Benutzerdefinierte SnapCenter Plug-ins

SnapCenter Software 4.6

NetApp
September 29, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/snapcenter-46/protect-scc/concept_snapcenter_custom_plug_ins_overview.html on September 29, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Benutzerdefinierte SnapCenter Plug-ins . . . 1
- Überblick über benutzerdefinierte SnapCenter Plug-ins . . . 1
- Welche Möglichkeiten bieten benutzerdefinierte SnapCenter Plug-ins und Storage Plug-ins . . . 1
- Benutzerdefinierte SnapCenter Plug-ins-Funktionen . . . 2
- Von benutzerdefinierten SnapCenter Plug-ins unterstützte Storage-Typen . . . 3
- Minimale ONTAP-Berechtigungen, die für benutzerdefiniertes Plug-in erforderlich sind . . . 3
- Bereiten Sie die Storage-Systeme für SnapMirror und SnapVault Replizierung auf benutzerdefinierte Plug-ins vor . . . 7
- Backup-Strategie definieren . . . 8
- Backup-Strategie für benutzerdefinierte Plug-ins . . . 8
  - Backup-Pläne für benutzerdefinierte Plug-in-Ressourcen . . . 8
  - Anzahl der erforderlichen Backup-Jobs . . . 9
- Arten von Wiederherstellungsstrategien werden für manuell hinzugefügte benutzerdefinierte Plug-in-Ressourcen unterstützt . . . 9
  - Komplette Ressourcenwiederherstellung . . . 10
  - Wiederherstellung auf Dateiebene . . . 10

Benutzerdefinierte SnapCenter Plug-ins

Überblick über benutzerdefinierte SnapCenter Plug-ins

Sie können benutzerdefinierte Plug-ins für Applikationen entwickeln, die Sie verwenden. Anschließend können Sie diese Applikationen mit SnapCenter sichern, wiederherstellen oder klonen. Wie andere SnapCenter Plug-ins fungieren auch Ihre individuellen Plug-ins als Host-seitige Komponenten der NetApp SnapCenter Software und ermöglichen so die applikationsorientierte Datensicherung und das Management von Ressourcen.

Sobald benutzerdefinierte Plug-ins installiert sind, können Sie SnapCenter mit NetApp SnapMirror Technologie verwenden, um Spiegelkopien von Backup-Sets auf einem anderen Volume zu erstellen. Außerdem können Sie mithilfe der NetApp SnapVault Technologie eine Disk-to-Disk-Backup-Replizierung durchführen. Die benutzerdefinierten Plug-ins können sowohl in Windows- als auch in Linux-Umgebungen verwendet werden.

SnapCenterCLI unterstützt keine benutzerdefinierten Plug-ins-Befehle von SnapCenter.

NetApp stellt das Storage Plug-in zur Verfügung, um mithilfe des individuellen Plug-in Frameworks von SnapCenter Datensicherungsvorgänge des Daten-Volumes auf dem ONTAP Storage durchzuführen.

Sie können das benutzerdefinierte Plug-in und das Speicher-Plug-in über die Seite Host hinzufügen installieren.

"Fügen Sie Hosts hinzu und installieren Sie Plug-in-Pakete auf Remote-Hosts."

NetApp bietet darüber hinaus MySQL, MAXDB, DB2, SYBASE, DPGLUE, Benutzerdefinierte MongoDB, ORASCPM und PostgreSQL Plug-ins. Diese Plug-ins können von heruntergeladen werden "NetApp Storage Automation Store".

Die SnapCenter Support-Richtlinie unterstützt das individuelle SnapCenter Plug-in Framework, die Core Engine und die zugehörigen APIs. Der Plug-in-Quellcode und die zugehörigen Skripte, die auf dem benutzerdefinierten Plug-in-Framework basieren, werden nicht unterstützt.

Sie können Ihre eigenen benutzerdefinierten Plug-ins erstellen, indem Sie auf verweisen "Entwickeln Sie ein Plug-in für Ihre Applikation".

Welche Möglichkeiten bieten benutzerdefinierte SnapCenter Plug-ins und Storage Plug-ins

Sie können die benutzerdefinierten SnapCenter Plug-ins für Datensicherungsvorgänge verwenden.

Benutzerdefiniertes Plug-in

- Fügen Sie Ressourcen wie Datenbanken, Instanzen, Dokumente oder Tabellen hinzu.
- Backups erstellen.
- Restore aus Backups:
- Backups klonen.

- Planen von Backup-Vorgängen
- Monitoring von Backup-, Restore- und Klonvorgängen
- Berichte für Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge anzeigen

Storage-Plug-in

Sie können das Storage Plug-in für Datensicherungsvorgänge verwenden.

- Erstellen Sie Snapshot Kopien der Storage Volumes über ONTAP Cluster hinweg.
- Führen Sie Backups individueller Applikationen mithilfe des integrierten Pre- und Post-Scripting Frameworks durch

  Sie können ein Backup für das ONTAP Volume, die LUN oder einen qtree erstellen.

- Aktualisierung der auf dem primären Volume erstellten Snapshot Kopien auf einem sekundären ONTAP System unter Nutzung der vorhandenen Replizierungsbeziehung (SnapVault/SnapMirror/Unified Replication) mithilfe der SnapCenter Richtlinie

  Als primäres und sekundäres ONTAP werden ONTAP FAS, AFF, Select oder Cloud ONTAP bezeichnet.

- Stellen Sie komplette ONTAP Volumes, LUNs oder Dateien wieder her.

  Sie sollten den entsprechenden Dateipfad manuell angeben, da die Funktionen zum Durchsuchen oder zur Indizierung nicht im Produkt integriert sind.

  Die Wiederherstellung von qtree oder Verzeichnissen wird nicht unterstützt, aber Sie können nur den Qtree klonen und exportieren, wenn der Backup-Umfang auf Qtree-Ebene definiert ist.

Benutzerdefinierte SnapCenter Plug-ins-Funktionen

SnapCenter lässt sich in die Plug-in-Applikation und mit NetApp Technologien auf dem Storage-System integrieren. Um mit benutzerdefinierten Plug-ins zu arbeiten, verwenden Sie die grafische Benutzeroberfläche von SnapCenter.

- **Einheitliche grafische Benutzeroberfläche**

  Die SnapCenter-Schnittstelle bietet Standardisierung und Konsistenz über Plug-ins und Umgebungen hinweg. Die SnapCenter Schnittstelle ermöglicht konsistente Backup-, Restore-, Recovery- und Klonvorgänge über alle Plug-ins hinweg, zentralisierte Berichterstellung, Dashboard-Ansichten auf einen Blick, rollenbasierte Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC) und das Monitoring von Aufgaben über alle Plug-ins hinweg.

- **Automatisierte zentrale Verwaltung**

  Sie können Backup-Vorgänge planen, richtlinienbasierte Backup-Aufbewahrung konfigurieren und Restore-Vorgänge durchführen. Zudem lässt sich die Umgebung proaktiv überwachen, indem SnapCenter für das Senden von E-Mail-Warnmeldungen konfiguriert wird.

- **Unterbrechungsfreie NetApp Snapshot Kopie-Technologie**

  SnapCenter nutzt die NetApp Snapshot-Kopiertechnologie mit den benutzerdefinierten Plug-ins von SnapCenter, um Ressourcen zu sichern. Snapshot Kopien belegen nur minimalen Speicherplatz.

Mithilfe der Funktion „Custom Plug-ins“ ergeben sich darüber hinaus folgende Vorteile:

- Unterstützung für Backup-, Restore- und Klon-Workflows
- RBAC-unterstützte Sicherheit und zentralisierte Rollendelegation

  Sie können die Anmeldeinformationen auch so festlegen, dass die autorisierten SnapCenter-Benutzer über Berechtigungen auf Anwendungsebene verfügen.

- Erstellung platzsparender und zeitpunktgenauer Kopien von Ressourcen für Tests oder Datenextraktion mit der NetApp FlexClone Technologie

  Auf dem Storage-System, auf dem Sie den Klon erstellen möchten, ist eine FlexClone Lizenz erforderlich.

- Unterstützung der Snapshot-Kopie der Konsistenzgruppe (CG) von ONTAP im Rahmen der Erstellung von Backups
- Fähigkeit, mehrere Backups gleichzeitig über mehrere Ressourcen-Hosts auszuführen

  In einem einzigen Vorgang werden Snapshot Kopien konsolidiert, wenn Ressourcen eines einzelnen Hosts dasselbe Volume gemeinsam nutzen.

- Funktion zum Erstellen von Snapshot Kopien mithilfe externer Befehle.
- Funktion zur Erstellung dateisystemkonsistenter Snapshot Kopien in Windows Umgebungen

Von benutzerdefinierten SnapCenter Plug-ins unterstützte Storage-Typen

SnapCenter unterstützt zahlreiche Storage-Typen sowohl auf physischen als auch auf Virtual Machines. Sie müssen die Unterstützung Ihres Speichertyps überprüfen, bevor Sie benutzerdefinierte SnapCenter-Plug-ins installieren.

Maschine	Storage-Typ
Physische und NFS-direkte Mounts auf den VM Hosts (VMDKs und RDM LUNs werden nicht unterstützt.)	FC-verbundene LUNs
Physische und NFS-direkte Mounts auf den VM Hosts (VMDKs und RDM LUNs werden nicht unterstützt.)	ISCSI-verbundene LUNs
Physische und NFS-direkte Mounts auf den VM Hosts (VMDKs und RDM LUNs werden nicht unterstützt.)	Volumes mit NFS-Anbindung

Minimale ONTAP-Berechtigungen, die für benutzerdefiniertes Plug-in erforderlich sind

Die erforderlichen Mindestberechtigungen für ONTAP variieren je nach SnapCenter Plug-ins, die Sie zur Datensicherung verwenden.

Befehle für All-Access: Mindestberechtigungen erforderlich für ONTAP 8.3.0 und höher
Event Generate-AutoSupport-log
Job-Verlauf wird angezeigt Job beenden
lun-Attribut anzeigen lun erstellen lun löschen lun-Geometrie lun Initiatorgruppe hinzufügen lun-Initiatorgruppe wird erstellt lun-Initiatorgruppe löschen lun igroup umbenennen lun-Initiatorgruppe wird angezeigt lun Mapping Add-Reporting-Nodes lun-Zuordnung erstellen lun-Zuordnung löschen lun Mapping remove-Reporting-Nodes lun-Zuordnung wird angezeigt lun ändern lun-Verschiebung in Volume lun ist offline lun ist online die lun-Größe wird geändert lun seriell lun anzeigen
Netzwerkschnittstelle

Befehle für All-Access: Mindestberechtigungen erforderlich für ONTAP 8.3.0 und höher
SnapMirror Richtlinie Add-Rule änderungsregel für snapmirror Remove-Rule für snapmirror-Richtlinie snapmirror-Richtlinie anzeigen snapmirror Wiederherstellung snapmirror zeigen snapmirror Vorgeschichte snapmirror Update snapmirror Update-ls-Set snapmirror Listenziele
Version

Befehle für All-Access: Mindestberechtigungen erforderlich für ONTAP 8.3.0 und höher
Erstellung von Volume-Klonen
Klon von Volume anzeigen
Split-Start des Volume-Klons
Split-Stopp für Volume-Klon
Volume erstellen
Volume destroy
Erstellen eines Volume-Dateiklonen
Show-Disk-Nutzung für Volume-Dateien
Volume ist offline
Das Volume ist online
Volume-Änderung
Erstellen von Volume-qtree
Volume qtree löschen
Änderung des Volume-qtree
Volume-qtree anzeigen
Volume-Einschränkung
Volumen anzeigen
Erstellen von Volume-Snapshots
Volume Snapshot löschen
Ändern des Volume-Snapshots
Umbenennung von Volume-Snapshots
Wiederherstellung von Volume Snapshots
Restore-Datei für Volume Snapshots
Volume-Snapshot werden angezeigt
Volume-Aufhängung nicht verfügbar

Befehle für All-Access: Mindestberechtigungen erforderlich für ONTAP 8.3.0 und höher
cifs von vserver
erstellung von cifs-Freigaben von vserver
cifs-Freigabe von vserver: Löschen
vserver cifs shadowcopy anzeigen
cifs-Freigabe von vserver wird angezeigt
vserver cifs zeigen
Erstellung von vserver Exportrichtlinien
vserver: Löschen der Exportrichtlinie
Erstellung von vserver Export-Policy-Regel
vserver: Export-Policy-Regel anzeigen
vserver Export-Policy wird angezeigt
vserver iscsi-Verbindung wird angezeigt
vserver zeigen

Schreibgeschützter Befehl: Mindestberechtigungen für ONTAP 8.3.0 und höher erforderlich
Netzwerkschnittstelle

Bereiten Sie die Storage-Systeme für SnapMirror und SnapVault Replizierung auf benutzerdefinierte Plug-ins vor

Mithilfe eines SnapCenter Plug-ins mit ONTAP SnapMirror Technologie lassen sich Spiegelkopien von Backup-Sets auf einem anderen Volume erstellen. Dank der ONTAP SnapVault Technologie kann eine Disk-to-Disk-Backup-Replizierung zwecks Standards Compliance und anderen Governance-Zwecken durchgeführt werden. Bevor Sie diese Aufgaben durchführen, müssen Sie eine Datensicherungsbeziehung zwischen den Quell- und Ziel-Volumes konfigurieren und die Beziehung initialisieren.

Wenn Sie von einem NetApp SnapManager Produkt zu SnapCenter kommen und mit Ihren konfigurierten Datensicherungsbeziehungen zufrieden sind, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

Eine Datensicherungsbeziehung repliziert Daten auf dem Primärspeicher (das Quell-Volume) auf den sekundären Storage (das Ziel-Volume). Bei der Initialisierung der Beziehung überträgt ONTAP die Datenblöcke, auf die auf dem Quell-Volume verwiesen wird, auf das Ziel-Volume.

SnapCenter unterstützt keine Kaskadenbeziehungen zwischen SnapMirror und SnapVault Volumes (**Primary** > **Mirror** > **Vault**). Sie sollten Fanout-Beziehungen verwenden.

SnapCenter unterstützt das Management von versionsflexiblen SnapMirror Beziehungen. Informationen zu Beziehungen zwischen Versionen und SnapMirror sowie deren Einrichtung finden Sie im "ONTAP-Dokumentation".

SnapCenter unterstützt keine **Sync_mirror** Replikation.

Backup-Strategie definieren

Wenn Sie eine Backup-Strategie definieren, bevor Sie Ihre Backup-Jobs erstellen, stellen Sie sicher, dass Sie über die Backups verfügen, die Sie benötigen, um Ihre Ressourcen erfolgreich wiederherzustellen oder zu klonen. Ihr Service Level Agreement (SLA), Recovery Time Objective (RTO) und Recovery Point Objective (RPO) bestimmen Ihre Backup-Strategie weitestgehend.

Über diese Aufgabe

Ein SLA definiert das erwartete Service-Level und behandelt viele Service-bezogene Probleme, einschließlich Verfügbarkeit und Performance des Service. Bei der RTO handelt es sich um die Zeit, die ein Geschäftsprozess nach einer Serviceunterbrechung wiederhergestellt werden muss. Der Recovery-Zeitpunkt definiert die Strategie für das Alter der Dateien, die aus dem Backup-Storage wiederhergestellt werden müssen, damit regelmäßige Betriebsabläufe nach einem Ausfall fortgesetzt werden können. SLA, RTO und RPO tragen zur Datensicherungsstrategie bei.

Schritte

1. Bestimmen Sie, wann die Ressourcen gesichert werden sollen.
2. Legen Sie fest, wie viele Backup-Jobs Sie benötigen.
3. Geben Sie an, wie Sie Ihre Backups benennen.
4. Entscheiden Sie, ob Snapshot Kopien der Konsistenzgruppe vorhanden sein sollen, und entscheiden Sie sich für geeignete Optionen zum Löschen von Snapshot Kopien der Konsistenzgruppe.
5. Entscheiden Sie, ob Sie NetApp SnapMirror Technologie zur Replizierung oder NetApp SnapVault Technologie zur langfristigen Aufbewahrung verwenden möchten.
6. Legen Sie die Aufbewahrungsdauer für die Snapshot Kopien auf dem Quell-Storage-System und dem SnapMirror Ziel fest.
7. Bestimmen Sie, ob Sie vor oder nach dem Backup Befehle ausführen möchten, und geben Sie ein Prescript oder ein Postscript an.

Backup-Strategie für benutzerdefinierte Plug-ins

Backup-Pläne für benutzerdefinierte Plug-in-Ressourcen

Der wichtigste Faktor beim Bestimmen eines Backup-Zeitplans ist die Änderungsrate für die Ressource. Je öfter Sie Ihre Ressourcen sichern, desto weniger Archivprotokolle, die SnapCenter für die Wiederherstellung verwenden muss, was zu schnelleren Restore-Vorgängen führen kann.

Sie können eine stark genutzte Ressource unter Umständen jede Stunde sichern, während Sie selten genutzte Ressourcen einmal am Tag sichern können. Weitere Faktoren sind die Bedeutung der Ressource für Ihr

Unternehmen, die Service Level Agreement (SLA) und den Recovery Point Objective (RPO).

Im Rahmen des SLA wird das erwartete Service-Level definiert und es werden zahlreiche Service-bezogene Probleme behandelt, darunter Verfügbarkeit und Performance des Service. Der Recovery-Zeitpunkt definiert die Strategie für das Alter der Dateien, die aus dem Backup-Storage wiederhergestellt werden müssen, damit regelmäßige Betriebsabläufe nach einem Ausfall fortgesetzt werden können. SLA und RPO tragen zur Datensicherungsstrategie bei.

Backup-Zeitpläne haben zwei Teile:

- Sicherungshäufigkeit

  Die Backup-Frequenz (wie oft Backups durchgeführt werden sollen), auch als Zeitplantyp für einige Plug-ins bezeichnet, ist Teil einer Richtlinienkonfiguration. Sie können z. B. die Backup-Häufigkeit als stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich konfigurieren. Über die SnapCenter-Benutzeroberfläche können Sie auf Richtlinien zugreifen, indem Sie auf **Einstellungen** > **Richtlinien** klicken.

- Backup-Pläne

  Backup-Zeitpläne (genau, wann Backups durchgeführt werden sollen) sind Teil der Konfiguration einer Ressource oder Ressourcengruppe. Wenn Sie beispielsweise eine Ressourcengruppe haben, die eine Richtlinie für wöchentliche Backups konfiguriert hat, können Sie den Zeitplan so konfigurieren, dass er jeden Donnerstag um 10:00 Uhr gesichert wird Sie können in der SnapCenter-Benutzeroberfläche auf Ressourcengruppenpläne zugreifen, indem Sie auf **Ressourcen** klicken, das entsprechende Plug-in auswählen und auf **Ansicht** > **Ressourcengruppe** klicken.

Anzahl der erforderlichen Backup-Jobs

Zu den Faktoren, die die Anzahl der erforderlichen Backup-Jobs bestimmen, zählen die Größe der Ressource, die Anzahl der verwendeten Volumes, die Änderungsrate der Ressource und Ihr Service Level Agreement (SLA).

Die Anzahl der ausgewählten Backup-Jobs hängt in der Regel von der Anzahl der Volumes ab, von denen Sie Ihre Ressourcen platziert haben. Wenn Sie beispielsweise eine Gruppe kleiner Ressourcen auf einem Volume und einer großen Ressource auf einem anderen Volume platziert haben, können Sie für die kleinen Ressourcen einen Backup-Job und für die große Ressource einen Backup-Job erstellen.

Arten von Wiederherstellungsstrategien werden für manuell hinzugefügte benutzerdefinierte Plug-in-Ressourcen unterstützt

Sie müssen eine Strategie definieren, bevor Sie die Restore-Vorgänge mit SnapCenter erfolgreich durchführen können. Es gibt zwei Arten von Wiederherstellungsstrategien für manuell hinzugefügte benutzerdefinierte Plug-in-Ressourcen.

Sie können keine manuell hinzugefügten benutzerdefinierten Plug-in-Ressourcen wiederherstellen.

Komplette Ressourcenwiederherstellung

- Stellt alle Volumes, qtrees und LUNs einer Ressource wieder her

> Wenn die Ressource Volumes oder qtrees enthält, werden die Snapshot Kopien, die nach der zum Wiederherstellen ausgewählten Snapshot Kopie auf solchen Volumes oder qtrees erstellt wurden, gelöscht und können nicht wiederhergestellt werden. Wenn auch eine andere Ressource auf den gleichen Volumes oder qtrees gehostet wird, wird diese Ressource auch gelöscht.

Wiederherstellung auf Dateiebene

- Wiederherstellung von Dateien aus Volumes, qtrees oder Verzeichnissen
- Stellt nur die ausgewählten LUNs wieder her

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 IRGENDEINER 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.