zuweisen.

Sie können auch initiator-basierte CHAP-Attribute zuweisen, indem Sie einen API-Aufruf verwenden. Um einen CHAP-Kontonamen und Anmeldeinformationen pro Initiator hinzuzufügen, müssen Sie den API-Aufruf verwenden `CreateInitiator`, um CHAP-Zugriff und -Attribute zu entfernen und hinzuzufügen. Der Initiatorzugriff kann auf ein oder mehrere VLANs beschränkt werden, indem eine oder mehrere `virtualNetworkIDs` über die `ModifyInitiators` API-Aufrufe angegeben `CreateInitiators` werden. Wenn keine virtuellen Netzwerke angegeben werden, kann der Initiator auf alle Netzwerke zugreifen.

Weitere Details finden Sie in den API-Referenzinformationen. "[Storage-Management mit der Element API](#)"

Schritte

1. Klicken Sie Auf **Management > Initiatoren**.
2. Klicken Sie Auf **Initiator Erstellen**.
3. Führen Sie die Schritte aus, um einen einzelnen Initiator oder mehrere Initiatoren zu erstellen:

Option	Schritte
Erstellen eines einzelnen Initiators	<ol style="list-style-type: none"> a. Klicken Sie auf Einen einzelnen Initiator erstellen. b. Geben Sie im Feld IQN/WWPN den IQN oder WWPN für den Initiator ein. c. Geben Sie im Feld Alias einen Anzeigenamen für den Initiator ein. d. Klicken Sie Auf Initiator Erstellen.
Erstellen Sie mehrere Initiatoren	<ol style="list-style-type: none"> a. Klicken Sie Auf Bulk Create Initiatoren. b. Geben Sie eine Liste von IQNs oder WWPNs in das Textfeld ein. c. Klicken Sie Auf Initiatoren Hinzufügen. d. Wählen Sie einen Initiator aus der Ergebnisliste aus, und klicken Sie in der Spalte Alias auf das entsprechende Add-Symbol, um einen Alias für den Initiator hinzuzufügen. e. Klicken Sie auf das Häkchen, um den neuen Alias zu bestätigen. f. Klicken Sie Auf Initiatoren Erstellen.

Bearbeiten Sie einen Initiator

Sie können den Alias eines bestehenden Initiators ändern oder einen Alias hinzufügen, wenn einer noch nicht vorhanden ist.

Um einen CHAP-Kontonamen und Anmeldeinformationen pro Initiator hinzuzufügen, müssen Sie den API-Aufruf verwenden `ModifyInitiator`, um CHAP-Zugriff und -Attribute zu entfernen und hinzuzufügen.

Siehe "[Storage-Management mit der Element API](#)".

Schritte

1. Klicken Sie Auf **Management > Initiatoren**.
2. Klicken Sie auf das Symbol Aktionen für den Initiator, den Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie Auf **Bearbeiten**.
4. Geben Sie im Feld **Alias** einen neuen Alias für den Initiator ein.
5. Klicken Sie Auf **Änderungen Speichern**.

Fügen Sie einen einzelnen Initiator einer Volume-Zugriffsgruppe hinzu

Sie können einem bestehenden Volume-Zugriffsgruppen einen Initiator hinzufügen.

Wenn Sie einer Volume-Zugriffsgruppe einen Initiator hinzufügen, hat der Initiator Zugriff auf alle Volumes in dieser Volume-Zugriffsgruppe.



Sie können den Initiator für jedes Volume finden, indem Sie auf das Aktionen-Symbol klicken und dann **Details anzeigen** für das Volume in der Liste der aktiven Volumes auswählen.

Wenn Sie Initiator-basiertes CHAP verwenden, können Sie CHAP-Anmeldeinformationen für einen einzelnen Initiator in einer Volume-Zugriffsgruppe hinzufügen, wodurch mehr Sicherheit gewährleistet wird. Damit können Sie diese Option für bereits vorhandene Volume Access Groups anwenden.

Schritte

1. Klicken Sie Auf **Verwaltung > Zugriffsgruppen**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für die Zugriffsgruppe, die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie Auf **Bearbeiten**.
4. So fügen Sie der Zugriffsgruppe für Volumes einen Fibre Channel-Initiator hinzu:
 - a. Wählen Sie unter Initiatoren hinzufügen einen vorhandenen Fibre Channel-Initiator aus der Liste **Unbound Fibre Channel Initiatoren** aus.
 - b. Klicken Sie auf **FC-Initiator hinzufügen**.



Sie können während dieses Schritts einen Initiator erstellen, wenn Sie auf den Link **Initiator erstellen** klicken, einen Initiatornamen eingeben und auf **Erstellen** klicken. Das System fügt den Initiator nach dem Erstellen automatisch der Liste **Initiatoren** hinzu.

Ein Beispiel für das Format:

```
5f:47:ac:c0:5c:74:d4:02
```

5. Um der Volume Access Group einen iSCSI-Initiator hinzuzufügen, wählen Sie unter Add-Initiatoren einen

bestehenden Initiator aus der Liste **Initiatoren** aus.



Sie können während dieses Schritts einen Initiator erstellen, wenn Sie auf den Link **Initiator erstellen** klicken, einen Initiatornamen eingeben und auf **Erstellen** klicken. Das System fügt den Initiator nach dem Erstellen automatisch der Liste **Initiatoren** hinzu.

Das akzeptierte Format eines Initiator-IQN lautet wie folgt: iqn.yyy-mm, wobei y und m Ziffern sind, gefolgt von Text, der nur Ziffern, alphabetische Kleinbuchstaben, einen Punkt (.), einen Doppelpunkt (:) oder Strich (-) enthalten darf.

Ein Beispiel für das Format:

```
iqn.2010-01.com.solidfire:c2r9.fc0.2100000e1e09bb8b
```



Den Initiator IQN für jedes Volume finden Sie auf der Seite **Verwaltung > Volumes Aktive Volumes**. Klicken Sie dazu auf das Aktionen-Symbol und wählen Sie dann **Details anzeigen** für das Volume aus.

6. Klicken Sie Auf **Änderungen Speichern**.

Fügen Sie einer Volume-Zugriffsgruppe mehrere Initiatoren hinzu

Sie können einer vorhandenen Volume-Zugriffsgruppe mehrere Initiatoren hinzufügen, um den Zugriff auf Volumes in der Volume-Zugriffsgruppe mit oder ohne CHAP-Authentifizierung zu ermöglichen.

Wenn Sie einer Volume-Zugriffsgruppe Initiatoren hinzufügen, haben die Initiatoren Zugriff auf alle Volumes in dieser Volume-Zugriffsgruppe.



Sie können den Initiator für jedes Volume finden, indem Sie auf das Aktionen-Symbol und dann **Details anzeigen** für das Volume in der Liste der aktiven Volumes klicken.

Sie können einer vorhandenen Volume-Zugriffsgruppe mehrere Initiatoren hinzufügen, um den Zugriff auf Volumes zu ermöglichen und jedem Initiator innerhalb dieser Volume-Zugriffsgruppe eindeutige CHAP-Anmeldeinformationen zuzuweisen. Damit können Sie diese Option für bereits vorhandene Volume Access Groups anwenden.

Sie können initiator-basierte CHAP-Attribute mit einem API-Aufruf zuweisen. Um einen CHAP-Kontonamen und Anmeldeinformationen pro Initiator hinzuzufügen, müssen Sie den API-Aufruf zum ModifyInitiator verwenden, um CHAP-Zugriff und -Attribute zu entfernen und hinzuzufügen.

Weitere Informationen finden Sie unter "[Storage-Management mit der Element API](#)".

Schritte

1. Klicken Sie Auf **Management > Initiatoren**.
2. Wählen Sie die Initiatoren aus, die einer Zugriffsgruppe hinzugefügt werden sollen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Massenaktionen**.

4. Klicken Sie auf **zu Volume Access Group hinzufügen**.
5. Wählen Sie im Dialogfeld zu Volume Access Group hinzufügen eine Zugriffsgruppe aus der Liste **Volume Access Group** aus.
6. Klicken Sie Auf **Hinzufügen**.

Entfernen Sie Initiatoren aus einer Zugriffsgruppe

Wenn Sie einen Initiator aus einer Zugriffsgruppe entfernen, kann er nicht mehr auf die Volumes in dieser Volume-Zugriffsgruppe zugreifen. Der normale Account-Zugriff auf das Volume wird nicht unterbrochen.

Das Ändern von CHAP-Einstellungen in einem Konto oder das Entfernen von Initiatoren oder Volumes aus einer Zugriffsgruppe kann dazu führen, dass Initiatoren unerwartet den Zugriff auf Volumes verlieren. Um zu überprüfen, ob der Volume-Zugriff nicht unerwartet verloren geht, melden Sie sich iSCSI-Sitzungen ab, die von einem Konto oder einer Zugriffsgruppenänderung betroffen sind, und überprüfen Sie, ob die Initiatoren nach Abschluss der Änderungen an den Initiatoreinstellungen und den Cluster-Einstellungen eine Verbindung zu Volumes herstellen können.

Schritte

1. Klicken Sie Auf **Verwaltung > Zugriffsgruppen**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für die Zugriffsgruppe, die Sie entfernen möchten.
3. Wählen Sie im Menü Ergebnis die Option **Bearbeiten**.
4. Klicken Sie unter Add Initiatoren im Dialogfeld **Edit Volume Access Group** auf den Pfeil in der Liste **Initiatoren**.
5. Wählen Sie für jeden Initiator das x-Symbol aus, das Sie aus der Zugriffsgruppe entfernen möchten.
6. Klicken Sie Auf **Änderungen Speichern**.

Löschen Sie eine Zugriffsgruppe

Sie können eine Zugriffsgruppe löschen, wenn sie nicht mehr benötigt wird. Sie müssen Initiator-IDs und Volume-IDs nicht aus der Volume-Zugriffsgruppe löschen, bevor Sie die Gruppe löschen. Nachdem Sie die Zugriffsgruppe gelöscht haben, wird der Gruppenzugriff auf die Volumes abgebrochen.

1. Klicken Sie Auf **Verwaltung > Zugriffsgruppen**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für die Zugriffsgruppe, die Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im Menü Ergebnis auf **Löschen**.
4. Um auch die Initiatoren zu löschen, die dieser Zugriffsgruppe zugeordnet sind, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Initiatoren löschen in dieser Zugriffsgruppe**.
5. Bestätigen Sie die Aktion.

Löschen eines Initiators

Sie können einen Initiator löschen, nachdem er nicht mehr benötigt wird. Wenn Sie einen Initiator löschen, wird dieser vom System aus einer zugehörigen Volume-Zugriffsgruppe

entfernt. Verbindungen, die den Initiator verwenden, bleiben gültig, bis die Verbindung zurückgesetzt wird.

Schritte

1. Klicken Sie Auf **Management > Initiatoren**.
2. Führen Sie die Schritte zum Löschen eines einzelnen Initiators oder mehrerer Initiatoren durch:

Option	Schritte
Löschen Sie den einzelnen Initiator	<ol style="list-style-type: none">a. Klicken Sie auf das Symbol Aktionen für den Initiator, den Sie löschen möchten.b. Klicken Sie Auf Löschen.c. Bestätigen Sie die Aktion.
Löschen Sie mehrere Initiatoren	<ol style="list-style-type: none">a. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen neben den Initiatoren, die Sie löschen möchten.b. Klicken Sie auf die Schaltfläche Massenaktionen.c. Wählen Sie im Menü Ergebnis die Option Löschen aus.d. Bestätigen Sie die Aktion.

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.