



Durchführung von Wartungsverfahren

StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

Inhalt

- Durchführung von Wartungsverfahren 1
 - Software-Updates 1
 - StorageGRID Software-Upgrades 1
 - Hotfixes 1
 - Upgrades für SANtricity OS 2
 - Erweiterungsverfahren 3
 - Recovery-Verfahren für die Nodes 4
 - Verfahren zur Deaktivierung 5
 - Netzwerkwartungsverfahren 7
 - Verfahren auf Host-Ebene und Middleware 7
 - Klonen von Appliance-Nodes 7
 - Grid Node Prozeduren** 7
 - Herunterladen des Wiederherstellungspakets 8

Durchführung von Wartungsverfahren

Sie führen verschiedene Wartungsverfahren durch, um Ihr StorageGRID System auf dem neuesten Stand zu halten und eine effiziente Performance zu gewährleisten. Der Grid Manager bietet Tools und Optionen, die den Prozess der Durchführung von Wartungsaufgaben vereinfachen.

Software-Updates

Sie können drei Arten von Softwareupdates auf der Seite Software-Aktualisierung im Grid Manager ausführen:

- StorageGRID-Software-Upgrade
- StorageGRID-Hotfix
- Upgrade von SANtricity OS

StorageGRID Software-Upgrades

Sobald eine neue StorageGRID-Funktionsversion verfügbar ist, führt Sie die Seite Software-Upgrade durch das Hochladen der erforderlichen Datei und das Upgrade Ihres StorageGRID-Systems. Sie müssen alle Grid-Nodes für alle Datacenter-Standorte vom primären Admin-Node aus aktualisieren.

Bei einem StorageGRID Software-Upgrade können Client-Applikationen weiterhin Objektdaten aufnehmen und abrufen.

Hotfixes

Wenn Probleme mit der Software zwischen Funktionsversionen erkannt und behoben werden, müssen Sie möglicherweise ein Hotfix auf Ihr StorageGRID-System anwenden.

StorageGRID Hotfixes enthalten Software-Änderungen, die außerhalb einer Feature- oder Patch-Freigabe verfügbar gemacht werden. Die gleichen Änderungen sind in einer zukünftigen Version enthalten.

Auf der unten gezeigten Seite StorageGRID Hotfix können Sie eine Hotfix-Datei hochladen.

StorageGRID Hotfix

Before starting the hotfix process, you must confirm that there are no active alerts and that all grid nodes are online and available.


When the primary Admin Node is updated, services are stopped and restarted. Connectivity might be interrupted until the services are back online.

Hotfix file

Hotfix file 

Browse

Passphrase

Provisioning Passphrase 

Start

Der Hotfix wird zuerst auf den primären Admin-Knoten angewendet. Anschließend müssen Sie die Anwendung des Hotfix für andere Grid-Knoten genehmigen, bis alle Knoten im StorageGRID-System dieselbe Softwareversion ausführen. Sie können die Genehmigungssequenz anpassen, indem Sie auswählen, ob einzelne Grid-Nodes, Gruppen von Grid-Nodes oder alle Grid-Nodes genehmigt werden sollen.



Während alle Grid-Knoten mit der neuen Hotfix-Version aktualisiert werden, können die tatsächlichen Änderungen in einem Hotfix nur bestimmte Dienste auf bestimmten Knotentypen beeinflussen. Ein Hotfix wirkt sich beispielsweise nur auf den LDR-Service auf Storage Nodes aus.

Upgrades für SANtricity OS

Möglicherweise müssen Sie die SANtricity OS Software auf den Storage Controllern Ihrer Storage Appliances aktualisieren, falls die Controller nicht optimal funktionieren. Sie können die SANtricity OS-Datei auf den primären Admin-Knoten in Ihrem StorageGRID-System hochladen und das Upgrade vom Grid-Manager anwenden.

Auf der unten gezeigten SANtricity-Seite können Sie die SANtricity OS-Aktualisierungsdatei hochladen.

SANtricity OS

You can use this page to upgrade the SANtricity OS software on storage controllers in a storage appliance. Before installing the new software, confirm the storage controllers are Nominal (**Nodes > appliance node > Hardware**) and ready for an upgrade. A health check is automatically performed as part of the upgrade process and valid NVSRAM is automatically installed based on the appliance type and new software version. The software upgrade can take up to 30 minutes per appliance. When the upgrade is complete, the node will be automatically rebooted to activate the SANtricity OS on the storage controllers. If you have multiple types of appliances, repeat this procedure to install the appropriate OS software for each type.

SANtricity OS Upgrade File

SANtricity OS Upgrade File



Browse

Passphrase

Provisioning Passphrase



Start

Nach dem Hochladen der Datei können Sie das Upgrade auf einzelnen Storage-Nodes oder allen Nodes genehmigen. Die Möglichkeit, Nodes selektiv zu genehmigen, erleichtert Ihnen die Planung des Upgrades. Nachdem Sie einen Node für das Upgrade genehmigt haben, führt das System eine Zustandsprüfung durch und installiert das Upgrade, sofern es auf den Node anwendbar ist.

Erweiterungsverfahren

Ein StorageGRID System lässt sich mit folgenden Methoden erweitern: Storage-Nodes erhalten mehr Storage-Volumes, ein Datacenter wird um neue Grid-Nodes erweitert oder es wird ein neues Datacenter hinzugefügt. Wenn Storage-Nodes die SG6060 Storage Appliance verwenden, können Sie ein oder zwei Erweiterungs-Shelfs hinzufügen, um die Storage-Kapazität des Nodes zu verdoppeln oder zu verdreifachen.

Eine Erweiterung kann vorgenommen werden, ohne den Betrieb des aktuellen Systems zu unterbrechen. Wenn Sie Nodes oder einen Standort hinzufügen, implementieren Sie zunächst die neuen Nodes und führen dann die Erweiterungsverfahren auf der Seite „Grid Expansion“ aus.

i A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package page](#) to download it.

Expansion Progress

Lists the status of grid configuration tasks required to change the grid topology. These grid configuration tasks are run automatically by the StorageGRID system.

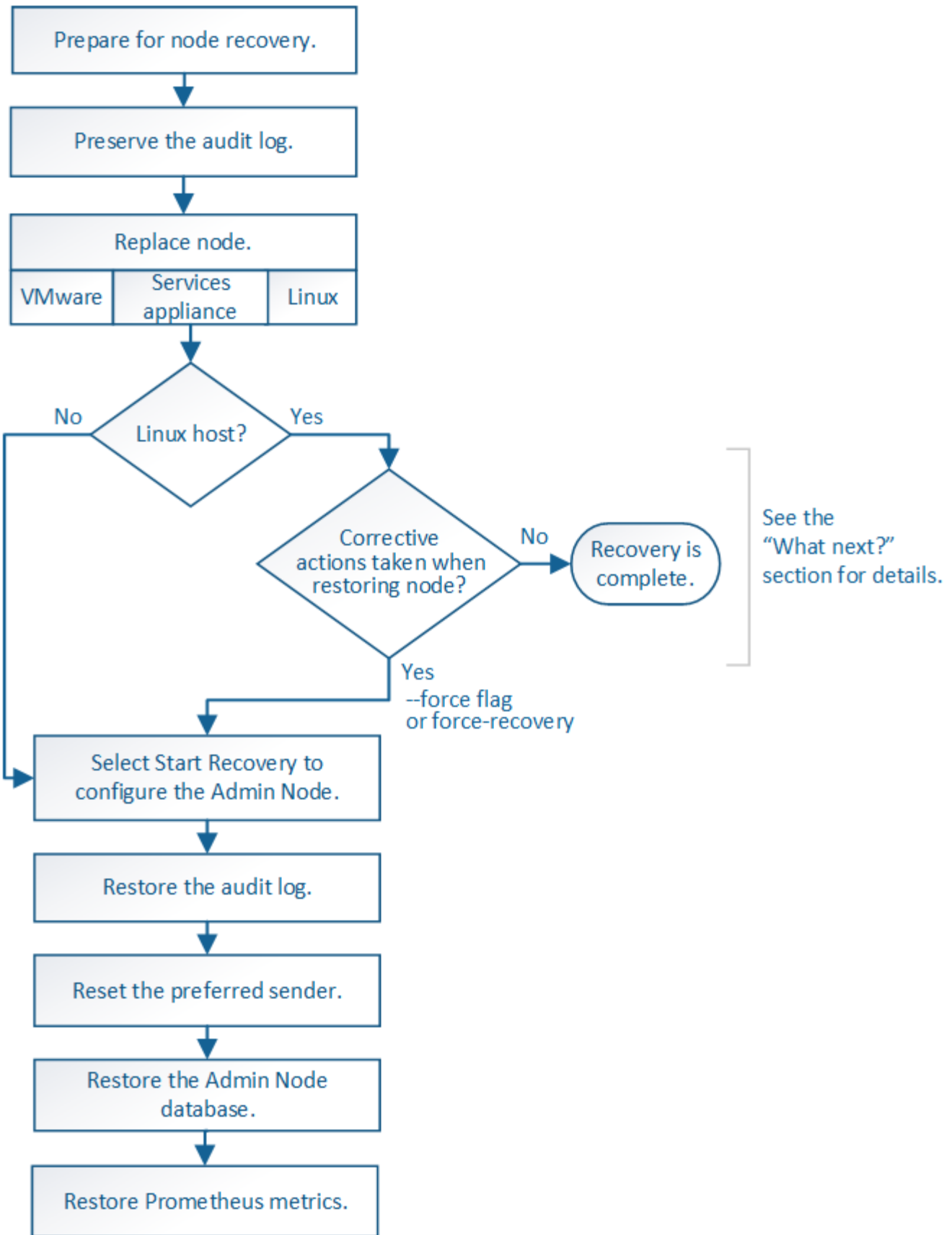
1. Installing Grid Nodes						In Progress
Grid Node Status						
Lists the installation and configuration status of each grid node included in the expansion.						
						Search <input type="text"/>
Name	Site	Grid Network IPv4 Address	Progress	Stage		
DC2-ADM1-184	Site A	172.17.3.184/21	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #0070C0;"></div>	Waiting for NTP to synchronize		
DC2-S1-185	Site A	172.17.3.185/21	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #0070C0;"></div>	Waiting for Dynamic IP Service peers		
DC2-S2-186	Site A	172.17.3.186/21	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #0070C0;"></div>	Waiting for NTP to synchronize		
DC2-S3-187	Site A	172.17.3.187/21	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #0070C0;"></div>	Waiting for NTP to synchronize		
DC2-S4-188	Site A	172.17.3.188/21	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #0070C0;"></div>	Waiting for Dynamic IP Service peers		
DC2-ARC1-189	Site A	172.17.3.189/21	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #0070C0;"></div>	Waiting for NTP to synchronize		
2. Initial Configuration						Pending
3. Distributing the new grid node's certificates to the StorageGRID system.						Pending
4. Starting services on the new grid nodes						Pending
5. Cleaning up unused Cassandra keys						Pending

Recovery-Verfahren für die Nodes

Grid Nodes können ausfallen, wenn ein Hardware-, Virtualisierungs-, Betriebssystem- oder Softwarefehler den Node funktionsunfähig oder unzuverlässig macht.

Die Schritte zur Wiederherstellung eines Grid-Node hängen von der Plattform ab, auf der der Grid-Node gehostet wird und vom Typ des Grid-Nodes. Jeder Grid-Node-Typ verfügt über eine bestimmte Recovery-Prozedur, die Sie genau befolgen müssen. Im Allgemeinen versuchen Sie, sofern möglich Daten vom ausgefallenen Grid Node beizubehalten, den ausgefallenen Node zu reparieren oder zu ersetzen, verwenden Sie die Seite Recovery, um den Ersatz-Node zu konfigurieren und die Daten des Node wiederherzustellen.

In diesem Flussdiagramm wird beispielsweise der Wiederherstellungsvorgang angezeigt, wenn ein Admin-Node ausgefallen ist.



Verfahren zur Deaktivierung

Es besteht die Möglichkeit, die Grid-Nodes oder den gesamten Datacenter-Standort vom StorageGRID-

System entfernt zu werden.

In folgenden Fällen möchten Sie beispielsweise einen oder mehrere Grid-Nodes außer Betrieb nehmen:

- Sie haben dem System einen größeren Speicherknoten hinzugefügt, und Sie möchten einen oder mehrere kleinere Speicherknoten entfernen, während gleichzeitig Objekte erhalten bleiben.
- Sie benötigen weniger Storage insgesamt.
- Sie benötigen keinen Gateway-Node oder einen nicht-primären Admin-Node mehr.
- Das Grid enthält einen getrennten Node, den Sie nicht wiederherstellen können oder wieder online schalten können.

Sie können die Seite Decommission Nodes im Grid Manager verwenden, um die folgenden Typen von Grid-Nodes zu entfernen:

- Storage-Nodes, es sei denn, nicht genügend Nodes würden am Standort verbleiben, um bestimmte Anforderungen zu unterstützen
- Gateway-Nodes
- Nicht primäre Admin-Nodes

Decommission Nodes

Before decommissioning a grid node, review the health of all nodes. If possible, resolve any issues or alarms before proceeding.

Select the checkbox for each grid node you want to decommission. If decommission is not possible for a node, see the Recovery and Maintenance Guide to learn how to proceed.

Grid Nodes

	Name	Site	Type	Has ADC	Health	Decommission Possible
	DC1-ADM1	Data Center 1	Admin Node	-		No, primary Admin Node decommissioning is not supported.
<input type="checkbox"/>	DC1-ADM2	Data Center 1	Admin Node	-		
<input type="checkbox"/>	DC1-G1	Data Center 1	API Gateway Node	-		
	DC1-S1	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
	DC1-S2	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
	DC1-S3	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
<input type="checkbox"/>	DC1-S4	Data Center 1	Storage Node	No		
<input type="checkbox"/>	DC1-S5	Data Center 1	Storage Node	No		

Passphrase

Provisioning
Passphrase

Start Decommission

Sie können die Seite „Decommission Site“ im Grid Manager verwenden, um eine Site zu entfernen. Durch die Stilllegung einer verbundenen Website wird ein operativer Standort entfernt und Daten beibehalten. Durch die Stilllegung eines getrennten Standorts wird ein ausgefallener Standort entfernt, Daten werden jedoch nicht aufbewahrt. Der Assistent „Decommission Site“ führt Sie durch die Auswahl der Site, das Anzeigen von Standortdetails, die Überprüfung der ILM-Richtlinie, das Entfernen von Standortverweisen aus ILM-Regeln und

das Beheben von Knotenkonflikten.

Netzwerkwartungsverfahren

Einige der erforderlichen Netzwerkwartungsverfahren sind u. a.:

- Subnetze im Grid-Netzwerk aktualisieren
- Verwenden des Change IP-Tools zur Änderung der Netzwerkkonfiguration, die ursprünglich während der Grid-Implementierung festgelegt wurde
- Hinzufügen, Entfernen oder Aktualisieren von DNS-Servern (Domain Name System)
- Hinzufügen, Entfernen oder Aktualisieren von NTP-Servern (Network Time Protocol) stellt sicher, dass die Daten zwischen den Grid-Nodes korrekt synchronisiert werden
- Wiederherstellung der Netzwerkverbindung zu Nodes, die möglicherweise vom Rest des Grid isoliert wurden

Verfahren auf Host-Ebene und Middleware

Einige Wartungsverfahren sind speziell für StorageGRID Nodes erhältlich, die unter Linux oder VMware implementiert werden oder sich speziell für andere Komponenten der StorageGRID Lösung eignen. Beispielsweise möchten Sie einen Grid-Node zu einem anderen Linux-Host migrieren oder einen Archiv-Node, der mit Tivoli Storage Manager (TSM) verbunden ist, warten.

Klonen von Appliance-Nodes

Mit dem Appliance-Node-Klonen können Sie einen vorhandenen Appliance-Node (Quelle) im Grid ganz einfach durch eine kompatible Appliance (Ziel) ersetzen, die Teil desselben logischen StorageGRID-Standorts ist. Dabei werden alle Daten auf die neue Appliance übertragen, die Appliance wird in Betrieb versetzt, um den alten Appliance-Node zu ersetzen und die alte Appliance im Installationszustand zu lassen. Klonen bietet einen einfach zu handhabenden Hardware-Upgrade-Prozess und stellt eine alternative Methode für den Austausch von Appliances dar.

Grid Node Prozeduren

Möglicherweise müssen Sie bestimmte Verfahren auf einem bestimmten Grid-Node durchführen. Beispielsweise müssen Sie einen Grid-Node neu booten oder einen bestimmten Grid-Node-Service manuell beenden und neu starten. Einige Verfahren für Grid-Nodes können über den Grid-Manager ausgeführt werden. Bei anderen müssen Sie sich am Grid-Node einloggen und die Befehlszeile des Node verwenden.

Verwandte Informationen

["StorageGRID verwalten"](#)

["Software-Upgrade"](#)

["Erweitern Sie Ihr Raster"](#)

["Verwalten Sie erholen"](#)

Herunterladen des Wiederherstellungspakets

Das Recovery-Paket ist eine ZIP-Datei zum Herunterladen, die Implementierungsspezifische Dateien und Software enthält, die zur Installation, Erweiterung, Aktualisierung und Wartung eines StorageGRID Systems erforderlich sind.

Die Recovery Package-Datei enthält auch systemspezifische Konfigurations- und Integrationsinformationen, einschließlich Server-Hostnamen und IP-Adressen sowie hochvertrauliche Passwörter, die während der Systemwartung, beim Upgrade und bei der Erweiterung benötigt werden. Das Wiederherstellungspaket ist für die Wiederherstellung nach dem Ausfall des primären Admin-Knotens erforderlich.

Bei der Installation eines StorageGRID-Systems müssen Sie die Recovery Package-Datei herunterladen und bestätigen, dass Sie erfolgreich auf den Inhalt dieser Datei zugreifen können. Zudem sollten Sie die Datei jedes Mal herunterladen, wenn sich die Grid-Topologie des StorageGRID Systems aufgrund von Wartungs- oder Upgrade-Verfahren ändert.

Recovery Package

Enter your provisioning passphrase and click Start Download to save a copy of the Recovery Package file. Download the file each time the grid topology of the StorageGRID system changes because of maintenance or upgrade procedures, so that you can restore the grid if a failure occurs.

When the download completes, copy the Recovery Package file to two safe, secure, and separate locations.

Important: The Recovery Package file must be secured because it contains encryption keys and passwords that can be used to obtain data from the StorageGRID system.

Provisioning Passphrase

Start Download

Nach dem Herunterladen der Recovery Package-Datei und der Bestätigung können Sie den Inhalt extrahieren, kopieren Sie die Recovery Package-Datei an zwei sichere und getrennte Speicherorte.



Die Recovery Package-Datei muss gesichert sein, weil sie Verschlüsselungsschlüssel und Passwörter enthält, die zum Abrufen von Daten vom StorageGRID-System verwendet werden können.

Verwandte Informationen

["Software-Upgrade"](#)

["Erweitern Sie Ihr Raster"](#)

["Verwalten Sie erholen"](#)

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, 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.