



Erfassen und Reporting von AWS- Abrechnungsdaten

OnCommand Insight

NetApp
October 24, 2024

Inhalt

Erfassen und Reporting von AWS-Abrechnungsdaten	1
Die Datenerfassung von AWS für Insight wird vorbereitet	1
Konfiguration der AWS Cloud Cost-Datenquelle	2
AWS Cloud-Kostendaten in Insight verarbeiten	3
Berichte zu Cloud-Kostendaten in Insight	3

Erfassen und Reporting von AWS-Abrechnungsdaten

Die Kostendatenquelle Amazon AWS Cloud importiert die von Amazon erstellten Abrechnungsdaten als Integrationsdaten in Insight und steht damit dem Data Warehouse für die Berichterstellung zur Verfügung.

Es besteht aus drei Teilen, um die Daten zu Cloud-Abrechnungen für Insight verfügbar zu machen:

Überprüfen der AWS Kontoinformationen

Konfigurieren der AWS Cloud-Kostendatenquelle in Insight zur Erfassung der Daten.

Senden der Daten über ETL an Data Warehouse zur Verwendung in Berichten.

Die Datenerfassung von AWS für Insight wird vorbereitet

Ihr AWS Konto muss ordnungsgemäß konfiguriert sein, damit Insight Cloud-Kostendaten erfassen kann.

Über diese Aufgabe

Die folgenden Schritte werden über Ihr AWS-Konto durchgeführt. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Amazon: "<http://docs.aws.amazon.com>". Wenn Sie das Einrichten eines AWS-Cloud-Kontos nicht kennen, wenden Sie sich an Ihren Cloud-Anbieter.

 Diese Schritte werden hier als Höflichkeit zur Verfügung gestellt und gelten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als richtig. NetApp übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit dieser Schritte. Wenden Sie sich an Ihren Cloud-Provider oder AWS-Kontoinhaber, um Informationen oder Unterstützung bei der Konfiguration Ihres AWS-Kontos zu erhalten.

Best Practice: Insight empfiehlt, einen primären IAM-Benutzer auf demselben Konto zu erstellen, dem auch der S3-Bucket gehört, in den die Abrechnungsberichte hochgeladen werden. Verwenden Sie diesen Benutzer, um AWS-Abrechnungsdaten zu konfigurieren und zu erfassen.

So konfigurieren Sie Ihr AWS Konto so, dass Insight Daten erfassen kann:

Schritte

1. Melden Sie sich als IAM-Benutzer (Identity Access Management) bei Ihrem AWS-Konto an. Melden Sie sich für eine ordnungsgemäße Erfassung beim primären IAM-Konto an und nicht bei einem Gruppen-IAM-Konto.
2. Gehen Sie zu **Amazon S3**, um Ihren Bucket zu erstellen. Geben Sie einen eindeutigen Bucket-Namen ein, und überprüfen Sie die richtige Region.
3. Aktivieren Sie Ihren Amazon-Kosten- und Nutzungsbericht. Siehe <https://docs.aws.amazon.com/awsaccountbilling/latest/aboutv2/billing-reports-gettingstarted-turnonreports.html> Zur Information.
 - a. Gehen Sie zum AWS **Billing and Cost Management Dashboard** und wählen Sie **Reports**.
 - b. Klicken Sie auf **Report erstellen** und geben Sie den Berichtsnamen ein. Wählen Sie für **Zeiteinheit** die Option Täglich. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um **Ressourcen-IDs** einzuschließen, und

klicken Sie auf **Weiter**.

- c. Klicken Sie auf den Link **Beispielrichtlinie** auf der Seite Lieferoptionen auswählen. Kopieren Sie den Text der Beispielrichtlinie im Feld in die Zwischenablage. Klicken Sie Auf **Schließen**.
 - d. Gehen Sie zurück zum erstellten S3-Bucket, klicken Sie auf die Registerkarte **Berechtigungen** und wählen Sie die Schaltfläche **Bucket Policy**.
 - e. Fügen Sie den Text aus der Beispielrichtlinie ein, und ersetzen Sie ihn <bucketname> Geben Sie den tatsächlichen Bucket-Namen in jeder Zeile ein, die Folgendes enthält: "Resource": "arn:aws:s3::: <bucketname>". **Speichern** die Politik.
 - f. Kehren Sie zum Bildschirm Bericht erstellen zurück, geben Sie Ihren S3-Bucket ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Verify**. Klicken Sie Auf **Weiter**.
 - g. Überprüfen Sie Ihre Informationen und klicken Sie auf **Überprüfen und vervollständigen**.
4. Damit Insight Daten aus AWS erfassen kann, müssen Sie die entsprechenden Berechtigungen erteilen. Der folgende Link bietet Details dazu, wie Sie Berechtigungen für **Alle Buckets auflisten** (Schritt 4.1) und Berechtigungen für die Objekte im Ordner festlegen (Schritt 5.2): <https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/dev/walkthrough1.html>.
 5. Gehen Sie in der IAM-Konsole zu **Policies** und klicken Sie auf **Create Policy**.
 6. Geben Sie einen Namen in das Feld **Richtlinienname** ein, und klicken Sie unten auf **Richtlinie erstellen**.
 7. Wählen Sie in der IAM-Konsole Ihren Benutzer aus, und wählen Sie dann unten im Bildschirm **Inline-Richtlinie hinzufügen** aus.
 8. Klicken Sie auf **Service auswählen** und wählen Sie S3.
 9. Gehen Sie auf die Registerkarte **JSON**. Kopieren Sie den JSON-Beispieltext aus Schritt 5.1.2.g der AWS Walkthrough in das JSON-Feld.
 10. Ersetzen Sie die Felder *companybucket* und *Development* in der JSON durch Ihre S3-Informationen.
 11. Klicken Sie auf **Richtlinie prüfen**, um Ihre Richtlinieneinstellungen zu überprüfen.

Konfiguration der AWS Cloud Cost-Datenquelle

Sie konfigurieren die AWS Cloud-Kostendatenquelle wie für jede Insight Datenquelle.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen Ihr Amazon AWS Konto bereits eingerichtet und auf die Datenerfassung bei Insight vorbereitet haben und über die folgenden Informationen verfügen.

- Berichtsname
- S3-Bucket-Name
- AWS Region, in der sich der S3-Bucket befindet.
- Präfix für Berichtspfad

Über diese Aufgabe

Sobald Ihr AWS Konto bereit ist und über die entsprechenden Berechtigungen verfügt, können Sie OnCommand Insight so konfigurieren, dass Daten für den Rechnungsbericht erfasst werden.



Sie müssen für jeden abrechnungsfähigen Benutzer/Konto, von dem Sie Rechnungsdaten abrufen möchten, eine separate AWS Cloud-Kostendatenquelle hinzufügen.

Schritte

1. Melden Sie sich als Administrator bei OnCommand Insight an.
2. Klicken Sie auf **Admin > Data Sources**, um die Seite Insight Data Source zu öffnen.
3. Klicken Sie auf **+Add**, um eine neue Datenquelle hinzuzufügen. Wählen Sie **Amazon** und dann **AWS Cloud Cost** aus.
4. Geben Sie im Abschnitt **Konfiguration** den Namen des Berichts_, S3 Bucket Name, S3 Region (muss die Region sein, in der sich der S3-Bucket befindet), Report path PREFIX, AWS IAM Access Key ID und AWS IAM Secret Access Key ein. Wenn Sie sich über diese Fragen nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren Cloud-Provider oder AWS-Kontoinhaber.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um zu überprüfen, ob AWS Sie für API-Anfragen und Datentransfers, die von der Insight Datenquelle vorgenommen werden, in Rechnung stellt.
6. Geben Sie unter **Advanced Configuration** das HTTP-Verbindungs- und Socket-Timeout ein. Der Standardwert beträgt 300 Sekunden.
7. Klicken Sie Auf **Speichern**.

AWS Cloud-Kostendaten in Insight verarbeiten

Insight erfasst einmal pro Monat Daten aus dem AWS Abrechnungsbericht für den Vormonat und gibt die endgültigen Cloud-Kosten für diesen Monat wieder.

Wenn Sie nach der Einrichtung Ihrer AWS Cloud-Kostendatenquelle(n) bereits Abrechnungsberichte für S3 generiert haben, erhalten Sie unmittelbar nach der ersten Datenquellabfrage bis zu drei Monate vergangene Daten.

Insight erfasst einmal pro Monat AWS- „final“-Daten. Diese Erfassung erfolgt einige Tage nach Abschluss des Vormonats, sodass AWS Zeit hat, die tatsächlichen Daten abzuschließen.

Rechnungsdaten für AWS werden zur Berichterstellung an das Data Warehouse von Insight gesendet.

Beachten Sie, dass jede Datenquelle für ein einzelnes abrechenbares Konto/Benutzer konfiguriert werden muss.

Berichte zu Cloud-Kostendaten in Insight

Die in Insight erfassten monatlichen Cloud-Kosten werden an das Data Warehouse gesendet, das über das Cloud-Kostendatamart zur Verwendung in Berichten zur Verfügung steht.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen Datenquellen konfiguriert haben, um Cloud-Kostendaten aus AWS zu erfassen. Jeder abrechenbare Benutzer/jedes abrechenbare Konto muss über eine separate Datenquelle verfügen.

Warten Sie mindestens 36 Stunden, bis Insight mit dem Erfassen von Daten beginnt.

Lassen Sie ETL nach dieser Zeit mindestens einmal ausführen, um die Daten an das Data Warehouse zu senden.

Über diese Aufgabe

Nachdem Ihre Daten erfasst und an das Data Warehouse gesendet wurden, können Sie sie in einem der verschiedenen vorkonfigurierten Berichte anzeigen oder benutzerdefinierte Berichte erstellen. Insight speichert die Daten im eigenen Cloud-Kostendatamart.

So zeigen Sie Ihre Cloud-Kostendaten in einem der vorkonfigurierten Berichte an:

Schritte

1. Öffnen Sie Insight Reporting mit einer der folgenden Methoden:

- Klicken Sie auf das Symbol Reporting Portal  In der Web-UI des Insight-Servers oder in der Data Warehouse-Benutzeroberfläche.
- Starten Sie die Berichterstellung direkt, indem Sie die folgende URL eingeben:
https://<dwh_server_name>:9300/p2pd/servlet/dispatch Oder
https://<dwh_server_name>:9300/bi (7.3.3 and later)

2. Sobald Sie bei Reporting angemeldet sind, klicken Sie auf **Öffentliche Ordner** und wählen **Cloud-Kosten**.
3. Sie können Ihre AWS-Abrechnungsdaten in den verfügbaren Berichten im Ordner **Cloud Cost** einsehen oder Ihren eigenen benutzerdefinierten Bericht mit dem **Cloud Cost Datamart** erstellen, das im Ordner **Packages** verfügbar ist.

Rolle auswerten

Vor der Integration in Insight müssen Sie Ihre ServiceNow Rolle zu **Security_admin** erweitern.

Schritte

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten bei Ihrer ServiceNow-Instanz an.
2. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Systemadministrator** die Option **Rollen heben** aus, und heben Sie Ihre Rolle auf **Security_admin** an. Klicken Sie auf OK.

Update-Set installieren

Im Rahmen der Integration von ServiceNow und OnCommand Insight müssen Sie einen Updatesatz installieren, der vorkonfigurierte Daten in ServiceNow lädt, um dem Konnektor spezifische Felder und Tabellen zum Extrahieren und Laden von Daten bereitzustellen.

Schritte

1. Navigieren Sie in ServiceNow zur Tabelle für Remote-Update-Sets, indem Sie nach „abgerufene Update-Sets“ suchen.
2. Klicken Sie auf **Update Set aus XML importieren**.
3. Der Updatensatz befindet sich in der zuvor auf Ihr lokales Laufwerk heruntergeladenen Python-Connector-

ZIP-Datei (in unserem Beispiel die C:\OCI2SNOW Ordner) im \update_sets Unterordner. Klicken Sie auf **Datei auswählen** und wählen Sie die .XML-Datei in diesem Ordner aus. Klicken Sie Auf **Upload**.

4. Sobald der Update-Satz geladen ist, öffnen Sie ihn und klicken Sie auf **Preview Update Set**.

Wenn Fehler erkannt werden, müssen Sie sie korrigieren, bevor Sie den Aktualisierungssatz übertragen können.

5. Wenn keine Fehler vorliegen, klicken Sie auf **Update Set übertragen**.

Sobald der Update-Satz übergeben wurde, wird er auf der Seite **System-Update-Sets > Update-Quellen** angezeigt.

ServiceNow Integration - Benutzer einrichten

Sie müssen einen ServiceNow-Benutzer einrichten, damit Insight eine Verbindung zu den Daten herstellen und diese synchronisieren kann.

Über diese Aufgabe

Schritte

1. Erstellen Sie ein Servicekonto in ServiceNow. Melden Sie sich bei ServiceNow an und navigieren Sie zu **System Sicherheit > Benutzer und Gruppen > Benutzer**. Klicken Sie auf **Neu**.
2. Geben Sie einen Benutzernamen ein. In diesem Beispiel verwenden wir „OCI2SNOW“ als Integrationsbenutzer. Geben Sie ein Kennwort für diesen Benutzer ein.



In dieser Anleitung verwenden wir in der gesamten Dokumentation einen Servicekontobenutzer namens „OCI2SNOW“. Sie können ein anderes Servicekonto verwenden, aber stellen Sie sicher, dass es in Ihrer gesamten Umgebung konsistent ist.

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Menüleiste und klicken Sie auf **Speichern**. Dadurch können Sie auf diesem Benutzer bleiben, um Rollen hinzuzufügen.
4. Klicken Sie auf **Bearbeiten** und fügen Sie diesem Benutzer folgende Rollen hinzu:
 - Asset
 - Import_Transformator
 - Rest_Service
5. Klicken Sie Auf **Speichern**.
6. Dieser Benutzer muss zu OnCommand Insight hinzugefügt werden. Melden Sie sich bei Insight als Benutzer mit Administratorberechtigungen an.
7. Navigieren Sie zu **Admin > Setup** und klicken Sie auf den Reiter **Users**.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktionen** und wählen Sie **Benutzer hinzufügen**.
9. Geben Sie als Name „OCI2SNOW“ ein. Wenn Sie oben einen anderen Benutzernamen verwendet haben, geben Sie diesen Namen hier ein. Geben Sie dasselbe Kennwort ein, das Sie für den Benutzer ServiceNow oben verwendet haben. Sie können das E-Mail-Feld leer lassen.
10. Weisen Sie diesem Benutzer die Rolle **User** zu. Klicken Sie Auf **Speichern**.

Installieren Sie Python und Bibliotheken

Python kann auf dem Insight Server oder auf einem Standalone Host oder einer VM installiert werden.

Schritte

1. Laden Sie auf Ihrem VM oder Host Python 3.6 oder höher herunter.
2. Wählen Sie eine benutzerdefinierte Installation aus, und wählen Sie die folgenden Optionen aus. Diese sind entweder für den ordnungsgemäßen Betrieb des Konnektors erforderlich oder werden dringend empfohlen.
 - Startprogramm für alle Benutzer installieren
 - Fügen Sie Python zum PFAD hinzu
 - Installieren von Pip (wodurch Python andere Pakete installieren kann)
 - Installieren Sie TK/tcl und IM LEERLAUF
 - Installieren Sie die Python Test Suite
 - Installieren Sie py Launcher für alle Benutzer
 - Dateien mit Python verknüpfen
 - Erstellen Sie Verknüpfungen für installierte Anwendungen
 - Fügen Sie Python zu Umgebungsvariablen hinzu
 - Standardbibliothek vorkompilieren
3. Nachdem Python installiert wurde, installieren Sie die Python-Bibliotheken “reQuests” und “psnow”. Führen Sie den folgenden Befehl aus: `python -m pip install requests pysnow`

HINWEIS: dieser Befehl kann fehlschlagen, wenn Sie in einer Proxy-Umgebung arbeiten. Um dieses Problem zu umgehen, müssen Sie jede der Python-Bibliotheken manuell herunterladen und die Installationsanforderungen nacheinander und in der richtigen Reihenfolge ausführen.

Der Befehl installiert mehrere Dateien.

4. Überprüfen Sie, ob die Python-Bibliotheken richtig installiert sind. Starten Sie Python mit einer der folgenden Methoden:
 - Öffnen Sie eine cmd-Eingabeaufforderung, und geben Sie ein `python`
 - Öffnen Sie unter Windows **Start** und wählen Sie **Python > Python-<version>.exe**
5. Geben Sie an der Python-Eingabeaufforderung ein `modules`

Python wird Sie bitten, einen Moment zu warten, während es eine Liste von Modulen sammelt, die dann angezeigt werden.

Einrichtung von Python Middleware

Nachdem Python und die erforderlichen Bibliotheken installiert sind, können Sie den Middleware Connector für die Kommunikation mit OnCommand Insight und ServiceNow konfigurieren.

Schritte

1. Öffnen Sie auf dem Host oder der VM, auf dem Sie die Connector-Software heruntergeladen haben, als Administrator ein Befehlsfenster und wechseln Sie zur \OCI2SNOW\ Ordner.
2. Sie müssen das Skript initialisieren, um eine leere **config.ini**-Datei zu erzeugen. Führen Sie den folgenden Befehl aus: `oci_snow_sync.pyz init`
3. Öffnen Sie die **config.ini** in einem Texteditor und nehmen Sie im Abschnitt [OCI] folgende Änderungen vor:
 - Setzen Sie `url` auf `<code><a href="https://<name.domain>" class="bare">https://<name.domain></code>` Oder `<code><a href="https://<ip>" class="bare">https://<ip> address</code>` Für die Insight Instanz.
 - Setzen Sie **user** und **password** auf den Insight-Benutzer, z.B. OCI2SNOW.
 - Setzen Sie **include_off_vms** auf **false**
4. Nehmen Sie im Abschnitt [SCHNEE] folgende Änderungen vor:
 - Setzen Sie **instance** auf den FQDN oder die ip-Adresse für Ihre ServiceNow-Instanz
 - Setzen Sie **User** und **Password** auf den ServiceNow-Servicekonto, zum Beispiel den OCI2SNOW.
 - Setzen Sie unter **field für die OCI-URL** das Feld **url** auf „`U_oci_url`“. Dieses Feld wird als Teil des Konnektor-OCI-Updategatzen erstellt. Sie können dies in der Kundenumgebung ändern, aber wenn Sie dies tun, müssen Sie es hier und in ServiceNow ändern. Als Best Practice empfiehlt es sich, dieses Feld so zu lassen wie es ist.
 - Setzen Sie das Feld **Filter_Status** auf „`installed, in Stock`“. Wenn Sie einen anderen Status haben, müssen Sie diesen Status hier festlegen, damit alle Datensätze vor dem Hochladen neuer Datensätze mit den Insight-Datensätzen übereinstimmen. In den meisten Fällen sollte dieses Feld unverändert bleiben.
 - Setzen Sie **Ind_Status** auf „`Retired`“.
5. Der Abschnitt [Proxy] ist nur erforderlich, wenn Sie einen Proxyserver verwenden. Wenn Sie diesen Abschnitt verwenden müssen, stellen Sie die folgenden Einstellungen sicher:
 - ;Https = `http://<host>:<port>`
 - ;Http = `http://<host>:<port>`
 - ;Include_oc = true
 - ;Include_Snow = wahr
6. Bearbeiten Sie den Abschnitt [Protokoll] nur, wenn Sie detailliertere Debug-Informationen benötigen.
7. Um den Konnektor zu testen, öffnen Sie als Administrator eine cmd-Eingabeaufforderung und wechseln Sie in den Ordner \OCI2SNOW. Führen Sie den folgenden Befehl aus: `oci_snow_sync.pyz test`
Details finden Sie im `logs\` Ordner.

Verbindung wird synchronisiert

Sobald ServiceNow, Insight und der Connector ordnungsgemäß konfiguriert sind, können Sie den Connector synchronisieren.

Schritte

1. Öffnen Sie eine cmd-Eingabeaufforderung, und wechseln Sie in den Ordner \OCI2SNOW.
2. Führen Sie den folgenden Befehl zweimal aus. Bei der ersten Synchronisierung werden die Elemente aktualisiert, bei der zweiten Synchronisierung werden die Beziehungen aktualisiert: `oci_snow_sync.pyz sync`
3. Vergewissern Sie sich, dass die Tabelle Storage Server in Ihrer ServiceNow-Instanz ausgefüllt ist. Öffnen Sie einen Speicherserver, und überprüfen Sie, ob die mit diesem Speicher verbundenen Ressourcen aufgelistet sind.

Planen der täglichen Synchronisierung

Sie können den Windows-Taskplaner verwenden, um den ServiceNow-Konnektor automatisch zu synchronisieren.

Über diese Aufgabe

Die automatische Synchronisierung stellt sicher, dass Insight-Daten regelmäßig zu ServiceNow verschoben werden. Sie können jede Methode für die Planung verwenden. Die folgenden Schritte verwenden den Windows-Taskplaner, um die automatische Synchronisierung durchzuführen.

Schritte

1. Klicken Sie auf dem Windows-Bildschirm auf **Start** und geben Sie **Run > Task Scheduler** ein.
2. Klicken Sie Auf **Grundaufgabe Erstellen...**
3. Geben Sie einen aussagekräftigen Namen ein, z. B. „OCI2SNOW Connector Sync“. Geben Sie eine Beschreibung der Aufgabe ein. Klicken Sie Auf **Weiter**.
4. Wählen Sie diese Option, um die Aufgabe * täglich* auszuführen. Klicken Sie Auf **Weiter**.
5. Wählen Sie eine Tageszeit aus, um die Aufgabe auszuführen. Klicken Sie Auf **Weiter**.
6. Wählen Sie unter Aktion * Programm starten*. Klicken Sie Auf **Weiter**.
7. Geben Sie im Feld **Program/script** ein `C:\OCI2SNOW\oci_snow_sync.pyz`. Geben Sie im Feld **Argumente** ein `sync`. Geben Sie im Feld **Start in** ein `C:\OCI2SNOW`. Klicken Sie auf **weiter**.
8. Überprüfen Sie die Zusammenfassungsdetails, und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Die Synchronisierung wird nun täglich ausgeführt.

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 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 BESCHRÄNKKT 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, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT 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 IRGENDERWEINER 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.