



Dateisysteme verwalten

Workload Factory for NetApp Console

NetApp

October 07, 2026

Inhalt

- Dateisysteme verwalten 1
 - Dateisystemkapazität in NetApp Workload Factory anpassen 1
 - Dateisystemkapazität manuell anpassen..... 1
 - Automatische Kapazitäts- und Inode-Verwaltung aktivieren 2
 - FSx for ONTAP Dateisystemeinstellungen in NetApp Workload Factory verwalten 5
 - Verwaltung von FSx for ONTAP Dateisystem-Tags 5
 - Das fsxadmin-Passwort eines FSx for ONTAP Dateisystems zurücksetzen 5
 - Aktualisierung der Durchsatzkapazität für ein FSx for ONTAP Dateisystem 6
 - SSD IOPS für ein FSx for ONTAP Dateisystem provisionieren 6
 - Löschen eines Dateisystems in NetApp Workload Factory 7

Dateisysteme verwalten

Dateisystemkapazität in NetApp Workload Factory anpassen

Die SSD-Speicherkapazität eines FSx for ONTAP Dateisystems kann an die Anforderungen von Workloads mit unterschiedlichen aktiven Arbeitssätzen in NetApp Workload Factory angepasst werden. Die Kapazität lässt sich manuell erhöhen, wenn die Nutzung den festgelegten Schwellenwert überschreitet, oder verringern, wenn die Arbeitssätze nicht genutzt werden, um Kosten zu sparen. Alternativ ist es möglich, das automatische Kapazitätsmanagement zu aktivieren, sodass Workload Factory inkrementellen Storage bei sich ändernden Anforderungen im Zeitverlauf hinzufügt und die manuelle Überwachung entfällt.



Die Verringerung der SSD Storage Kapazität wird nur für Dateisysteme der zweiten Generation unterstützt.

Dateisystemkapazität manuell anpassen

Mit elastischer Dateisystemkapazität können Sie die Kapazität Ihrer Dateisysteme dynamisch an die Bedürfnisse Ihrer Workloads anpassen.

Über diese Aufgabe

Eine Änderung der Dateisystemkapazität wirkt sich auf die IOPS Ihres FSx for ONTAP file system aus.

Bei der automatischen "[IOPS provisionieren](#)" Aktualisierung eines Dateisystems erhöht oder verringert sich die Anzahl der IOPS um 3 IOPS mit jeder Erhöhung oder Verringerung der SSD-Kapazität um 1 GiB.

Wenn Sie "[IOPS provisionieren](#)" manuell vorgehen, müssen Sie möglicherweise Ihre IOPS-Zuweisung erhöhen, um die erhöhte Dateisystemkapazität zu unterstützen.

Informationen zu SSD Storage-Kapazitätsgrenzen finden Sie "[Kontingente](#)" in der AWS FSx for NetApp ONTAP Dokumentation.

Bevor Sie beginnen

Um die Kapazität eines Dateisystems anzupassen, müssen Sie zuerst [automatisches Kapazitätsmanagement deaktivieren](#).

Schritte

1. Melden Sie sich bei der "[NetApp Console](#)" an.
2. Die Auswahl erfolgt im Menü , **Workloads > Storage**.
3. Im Dashboard steht die Option **SSD-Kapazität anpassen** zur Auswahl.
4. Sie wählen das Dateisystem aus, dessen Kapazität Sie anpassen möchten, und anschließend **Weiter**.
5. Im Dialogfeld „SSD-Kapazität anpassen“ erfolgt die Eingabe einer Zahl für **Bereitgestellte Kapazität**.
6. Die Einheit für die provisionierte Kapazität auswählen.

7. Anwenden auswählen.

Automatische Kapazitäts- und Inode-Verwaltung aktivieren

Die Aktivierung von Kapazitätsmanagement und Inode-Management ermöglicht es der NetApp Workload Factory, automatisch inkrementellen Storage, ein FSx for ONTAP File System und Inodes (Dateien) zu einem Volume hinzuzufügen, wenn sich der Kapazitätsbedarf im Laufe der Zeit ändert. Diese Funktionen machen die manuelle Überwachung von Kapazität und Inodes überflüssig.

Nur ein Konto kann diese Funktionen verwalten.

Automatisches Kapazitätsmanagement und Kapazitätsbenachrichtigungen aktivieren

Aktivieren Sie das automatische Kapazitätsmanagement, um inkrementellen Storage eines FSx for ONTAP-Dateisystems automatisch bis zur maximalen Größenbegrenzung hinzuzufügen. Richten Sie Benachrichtigungen ein, um Warnungen zu erhalten, wenn das Dateisystem einen bestimmten Kapazitätsschwellenwert erreicht.

Über diese Aufgabe

Workload Factory scannt das FSx for ONTAP-Dateisystem alle 30 Minuten, um zu prüfen, ob inkrementeller Storage hinzugefügt werden muss.

Die maximale SSD Storage-Kapazität für alle FSx for ONTAP Dateisysteme beträgt 524.288 GiB. Informationen zur Beantragung einer Kontingenterhöhung enthält "[Kontingente](#)" in der AWS FSx for NetApp ONTAP Dokumentation.

Bevor Sie beginnen

Vor Beginn ist Folgendes zu beachten:

- Sie müssen "[Zugangsdaten mit der Berechtigungsrichtlinie für Anzeigen, Planen und Analysieren gewähren](#)" in Workload Factory sein, um diese Aufgabe abzuschließen.
- Um sicherzustellen, dass die Anzahl der Volume-Inodes mit der Speicherkapazität zunimmt, muss eine Verknüpfung hergestellt werden. "[Erfahren Sie, wie Sie einen bestehenden Link verknüpfen oder einen neuen Link erstellen und verknüpfen](#)". Nach der Verknüpfung ist eine Rückkehr zu diesem Vorgang erforderlich.
- Sie sollten diese Funktion während der Datenmigration nicht aktivieren, da AWS eine Mindestabkühlphase von sechs Stunden zwischen SSD-Kapazitätserhöhungen vorschreibt. Diese Einschränkung kann Anpassungen verzögern, daher ist eine entsprechende Planung erforderlich.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der "[NetApp Console](#)" an.
2. Die Auswahl erfolgt im Menü , **Workloads > Storage**.
3. Im Menü „Storage“ erfolgt die Auswahl von **Inventory**.
4. Unter **Inventar** erfolgt die Auswahl des Dateisystems, für das die automatische Kapazität aktiviert werden soll.

Das **Elastizitätsdiagramm** zeigt sowohl den Durchsatz als auch die SSD-Kapazität für das ausgewählte Dateisystem an.

5. Nach der Auswahl von **SSD** erfolgt die Auswahl von **Manage**.

6. Wählen Sie die Kapazitätsmanagement-Methode. Zur Auswahl stehen inkrementelle und adaptive Modi.
- **Inkrementell:** Erhöht die Kapazität um einen festen Betrag bei Erreichen bestimmter Schwellenwerte.

- **Schwellenwert:** Legen Sie einen Schwellenwert fest, der unterhalb der inkrementellen Erhöhung liegt, um eine Benachrichtigung vom Workload Factory Benachrichtigungsdienst auszulösen. Der Standardwert beträgt 70%.

Die Schwellenwerteinstellung ist nur verfügbar, wenn Sie ["den Workload Factory Benachrichtigungsdienst aktiviert"](#).

- **Schrittweise Erhöhung:** Geben Sie die maximale prozentuale Erhöhung für das FSx for ONTAP-Dateisystem ein. Der Standardwert beträgt 80%.

Dies ist der Schwellenwert, ab dem Workload Factory einen Auftrag zur Kapazitätserhöhung auslöst. Wenn beispielsweise das Dateisystem 80 % der Kapazität erreicht, erhöht Workload Factory die Kapazität.

- **Adaptiv:** Prognostiziert und ändert die Kapazität auf Basis historischer Daten.
- **Rückblick:** Legen Sie den Analysezeitraum in Stunden fest, um zu bestimmen, wie viele historische Daten für Kapazitätsprognosen berücksichtigt werden sollen. Der Standardwert beträgt 120 Stunden.
- **Planen Sie im Voraus:** Legen Sie die Pufferzeit in Stunden fest, um sicherzustellen, dass die Kapazität erhöht wird, bevor sie tatsächlich benötigt wird. Der Standardwert beträgt 48 Stunden.

7. Wählen Sie **Automatisches Kapazitätsmanagement** und die Berechtigungen *view, planning, and analysis* aus.

Alternativ kann die Funktion deaktiviert werden. Wenn die Dateisystemkapazität erhöht werden muss, muss zuerst das automatische Kapazitätsmanagement deaktiviert werden.

8. Wählen Sie **Kapazitätsbenachrichtigungen aktivieren**, um Benachrichtigungen zu erhalten, wenn die Kapazität den von Ihnen festgelegten Schwellenwert erreicht und wenn NetApp Workload Factory eine automatische Kapazitätserhöhung durchführt. Der Standardwert beträgt 70%.

Die Einstellung für Kapazitätsbenachrichtigungen ist nur verfügbar, wenn Sie ["den Workload Factory Benachrichtigungsdienst aktiviert"](#) und wenn automatisches Kapazitätsmanagement aktiviert ist.

9. **Anwenden** auswählen.

Ergebnis

Alle 30 Minuten wird ein Dateisystemscan durchgeführt, um festzustellen, ob zusätzliche Kapazität benötigt wird.

Aktivierung der automatischen Inode-Verwaltung für ein Dateisystem

Aktivieren Sie die automatische Inode-Verwaltung, um die Anzahl der Inodes (Dateien) pro Volume bis zum zulässigen Limit zu erhöhen.

Über diese Aufgabe

Workload Factory scannt das FSx for ONTAP Dateisystem alle 30 Minuten, um die verfügbaren Volume-Inodes zu überprüfen und zu prüfen, ob inkrementelle Inodes hinzugefügt werden müssen. Die Anzahl erhöht sich basierend auf den Schwellenwerten der automatischen Inode-Verwaltung.



Terraform-Nutzer: Terraform hat eine Einschränkung, die erfordert, dass alle Operationen

innerhalb von Terraform abgeschlossen werden. Inode-Management wird in Terraform nicht unterstützt, die automatische Inode-Verwaltung lässt sich jedoch in der Workload Factory Konsole aktivieren.

Bevor Sie beginnen

Vor Beginn ist Folgendes zu beachten:

- Um Volume-Inodes automatisch zu verwalten, muss eine Verknüpfung hergestellt werden. ["Erfahren Sie, wie Sie einen bestehenden Link verknüpfen oder einen neuen Link erstellen und verknüpfen"](#). Nach der Verknüpfung ist eine Rückkehr zu diesem Vorgang erforderlich.
- Die automatische Inode-Verwaltung kann mit einem Warnschwellenwert eingerichtet werden, der eine Benachrichtigung vom Benachrichtigungsdienst von Workload Factory auslöst. Um diese Funktion zu nutzen, müssen Sie zunächst ["den Benachrichtigungsdienst von Workload Factory aktivieren"](#).
- Sie müssen ["Zugangsdaten mit der Berechtigungsrichtlinie für Anzeigen, Planen und Analysieren gewähren"](#) in Workload Factory sein, um diese Aufgabe abzuschließen.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. Auf der Seite „FSx for ONTAP“ erfolgt die Auswahl von **Inventory**.
4. Im **Inventar** können Sie das Aktionsmenü des Dateisystems auswählen, für das die automatische Inode-Verwaltung aktiviert werden soll.
5. Auswahl von **Manage**.
6. Unter „Informationen“ befindet sich neben **Automatische Inode-Verwaltung** das Stiftsymbol. Das Stiftsymbol erscheint neben dem Dropdown-Pfeil, wenn sich der Mauszeiger über der Zeile **Automatische Inode-Verwaltung** befindet.
7. Im Dialogfeld **Automatische Inode-Verwaltung** sind folgende Angaben erforderlich:
 - a. **Anmeldeinformationen:** Im Dropdown-Menü werden Anmeldeinformationen mit *Automate* -Berechtigungen ausgewählt.
 - b. Die Aktivierung der **automatischen Inode-Verwaltung** erfolgt über die Schaltfläche „Aktivieren“.

Alternativ lässt sich die Funktion deaktivieren. Wenn die Anzahl der Inodes erhöht werden muss, muss zuerst die automatische Inode-Verwaltung deaktiviert werden.

- c. **Warnschwelle:** Die Warnschwelle ist niedriger als die Schwellenerhöhung festzulegen, ab der eine Benachrichtigung vom Workload Factory Benachrichtigungsdienst ausgelöst wird. Der Standardwert beträgt 70 %.

Die Einstellung des Warnschwellenwerts ist nur verfügbar, wenn Sie ["den Workload Factory Benachrichtigungsdienst aktiviert"](#).

- d. **Schwellenwerterhöhung:** Hier wird die maximale prozentuale Erhöhung der Anzahl der Inodes (Dateien) pro Volume eingegeben. Der Standardwert beträgt 80 %.
- e. **Schrittweise Erhöhung:** Prozentsatz für die schrittweise Erhöhung der Anzahl der Inodes (Dateien). Der Standardwert ist 10%.

8. **Anwenden** auswählen.

Ergebnis

Alle 30 Minuten erfolgt ein Dateisystem-Scan, um festzustellen, ob die Volumes zusätzliche Inodes (Dateien) je Volume benötigen.

FSx for ONTAP Dateiseinstellungen in NetApp Workload Factory verwalten

Die Einstellungen eines FSx for ONTAP Dateisystems in NetApp Workload Factory lassen sich verwalten. Tags für das Dateisystem können verwaltet, das fsxadmin Passwort bei Bedarf zurückgesetzt und die Durchsatzkapazität nach Bedarf aktualisiert werden.

Verwaltung von FSx for ONTAP Dateisystem-Tags

Tags können Ihnen bei der Kategorisierung Ihrer Ressourcen helfen. Sie können Tags für ein Dateisystem jederzeit in NetApp Workload Factory hinzufügen, bearbeiten und entfernen.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Die Auswahl erfolgt im Menü , **Workloads > Storage**.
3. Im Menü „Storage“ erfolgt die Auswahl von **Inventory**.
4. Im **Inventar** erfolgt die Auswahl von **Dateisystem-Tags verwalten** im Aktionsmenü des zu aktualisierenden Dateisystems.
5. Im Dialogfeld **Dateisystem-Tags verwalten** können Sie nach Bedarf Tags hinzufügen, bearbeiten oder entfernen.

Die maximale Anzahl von Tags, die Sie einem Dateisystem zuweisen können, beträgt 50.

6. **Anwenden** auswählen.

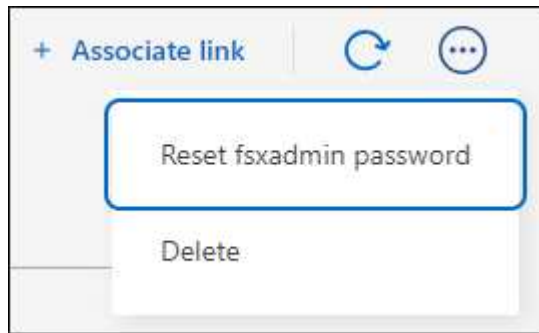
Das fsxadmin-Passwort eines FSx for ONTAP Dateisystems zurücksetzen

Das fsxadmin-Passwort in NetApp Workload Factory wird bei Bedarf zurückgesetzt.

Wenn Sie bei der Erstellung des Dateisystems einen alternativen Benutzer angegeben haben, können Sie das fsxadmin-Passwort nur in der AWS-Konsole zurücksetzen.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Die Auswahl erfolgt im Menü , **Workloads > Storage**.
3. Im Menü „Storage“ erfolgt die Auswahl von **Inventory**.
4. Im **Inventory** im Aktionsmenü des Dateisystems, für das das fsxadmin Passwort zurückgesetzt werden soll, **Manage** auswählen.
5. Die Auswahl des Menüs „Aktionen“ erfolgt in der Dateisystemübersicht.



6. Die Option **Reset fsxadmin password** ist auszuwählen.
7. Im Dialogfeld zum Zurücksetzen des fsxadmin Passworts wird ein neues fsxadmin Passwort eingegeben und zur Bestätigung erneut eingegeben.
8. **Anwenden** auswählen.

Aktualisierung der Durchsatzkapazität für ein FSx for ONTAP Dateisystem

Bei Bedarf lässt sich die Durchsatzkapazität für ein FSx for ONTAP Dateisystem in NetApp Workload Factory aktualisieren.

Informationen zu den Durchsatzkapazitätsgrenzen sind "[Kontingente](#)" in der AWS FSx for NetApp ONTAP Dokumentation enthalten.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der "[NetApp Console](#)" an.
2. Die Auswahl erfolgt im Menü , **Workloads > Storage**.
3. Im Menü „Storage“ erfolgt die Auswahl von **Inventory**.
4. Im **Inventory** erfolgt die Auswahl von **Manage** im Aktionsmenü des Dateisystems, für das die Durchsatzkapazität aktualisiert werden soll.
5. Unter „Informationen“ erfolgt die Auswahl des Stiftsymbols neben **Durchsatzkapazität**. Das Stiftsymbol wird neben dem Dropdown-Pfeil angezeigt, wenn sich der Mauszeiger über der Zeile **Durchsatzkapazität** befindet.
6. Im Dialogfeld „Durchsatzkapazität“ erfolgt die Auswahl der benötigten Durchsatzkapazität.
7. **Anwenden** speichert die Änderungen.

SSD IOPS für ein FSx for ONTAP Dateisystem provisionieren

Automatisches oder manuelles Provisionieren von SSD IOPS für ein FSx for ONTAP Dateisystem in NetApp Workload Factory.

Über diese Aufgabe

Sie können die automatische SSD IOPS Provisionierung für ein FSx Dateisystem aktivieren oder IOPS manuell provisionieren.

Automatisch provisionierte IOPS werden mit drei IOPS pro GiB berechnet.

Wenn Sie IOPS manuell provisionieren, müssen Sie die IOPS möglicherweise vor "[Erhöhung der Dateisystemkapazität](#)" erhöhen.

Informationen zu IOPS-Grenzwerten finden Sie "[Kontingente](#)" in der AWS FSx for NetApp ONTAP Dokumentation.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der "[NetApp Console](#)" an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** erfolgt die Auswahl von **Manage** im Aktionsmenü des Dateisystems, für das IOPS provisioniert werden sollen.
4. Unter Informationen kann das Stiftsymbol ausgewählt werden, das neben dem Dropdown-Pfeil erscheint, wenn sich der Mauszeiger über der Zeile **IOPS-Zuweisung** befindet.
5. Im Dialogfeld „Provisioned IOPS“ ist **Automatic** oder **User provisioned** auszuwählen.
6. Bei Auswahl von **User provisioned** ist der gewünschte **IOPS-Wert** anzugeben.
7. **Anwenden** auswählen.

Löschen eines Dateisystems in NetApp Workload Factory

Um ein Dateisystem in NetApp Workload Factory zu löschen, müssen Sie zuerst alle Volumes, storage VMs oder Replikationsbeziehungen löschen, die mit dem Dateisystem verknüpft sind.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der "[NetApp Console](#)" an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** erfolgt die Auswahl des Aktionsmenüs des FSx for ONTAP Dateisystems, das gelöscht werden soll.
4. Auswahl von **Manage**.
5. Auf der Registerkarte **Übersicht** ist das Menü „Aktionen“ auszuwählen.
6. Wählen Sie **Delete**.
7. Im Dialogfeld „FSx for ONTAP Dateisystem löschen“ erfolgt die Eingabe des Namens des zu löschenden FSx for ONTAP Dateisystems.
8. Zur Bestätigung ist **Löschen** auszuwählen.

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.